

# SIEMENS

## SINUMERIK

### SINUMERIK 828D, SINAMICS S120 机床数据

参数手册

适用于：  
控制系统  
SINUMERIK 828D  
软件  
CNC 软件，版本 4.7 SP2

10/2015  
6FC5397-4DP40-5RA3

前言

---

基本安全说明

1

机床/设定数据说明

2

显示机床数据

3

NC 机床数据

4

NC 设定数据

5

循环机床数据和设定数据

6

SINAMICS 参数

7




附录 A

A

## 法律资讯

### 警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 <b>危险</b>
表示如果不采取相应的小心措施， <b>将会</b> 导致死亡或者严重的人身伤害。
 <b>警告</b>
表示如果不采取相应的小心措施， <b>可能</b> 导致死亡或者严重的人身伤害。
 <b>小心</b>
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
<b>注意</b>
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。


当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

### 合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自自带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

### 按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 <b>警告</b>
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

### 商标

所有带有标记符号 ® 的都是西门子股份有限公司的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

### 责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

# 前言

## SINUMERIK 文档

SINUMERIK 文档分为以下类型：

- 通用文档
- 用户文献
- 制造商/维修文档

## 更多信息

访问链接 [www.siemens.com/motioncontrol/docu](http://www.siemens.com/motioncontrol/docu) 可获取关于以下主题的信息：

- 订购文档/查看文档一览表
- 进入文档的其它下载链接
- 在线使用文档（查找手册，在手册中搜索内容）

如果您对技术文档有疑问（例如：建议或修改），请发送一份电子邮件到下列地址：

[docu.motioncontrol@siemens.com](mailto:docu.motioncontrol@siemens.com)

## 我的文档管理器（MDM）

点击下面的链接，您可以在西门子文档内容的基础上创建自己的机床文档。

[www.siemens.com/mdm](http://www.siemens.com/mdm)

## 培训

如需了解培训课程信息，点击以下链接：

- [www.siemens.com/sitrain](http://www.siemens.com/sitrain)  
SITRAIN - 西门子自动化产品、系统以及解决方案的培训
- [www.siemens.com/sinustrain](http://www.siemens.com/sinustrain)  
SinuTrain - SINUMERIK 培训软件

## FAQ

常见问题（FAQ）请点击“产品支持”，然后点击右侧的“支持”。<http://support.automation.siemens.com>

## SINUMERIK

SINUMERIK 的信息请点击：  
[www.siemens.com/sinumerik](http://www.siemens.com/sinumerik)

## 目标用户

本手册供设计人员、调试人员、机床操作员、维修和维护人员使用。

## 使用

阅读本参数手册后，相关人员可以专业、安全地检测并调试系统或者设备。

适用阶段：安装和调试阶段

## 标准功能范畴

本文档描述了标准功能范畴。机床制造商增添或者更改的功能由机床制造商进行说明。

控制系统有可能执行本文档中未描述的某些功能，但是这并不意味着在提供系统时必须带有这些功能，或者为其提供有关的维修服务。

同样，因为只是概要，所以本文档不包括全部类型产品的所有详细信息，也无法考虑到安装、运行和服务中可能出现的各种情况。

## 技术支持

各个国家的技术支持电话请访问以下网址 <http://www.siemens.com/automation/service&support>

# 目录

前言.....	3
<b>1 基本安全说明.....</b>	<b>7</b>
1.1    一般安全说明.....	7
1.2    工业安全.....	8
<b>2 机床/设定数据说明.....</b>	<b>9</b>
2.1    数据表的结构.....	9
2.2    各个表格栏的含义.....	11
2.3    数据一览.....	20
<b>3 显示机床数据.....</b>	<b>23</b>
<b>4 NC 机床数据.....</b>	<b>27</b>
4.1    NC 通用机床数据.....	27
4.2    通道专用 NC 机床数据.....	162
4.3    轴专用 NC 机床数据.....	348
<b>5 NC 设定数据.....</b>	<b>471</b>
<b>6 循环机床数据和设定数据.....</b>	<b>521</b>
<b>7 SINAMICS 参数.....</b>	<b>599</b>
<b>A 附录 A.....</b>	<b>601</b>
A.1    缩略符列表.....	601
A.2    资料一览.....	609
索引.....	611



# 基本安全说明

## 1.1 一般安全说明

 **警告**

**未遵循安全说明和遗留风险可引发生命危险**

忽视随附硬件文档中的安全说明和遗留风险会导致重伤或死亡。

- 遵守硬件文档中的安全说明。
- 进行风险评估时应考虑到遗留风险。

 **警告**

**因参数设置错误或修改参数设置引起机器误操作可引发生命危险**

参数设置错误可导致机器出现误操作，从而导致人员重伤或死亡。

- 防止恶意访问参数设置。
- 采取适当措施（如驻停或急停）应答可能的误操作。

## 1.2 工业安全

### 说明

#### 工业安全

西门子为其产品及解决方案提供工业安全功能，以支持工厂、解决方案、机器、设备和/或网络的安全运行。这些功能是整个工业安全机制的重要组成部分。有鉴于此，西门子不断对产品和解决方案进行开发和完善。西门子强烈建议您定期了解产品更新和升级信息。

此外，要确保西门子产品和解决方案的安全操作，还须采取适当的预防措施（例如：设备单元保护机制），并将每个组件纳入先进且全面的工业安全保护机制中。可能使用的所有第三方产品须一并考虑。更多有关工业安全的信息，请访问网址 (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>)。

要及时了解有关产品的更新和升级信息，请订阅相关产品的时事通讯。更多相关信息请访问网址 (<http://support.automation.siemens.com>)。

#### 警告

##### 篡改软件会引起不安全的驱动状态从而导致危险

篡改软件（如：病毒、木马、蠕虫、恶意软件）可使设备处于不安全的运行状态，从而可能导致死亡、重伤和财产损失。

- 请使用最新版软件。  
相关信息和新闻请访问网址 (<http://support.automation.siemens.com>)。
- 根据当前技术版本，将自动化组件和驱动组件整合至设备或机器的整体工业安全机制中。  
更多相关信息请访问网址 (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>)。
- 在整体工业安全机制中要注意所有使用的产品。



## 机床/设定数据说明

### 2.1 数据表的结构

#### 标准信息表

标准信息表中包含了一条数据的所有重要信息。

机床数据编号	标识			显示过滤器	参考	
单位	名称			数据类型	生效方式	
属性						
系统	大小	缺省值 (线性/旋转)	最小值 (线性/旋转)	最大值 (线性/旋转)	保护	等级

#### 高级信息表

高级信息表中不仅包含了标准信息表中的内容，还包含了系统特定的几行数值。

机床数据编号	标识			显示筛选	参考	
单位	名称			数据类型	生效方式	
属性						
-	大小	缺省值 (线性/旋转)	最小值 (线性/旋转)	最大值 (线性/旋转)	保护	等级
<系统 1>	-	缺省值	-	-	-/-	
<系统 2>	-	-	-	-	-1/-	

该栏中的负号“-”表明指定系统具有和<系统 1>一样的值。

示例：

10133	START_LOCK_TIMEOUT			EXP		
s	通道专用启动禁用和 WRITE-Lock 的监控时间			DOUBLE	上电	
-						
828d-me42	-	1.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-me62	-	1.0	0.5	3.0	3/0	M

2.1 数据表的结构

828d-me821	-	1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-me822	-	1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-te62	-	1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-te42		1.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-te821	-	1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-te822	-	1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-gce42		1.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-gce62		1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-gce82		1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-gse42		1.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-gse62		1.0	0.5	3.0	3/0	M
828d-gse82		1.0	0.5	3.0	3/0	M

## 2.2 各个表格栏的含义

### 机床数据编号

“机床数据编号”栏指出了数据的编号。该编号会显示在控制系统操作界面上的数据列表中。

### 标识

“标识”栏指出了数据唯一的、由字母和数字组成的标识。数据通过该标识（再加上其他的标志）查找，例如：在零件程序中编程时。

该标识会显示在控制系统操作界面上的数据列表中。

### 参考

“参考”栏指出了功能手册中对该数据的功能进行说明的具体章节（为章节名称的缩写）。有以下参考章节：

- “功能手册 基本功能”中：A2, A3, B1, B2, F1, G2, H2, K1, K2, N2, P1, P3, P4, R1, S1, V1, W1, Z1
- “功能手册 扩展功能”中：A4, B3, H1, K3, K5, M1, M5, N3, N4, P2, R2, S3, S7, T1, W3, W4, Z2
- 功能手册之特殊功能分册：F2, G1, K6, K7, K8, K9, M3, R3, S9, T3, T4, TE01, TE02, TE1, TE3, TE4, TE6, TE7, TE8, TE9, V2, W5, W6, Z3
- Safety Integrated 功能手册，缩写为 FBSI
- “功能手册 刀具管理”，缩写为 FBWsl
- 同步动作功能手册，缩写为 FBSY
- “功能说明 SINUMERIK 用 ISO 编程语言”，缩写为 FBFA
- 编程手册，缩写为 PG
- “编程手册 工作准备部分”，缩写为 PGA

2.2 各个表格栏的含义

单位/单位制

取决于 MD10240 \$MN\_SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC 的设置，有以下物理量单位：

MD10240=1	MD10240=0
毫米	英寸
毫米/分钟	英寸/分钟
米/秒 <sup>2</sup>	英寸/秒 <sup>2</sup>
米/秒 <sup>3</sup>	英寸/秒 <sup>3</sup>
毫米/转	英寸/转

如果机床数据没有物理单位，则该区域以“-”标记。

说明

在缺省设置中，MD10240 \$MN\_SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC = 1（公制）。

名称

“名称”栏指出了数据的纯文本名称。

生效方式

“生效方式”栏指出了必须由用户执行以激活数据修改的动作。

生效方式		用户动作
用户动作		
po	上电	选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下软键“复位(po)”</li> <li>● 关闭/再次接通电压</li> </ul>

生效方式 用户动作		用户动作
cf	重新配置	选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 软键：“设置 MD 有效” <b>说明：</b>轴专用机床数据 只有在轴所属 BAG 的所有通道都处于“复位”状态时，新值才生效。</li> <li>● 指令：NEWCONF <b>说明：</b>轴/主轴 在轴和位置控制的主轴中，更改的值在相关轴/主轴静止时才生效。 在不受位置控制的主轴中，更改的值立即生效。</li> </ul>
re	RESET	选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按下软键“复位(po)”</li> <li>● 程序结束复位(M02/M30)</li> <li>● 按键 &lt;RESET&gt;</li> </ul>
<so	立即	输入数值

生效方式的优先级为：

- po = 最高优先级
- so = 最低优先级

## 保护

“保护”栏指出了数据的读、写访问等级：

读 / 写。

第一个值指定读的访问等级。

第二个值指定写的访问等级。

示例：

如果在表格栏中指定了“只读”，

则意味着以“制造商”访问等级可以读/不能写。

访问等级	方式
只读	只能读取
0	Siemens (系统)
1	制造商

2.2 各个表格栏的含义

访问等级	方式
2	服务
3	用户
4	钥匙开关位置 3
5	钥匙开关位置 2
6	钥匙开关位置 1
7	钥匙开关位置 0

等级

“等级”栏指出了和控制系统相关的数据所属的等级。

正常情况下机床数据、设定数据和可选数据的“等级”是由其写权限决定的。

一共有四个数据级：

数据级	写权限	访问权限
S（代表 System、系统）	系统	访问等级 0 (口令：系统)
M（代表 Manufacturer、制造商）	制造商/服务	访问等级 1 和 2 且只读 (口令：服务)
I（代表 Individual、个人） <b>说明：</b> 该数据级囊括了和机床相关的数据，例如：主轴丝杠误差补偿值。 取决于数据的内容，它可通过不同的访问等级存取。	制造商/服务 或 用户	访问等级 1 和 2 (口令：服务) 或 访问等级 3 (口令：用户)
U（代表 User、用户）	用户	访问等级 3 (口令：用户) 访问等级 4 和 7 (钥匙开关)

## 显示筛选

“显示筛选”栏指出了数据得以显示的过滤器设置。借助筛选设置可以直接选中所需数据区，显示在屏幕上。

标识	数据区
EXP	专家模式
<b>驱动机床数据</b>	
D00	显示信号
D01	调节器数据
D02	监控/限幅
D03	消息数据
D04	状态数据
D05	电机/功率部件
D06	测量系统
D07	Safety Integrated (安全集成)
D08	标准机床
<b>通用机床数据</b>	
N01	配置/定标
N02	存储器配置
N03	PLC 机床数据
N04	驱动控制
N05	状态数据/诊断
N06	监控/限幅
N07	辅助功能
N08	修正/补偿
N09	工艺功能
N10	I/O 配置
N11	标准机床
N12	数控语言, ISO 语言
<b>通道专用机床数据</b>	
C01	配置
C02	存储器配置
C03	缺省设定

2.2 各个表格栏的含义

标识	数据区
C04	辅助功能
C05	速度
C06	监控/限幅
C07	坐标转换
C08	修正/补偿
C09	工艺功能
C10	标准机床
C11	数控语言, ISO 语言
<b>轴专用机床数据</b>	
A01	配置 (“或” 存储器)
A02	测量系统
A03	机床几何数据
A04	速度/加速度
A05	监控/限幅
A06	主轴
A07	调节器数据
A08	状态数据
A09	修正/补偿
A10	工艺功能
A11	标准机床
A12	数控语言, ISO 语言
<b>显示机床数据</b>	
H01	ShopMill
H02	ShopTurn
H03	ManualTurn
H04	访问等级
H05	标准机床

系统

“系统” 栏指出输入的机床数据值作用于哪个控制系统。



有以下条目：

- 如果没有列出系统，则输入的缺省值生效。
- 如果列出了系统，则其差别输入到后续的表格单元中。

#### 铣削工艺 (milling export)

828d-me42 PPU 24x  
828d-me62 PPU 26x  
828d-me821 PPU 28x  
828d-me822 PPU 28x adv.

#### 车削工艺 (turning export)

828d-te42 PPU 24x  
828d-te62 PPU 26x  
828d-te821 PPU 28x  
828D-te822 PPU 28x adv.

#### 圆磨工艺 (cylindrical grinding export)

828d-gce42 PPU 24x  
828d-gce62 PPU 26x  
828d-gce82 PPU 28x adv.

#### 平磨工艺 (surface grinding export)

828d-gse42 PPU 24x  
828d-gse62 PPU 26x  
828d-gse82 PPU 28x adv.

## 大小

“大小”栏指出了元素的数量。

## 缺省值

“缺省值”栏指出了机床数据的缺省值。如果通道的缺省值不同，则通过“/”来标出。

2.2 各个表格栏的含义

有些数据会因为使用的 NCU 不同，缺省值也有所不同。

**说明**

在通过操作界面输入时，缺省值最多 10 位，包含了逗号和正负号。

在括号“线性/旋转”中指出了轴是线性轴还是旋转轴。

**最小值/最大值**

“最小值”或“最大值”栏指出了数据的下限或上限。

如果这两栏中为字符串“\*\*\*”，则表明该数据没有明确定义的取值范围。它的取值范围由数据类型决定。

在括号“线性/旋转”中指出了轴是线性轴还是旋转轴。

**数据类型**

“数据类型”栏指出了数据类型：

数据类型	取值范围
BOOLEAN	机床数据位（1 或者 0）
BYTE	整数值（-128 到 127）
DOUBLE	实数值（（±（2.2 * 10 <sup>-308</sup> 到 1.8 * 10 <sup>+308</sup> ）））
DWORD	整数值（-2147483648 到 +2147483647）
DWORD	十六进制值（0 到 FFFF FFFF）
STRING	字符串（最多 16 个字符），由数字、下划线和大写字母组成。
UNSIGNED WORD	整数值（0 到 65536）
SIGNED WORD	整数值（-32768 到 32767）
UNSIGNED DWORD	整数值（0 到 4294967300）
SIGNED DWORD	整数值（-2147483650 到 2147483649）
WORD	十六进制值（0000 到 FFFF）
FLOAT DWORD	实数值（±（8.43 x 10 <sup>-37</sup> 到 3.37 x 10 <sup>38</sup> ））
UBYTE	整数值（0 到 255）
LONG	整数值（4294967296 到 4294967295）

## 属性

“属性”栏指出了数据的附加属性：

属性	含义
NBUP	No Back UP:该数据不参与数据备份。
ODLD	Only DownLoaD:该数据只能通过 INI 文件、存档或从零件程序写入。
NDL D	No DownLoaD:数据只能通过操作界面写入。
SFCO	SaFety COnfiguration:功能的组成部分：“Safety Integrated”。
SCAL	SCaling ALarm:可以定标的数 据，在修改时会显示报警 4070。
LINK	LINK Deskription:该数据描述了一个链接组。 是功能“NCU 链接”的组成部分。
CTEQ	ConTainer EQual:在一个轴容器的所有轴上数据必须相同。 是功能“轴容器”的组成部分。
CTDE	ConTainer Deskription:该数据表述了一个轴容器。 是功能“轴容器”的组成部分。

## 2.3 数据一览

### 机床数据和设定数据(SINUMERIK)

机床数据和设定数据各个序号范围用于：

范围	名称
从 9000 至 9999	显示机床数据
从 10000 至 18999	NC 通用机床数据
从 19000 至 19999	保留
从 20000 至 28999	通道专用机床数据
从 29000 至 29999	保留
从 30000 至 38999	轴专用机床数据
从 39000 至 39999	保留
从 41000 至 41999	通用设定数据
从 42000 至 42999	通道专用设定数据
从 43000 至 43999	轴专用设定数据
从 51000 至 51299	通用配置机床数据
从 51300 至 51999	通用循环机床数据
从 52000 至 52299	通道专用配置机床数据
从 52300 至 52999	通用专用循环机床数据
从 53000 至 53299	轴专用配置机床数据
从 53300 至 53999	轴专用循环机床数据

### 数据标识

在操作界面上会显示数据描述中指出的“标识”。但是如果是在零件程序中调用该数据，该标识前面必须另外加上数据区的标志。

标志	数据区
\$MM_	显示机床数据
\$MN_ / \$SN_	通用机床数据/设定数据
\$MNS_ / \$SNS_	

标志	数据区
\$MC_ / \$SC_ \$MCS_ / \$SCS_	通道专用机床数据/设定数据
\$MA_ / \$SA_ \$MAS_ / \$SAS_	轴专用机床数据/设定数据

字符	含义
\$	系统变量
M	机床数据（第一个字母）
S	设定数据（第一个字母）
M, N, C, A, D	分区（第二个字母）
S	西门子数据（第三个字母）

### 说明

轴专用的数据也可以用轴名称（索引）定义。轴名称可以使用内部轴标识（AX1, AX2, AX3...）或 MD10000 \$MA\_AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB 中指定的标识。

**示例：** `$MA_JOG_VELO[Y1]=2000`

轴 Y1 的 JOG 速度为 2000 毫米/分钟。

**示例：** `$MA_FIX_POINT_POS[0,X1]=500.000`

轴 X1 第一个固定点位置赋值了 500。

**示例：**

`$MN_AUXFU_GROUP_SPEC[2]='H41'`

如果机床数据的内容是一个字符串（例如：X1）或一个十六进制数值（例如：H41），则该内容左右两侧必须加单引号（例如 'X1' 或 'H41'）。

第 3 辅助功能组中辅助功能的输出时间点。

`$MN_AXCONF_MACHAX_NAME_TAB[0]='X1'`

第一个机床轴被赋值了字符串 X1 的名称。

`$MA_REFP_SET_POS[0,X1]=100.00000`

轴 X1 第一个参考点值被赋值了 100 mm。

### 2.3 数据一览

**示例:**

通道专用机床数据的赋值:

CHANDATA (1)	; 选择第一个通道
\$MC_CHAN_NAME='CHAN1'	; 第一个通道的名称
\$MC_AXCONF_GEOAX_NAME_TAB[1]='Y'	; 第 2 几何轴的名称 ; 第一个通道 'Y'
R10=33.75	; 第一个通道的 R10

## 显示机床数据

9006	DISPLAY_SWITCH_OFF_INTERVAL	-	-			
-	屏幕待机时间	DWORD	上电			
-						
-	-	15	0	30	7/3	M

**说明:** 该机床数据可以确定屏幕待机时间，单位：分钟。如果在此期间没有操作键盘上的任何按键，屏幕会自动关闭。值 0 关闭屏幕待机功能。

提示：  
只有当 NC/PLC 接口信号 DB1900 DBX5000.1（屏幕待机）置 0 时，系统才会自动执行屏幕待机。

9009	KEYBOARD_STATE	-	-			
-	Shift 键的作用	BYTE	上电			
-						
-	-	2	0	2	7/3	M

**说明:** 通过该机床数据可以确定键盘上 Shift 按键的作用（SW-CAPSLOCK）。

键盘上 Shift 按键的基础配置

0: SW-CAPSLOCK 关  
2: SW-CAPSLOCK 开

9032	HMI_MONITOR	-	-			
-	确定包含 HMI 画面信息的 PLC 数据	STRING	上电			
-						
-	-	-	-	-	7/1	M

**说明:** PLC 数据块的地址，带偏移。它用于向 PLC 报告 HMI 的监视信息，  
例如：当前的 HMI 任务。

格式：用于指定数据块的 PLC 专用格式，带字节偏移  
例如：DB60.DBB10 表明数据块 60 字节 10  
由 HMI 报告的监视信息最多可以有 8 个字节。

9056	ALARM_ROTATION_CYCLE	-	-			
-	报警轮流显示的周期	DWORD	上电			
-						
-	-	1500	0	10000	7/3	M

**说明:** 轮流显示报警的周期：

<500：报警不轮流显示  
500 - 10000：轮流显示报警的周期，单位为毫秒  
设置了一个有效的周期时间后，所有报警会依次显示在报警行中。  
每条报警都会持续显示一指定时间，之后被下一条报警取代。  
如果没有出现报警，系统有时会显示循环报警或程序信息，但这些信息不会轮流显示。

9057	ENABLE_CHANNEL_MSG_FILTER	-	-			
-	筛选通道专用的程序信息	BOOLEAN	上电			
-						
-	-	1	-	-	7/3	M

**说明:** 0: 所有程序中的信息显示在报警行/信息行  
 在多个 NCU 中, 默认会显示所有 NCU 的报警和信息。  
 设置服务器模式 slaesvconf.xml 中的 Enabled=false 可将其限制为显示当前 NCU 的报警和信息。  
 1: 只显示当前 NC 中当前通道的程序信息。

9100	CHANGE_LANGUAGE_MODE	-	-			
-	语言选择模式	BYTE	立即			
-						
-	-	1	1	2	7/3	I

**说明:** 确定语言选择模式:  
 1 = 直接通过选择列表  
 2 = 通过设置第 1 和第 2 语言

9102	SHOW_TOOLTIP	-	-			
-	显示工具提示框	BYTE	立即			
-						
-	-	1	0	1	7/3	U

**说明:** 该机床数据置 1 时, 系统会显示工具提示框。

9103	TOOLTIP_TIME_DELAY	-	-			
s	工具提示框显示的延迟时间	BYTE	立即			
-						
-	-	1	0	60	7/3	U

**说明:** 工具提示框显示的延迟时间, 单位为秒。

9104	ANIMATION_TIME_DELAY	-	-			
s	在帮助画面中显示动画的延时	BYTE	立即			
-						
-	-	10	5	60	7/3	U

**说明:** 在帮助画面中显示动画的延时, 单位: 秒。  
 该设置对于纯动画帮助画面无效。

9105	HMI_WIDE_SCREEN	-	-			
-	宽频 HMI, 始终显示 OEM 区域	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	1	7/2	M

**说明:** 宽频 HMI。屏幕上始终会保留一块可以由 OEM 自行设计的应用区域。



9106	SERVE_EXTCALL_PROGRAMS	-	-			
-	处理 EXTCALL 指令	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	3	7/3	M

**说明:** 0-3: 外部程序处理方式  
0: HMI 忽略 EXTCALL 说明并通过 PLC 选择。  
1: HMI 处理 EXTCALL 说明并通过 PLC 选择。  
2: HMI 处理 EXTCALL 说明并忽略通过 PLC 的选择。  
3: HMI 忽略 EXTCALL 说明并处理通过 PLC 的选择。

9107	DRV_DIAG_DO_AND_COMP_NAMES	-	-			
-	驱动诊断扩展: 驱动对象和组件	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	3	7/3	I

**说明:** 0: 驱动对象和组件类型名称  
1: 实际驱动对象名称和组件类型名称  
2: 驱动对象类型名称和实际组件名称  
3: 实际驱动对象名称和实际组件名称

9108	SINUMERIK_INTEGRATE	-	-			
-	激活 SINUMERIK Integrate 产品	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

**说明:** 当该机床数据置 1 时, 会在操作区中显示软键“SINUMERIK Integrate”。

9112	HMI_SKIN	-	-			
-	操作界面设计 (主题)	DWORD	上电			
-						
-	-	0	0	10000	7/1	M

**说明:** 操作界面设计。主题号已给定。  
0 = 主题 0 (传统)  
1 = 主题 1 (全新)

9900	MD_TEXT_SWITCH	-	-			
-	显示纯文本, 而不是机床数据名称	BOOLEAN	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	U

**说明:** 当该机床数据置 1 时, 系统会在操作面板上显示纯文本, 而不是机床数据名称。

9990	SW_OPTIONS	-	-			
-	激活 HMI 软件选项	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	1/1	I

**说明:** 在此可激活 HMI 软件选项。



## NC 机床数据

### 4.1 NC 通用机床数据

10000	AXCONF_MACHAX_NAME_TAB			N01, N11	K2, F1, G2, F2, K5, M1	
-	机床轴名称			STRING	上电	
-						
828d-me42	5	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MA1	-	-	2/2	M
828d-me62	8	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MA1, MC1, MQ2, MQ3	-	-	2/2	M
828d-me821	8	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MA1, MB1, MQ2, MQ3	-	-	2/2	M
828d-me822	10	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MA1, MB1, MC1, MQ1...	-	-	2/2	M
828d-te42	5	MX1, MZ1, MC1, MSP1, MQ1	-	-	2/2	M
828d-te62	8	MX1, MZ1, MC1, MSP1, MQ1, MY1, MQ2, MQ3	-	-	2/2	M
828d-te821	10	MX1, MZ1, MC1, MSP1, MQ1, MY1, MZ2, MC2...	-	-	2/2	M
828d-te822	12	MX1, MY1, MZ1, MC1, MSP1, MZ3, MC2, MX2...	-	-	2/2	M
828d-gce42	5	MX1, MZ1, MC1, MSP1, MB1	-	-	2/2	M
828d-gce62	8	MX1, MZ1, MC1, MSP1, MB1, MX2, MSP2, MDR1	-	-	2/2	M
828d-gce82	12	MX1, MZ1, MC1, MSP1, MB1, MX2, MZ2, MC2...	-	-	2/2	M
828d-gse42	5	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MV1	-	-	2/2	M
828d-gse62	8	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MV1, MC1, MDR1, MDR2	-	-	2/2	M
828d-gse82	12	MX1, MY1, MZ1, MSP1, MV1, MX2, MY2, MZ2...	-	-	2/2	M

**说明:** 机床轴名称一览。  
 该机床数据中可以输入各个机床轴的名称。  
 除了缺省轴名称如“AX1”或“AX2”外，此处也可以输入任意名称。

4.1 NC 通用机床数据

这些自定义的轴名称可以和缺省轴名称一同应用到机床轴数据（如机床数据 MD）和机床轴相关 NC 功能（回参考点、轴测量、运行到固定点）上。

特例：

- 机床轴名称不允许和几何轴的命名和指定矛盾（机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB 和 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB），也不允许和通道轴的命名和指定矛盾（机床数据 20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB 和 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED）。

机床轴名称不允许使用以下名称：

- 机床轴名称不允许使用以下预留地址符：

- |              |            |
|--------------|------------|
| D 刀补（D 功能）   | E 预留       |
| F 进给率（F 功能）  | G 行程条件     |
| H 辅助功能（H 功能） | L 子程序调用    |
| M 附加功能（M 功能） | N 辅助程序段    |
| P 子程序执行次数    | R 计算参数     |
| S 主轴转速（S 功能） | T 刀具（T 功能） |

机床轴名称也不允许使用指令字（如 DEF、SPOS 等）和预定义的标识符（如 ASPLINE、SOFT 等）。

和一般的名称相比，由一个有效的地址符（A, B, C, I, J, K, Q, U, V, W, X, Y, Z）和一个可选数字组成（1-99）的轴名称在程序段处理时间方面略胜一筹。

如果没有为机床轴命名，机床轴会采用缺省轴名称：AXn 表示机床轴 n。

该数据的关联数据有：

机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB（通道中的几何轴名称 [几何轴编号]）

机床数据 20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB（通道中的通道轴名称 [通道轴编号]）

10010	ASSIGN_CHAN_TO_MODE_GROUP			N01, N02, N11	K1, K5	
-	通道所属的方式组			DWORD	上电	
-						
828d-me42	1	-	0	1	0/0	S
828d-me62	1	-	0	1	0/0	S
828d-me821	1	-	0	1	0/0	S
828d-me822	1	-	0	1	0/0	S
828d-te42	1	-	0	1	0/0	S
828d-te62	1	-	0	1	0/0	S
828d-te821	1	-	0	1	0/0	S
828d-te822	2	1, 1	0	2	1/1	M
828d-gce42	1	-	0	1	0/0	S
828d-gce62	1	-	0	1	0/0	S
828d-gce82	2	1, 1	0	2	1/1	M
828d-gse42	1	-	0	1	0/0	S
828d-gse62	1	-	0	1	0/0	S
828d-gse82	2	1, 1	0	2	1/1	M

说明：

该机床数据用于为通道设定方式组。

- 1=> 设定方式组 1
- 2=> 设定方式组 2
- ... 以此类推。

从软件版本 v4 开始可以不为某个通道设定方式组。

这种“通道间隙”旨在使结构类似的机床保持统一配置。此时要将该机床数据设为 0，而不是某个大于等于 1 的方式组编号。设为 0 的通道不生效，但是在计算通道数量时它仍作为活动的通道计算。

例如：

ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP[0] = 1

```

ASSIGN_CHAN_TO_MODE_GROUP[1] = 1
ASSIGN_CHAN_TO_MODE_GROUP[2] = 0 ;通道间隙
ASSIGN_CHAN_TO_MODE_GROUP[3] = 1

```

应用示例:

通过 HMI 选择所需通道, 然后设置机床数据 10010 \$MN\_ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP = 1。

注:

即使只有一个方式组, 也要设置该机床数据。

10050	SYSCLOCK_CYCLE_TIME	N01, N05, N11	G3, G2, R1
s	系统基本周期	DOUBLE	上电
SFCO			
-	-	0.0015	0.0005
		0.008	ReadOnly S

说明:

该数据用于设置系统软件的基本周期。

循环处理的任务的周期（位置环和插补）是该周期的整数倍。

针对 PROFIBUS/PROFINET:

在带有 PROFIBUS-DP 端口的系统上, 该周期等于 PROFIBUS-DP 周期。系统会在启动时从配置文档（SDB 类型 2000）读出该周期, 将它写入该机床数据中。

该机床数据只能通过配置文件修改。

注:

一旦降低该机床数据, 系统会自动调整

即使再次提高该机床数据也无法撤销系统作出的自动调整!

详细说明:

基本周期是测量值采样周期的整数倍值（机床数据 10080 \$MN\_SYSCLOCK\_SAMPL\_TIME\_RATIO），系统启动时会将该机床数据中设置的基本周期取为整数倍的采样周期。

注:

离散的时间除数可能会使在系统重新上电后该机床数据中输入的周期变为一个非整数倍:

例如:

输入值

=0.005s

重新上电后变为 0.00499840

或

输入值

=0.006s

重新上电后变为 0.0060032

10060	POSCTRL_SYSCLOCK_TIME_RATIO	N01, N05	G3
-	位置环周期与系统基本执行周期之比	DWORD	上电
SFCO			
828d-me42	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-me62	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-me821	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-me822	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-te42	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-te62	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-te821	-	1	1
		31	ReadOnly S
828d-te822	-	1	1
		31	ReadOnly S
828d-gce42	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-gce62	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-gce82	-	2	1
		31	ReadOnly S
828d-gse42	-	2	1
		31	ReadOnly S

4.1 NC 通用机床数据

828d-gse62	-	2	1	31	ReadOnly	S
828d-gse82	-	2	1	31	ReadOnly	S

**说明:** 位置环周期是系统基本周期（机床数据 10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME）的整数倍。  
 针对 PROFIBUS/PROFINET：  
 在带 PROFIBUS-DP 端口的系统上，该机床数据是配置 PLC 时得出的“位置环周期与 PROFIBUS-DP 周期”之比。

10070	IPO_SYSCLOCK_TIME_RATIO			N01, N05, N11	G3, R1	
-	插补周期与系统基本执行周期之比			DWORD	上电	
SFCO						
828d-me42	-	6	1	100	ReadOnly	S
828d-me62	-	4	1	100	ReadOnly	S
828d-me821	-	2	1	100	ReadOnly	S
828d-me822	-	2	1	100	ReadOnly	S
828d-te42	-	6	1	100	ReadOnly	S
828d-te62	-	4	1	100	ReadOnly	S
828d-te821	-	4	1	100	ReadOnly	S
828d-te822	-	4	1	100	ReadOnly	S
828d-gce42	-	6	1	100	ReadOnly	S
828d-gce62	-	4	1	100	ReadOnly	S
828d-gce82	-	2	1	100	ReadOnly	S
828d-gse42	-	6	1	100	ReadOnly	S
828d-gse62	-	4	1	100	ReadOnly	S
828d-gse82	-	2	1	100	ReadOnly	S

**说明:** 插补周期是系统基本执行周期机床数据 10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME 的整数倍。  
 插补周期必须是位置环周期的整数倍（位置环周期通过机床数据 10060 \$MN\_POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO 设置）。非整数倍值会在系统下次启动时自动上调到最近的整数倍。  
 系统还一同发出报警 4110“插补周期已上调到 xx 毫秒”。

10074	PLC_IPO_TIME_RATIO			N01, N05	-	
-	PLC 任务的处理周期与插补周期之比			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-me62	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-me821	-	2	1	50	ReadOnly	S
828d-me822	-	2	1	50	ReadOnly	S
828d-te42	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-te62	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-te821	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-te822	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-gce42	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-gce62	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-gce82	-	2	1	50	ReadOnly	S
828d-gse42	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-gse62	-	1	1	50	ReadOnly	S
828d-gse82	-	2	1	50	ReadOnly	S

**说明:** 该数据用于设置 PLC 任务的处理周期与插补任务的处理周期之比。

2 表示每两个插补周期处理一次 PLC 任务，即 PLC 任务的处理周期等于 2 倍的插补周期，这样可以为其他任务节省更多的计算时间。

PLC 运行时间不能超出该周期，否则系统会触发报警并停止 PLC。

10075	PLC_CYCLE_TIME	N01, N05			-	
-	PLC 处理周期	DOUBLE			上电	
-						
-	-	0.0	-	-	ReadOnly	M

**说明:** 该数据用于显示 PLC 任务的处理周期（内部计算得出，无法修改）

10088	REBOOT_DELAY_TIME	EXP			K3	
s	重启延时	DOUBLE			立即	
-						
-	-	0.2	0.0	1.0	2/2	M

**说明:** 机床数据 10088 \$MN\_REBOOT\_DELAY\_TIME 用于设置在发出 PI`N\_IBN\_SS` 后系统的重启延时。  
PI`N\_IBN\_SS` 会立即触发 NOREADY 报警 2900，该报警也可封锁。  
机床数据 10088 \$MN\_REBOOT\_DELAY\_TIME 低于某根轴的机床数据 36620 \$MA\_SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME 时，系统会在 10088 \$MN\_REBOOT\_DELAY\_TIME 期间使该轴制动，然后封锁伺服使能，也就是说：它不会等待 36620 \$MA\_SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME 完全期满。  
设置 10088 \$MN\_REBOOT\_DELAY\_TIME = 0.0 可封锁报警 2900，系统没有重启延时。  
在此处设置的延时期满后，NCK 会一直等待 HMI 应答 PI，总延时可能最长达 2 秒。

10125	EES_NC_NAME	EXP			-	
-	NCU 名称，用于在 EES 运行过程中生成明确 NC 程序名称	STRING			上电	
-						
828d-me42	-	-	-	-	0/0	S
828d-me62	-	-	-	-	2/2	M
828d-me821	-	-	-	-	2/2	M
828d-me822	-	-	-	-	2/2	M
828d-te42	-	-	-	-	0/0	S
828d-te62	-	-	-	-	2/2	M
828d-te821	-	-	-	-	2/2	M
828d-te822	-	-	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	-	-	-	0/0	S
828d-gce62	-	-	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	-	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	-	-	-	0/0	S
828d-gse62	-	-	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	-	-	-	2/2	M

**说明:** 通过机床数据 10125 \$MN\_EES\_NC\_NAME 用户可以为每个 NCU 分配一个明确的 NCU 名称。它会用在 EES 运行中生成明确的 NC 程序名称，和 \$P\_CHANNO 类似。

如：\$MN\_EES\_NC\_NAME="NC1"

```
DEF STRING[31] FILENAME
```

```
FILENAME = "MYFILE_" << $MN_EES_NC_NAME << "_" << $P_CHANNO << ".SPF"
```

然后变量 FILENAME 在 NCU"NC1"上的第一个通道中得到值"MYFILE\_NC1\_1.SPF"

原因:

4.1 NC 通用机床数据

在 EES 运行中，零件程序存储器可能位于一个或多个 NCU 可以访问的网络驱动器上。若使用的文件名称不明确，在执行 WRITE /DELETE 程序指令时会产生冲突。机床数据 10125 \$MN\_EES\_NC\_NAME 有助于在用户程序中生成明确的 NC 程序名称。

10127	EES_MOUNT_FILE			EXP	-	
-	含已安装驱动器列表的文件名及其路径			STRING	上电	
-						
828d-me42	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	0/0	S
828d-me62	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-me821	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-me822	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-te42	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	0/0	S
828d-te62	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-te821	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-te822	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-gce42	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	0/0	S
828d-gce62	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-gce82	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-gse42	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	0/0	S
828d-gse62	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S
828d-gse82	-	/user/sinumerik/mnt/ devices.lst	-	-	ReadOnly	S

说明： 含已安装驱动器列表的文件名及其路径。

10128	EES_MAX_MOUNT_TIME			N05	-	
s	安装驱动器需要的最长时间			DOUBLE	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	3600	0/0	S
828d-me62	-	0	0	3600	1/1	M
828d-me821	-	0	0	3600	1/1	M
828d-me822	-	0	0	3600	1/1	M
828d-te42	-	0	0	3600	0/0	S
828d-te62	-	0	0	3600	1/1	M
828d-te821	-	0	0	3600	1/1	M
828d-te822	-	0	0	3600	1/1	M
828d-gce42	-	0	0	3600	0/0	S
828d-gce62	-	0	0	3600	1/1	M
828d-gce82	-	0	0	3600	1/1	M



828d-gse42	-	0	0	3600	0/0	S
828d-gse62	-	0	0	3600	1/1	M
828d-gse82	-	0	0	3600	1/1	M

**说明:** 通过机床数据 10128 \$MN\_EES\_MAX\_MOUNT\_TIME 设定安装驱动器需要的最长等待时间，该时间以秒为单位。  
 \$MN\_EES\_MAX\_MOUNT\_TIME > 0:  
 如果在数秒内无法完成安装，便无法识别出驱动器，控制器会发出报警 6694“驱动器无法安装”，然后启动。  
 \$MN\_EES\_MAX\_MOUNT\_TIME = 0:  
 当驱动器在控制器启动期间安装失败，控制器便不发出报警直接启动。在每次程序启动时成功安装的驱动器都会通知控制器。  
 前提：功能“Execution from External Storage”有效

10131	SUPPRESS_SCREEN_REFRESH			EXP	A2	
-	过载时关闭画面更新			BYTE	上电	
-						
-	-	2	0	2	1/1	M

**说明:** 在处理某些零件程序时，主处理过程需要等待预处理过程为它提供新的程序段。  
 预处理过程和画面更新都需要占用 NC 计算时间。该机床数据用于定义在预处理过程太慢时 NC 如何响应。  
 0: 在某个通道的预处理过程太慢时关闭所有通道的画面更新。  
 1: 在某个通道的预处理过程太慢时只关闭特定通道的画面更新，为预处理留出更多计算时间。  
 2: 不关闭画面更新。

10133	START_LOCK_TIMEOUT			EXP	-	
s	通道专用的启动禁止和写锁定的监控时间			DOUBLE	上电	
-						
828d-me42	-	2.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-me62	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-me821	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-me822	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-te42	-	2.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-te62	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-te821	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-te822	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-gce42	-	2.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-gce62	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-gce82	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-gse42	-	2.0	0.5	3.0	0/0	S
828d-gse62	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S
828d-gse82	-	2.0	0.5	3.0	ReadOnly	S

**说明:** 在下列两种情况中会使用机床数据 10133 \$MN\_START\_LOCK\_TIMEOUT:  
 1. 在设置了通道专用的启动禁止（非程序专用的启动禁止）后以运行方式 AUTO 启动 NC 通道时，如果启动禁止在通过机床数据 10133 \$MN\_START\_LOCK\_TIMEOUT 配置的等待时间内复位，则执行启动。  
 2. 在 EES 运行（Execution from External Storage）中要执行一个设置了写锁定的 NC 程序时，如果通过机床数据 10133 \$MN\_START\_LOCK\_TIMEOUT 配置的等待时间到期，则发出报警 14007 停止执行。

10136	DISPLAY_MODE_POSITION			N01	-	
-	WCS 中实际位置的显示方式			DWORD	复位	
-						
-	-	1	0	1	1/1	M

4.1 NC 通用机床数据

**说明:** 该数据用于设置位置和剩余行程在 WCS 中的显示方式。

0: 显示版本≤5 的软件相同

1: 原则上在程序结束时，WCS 中显示的实际位置就是程序中写入的终点，不管机床实际上处于什么位置（例如：作为刀具半径补偿的结果），而剩余行程就是轴还需要走完的实际行程，也就是说 WCS 中显示的实际位置必须等于“终点位置-剩余行程”，而不管机床实际上处于什么位置。如果倒角、倒圆、轮廓段、样条或 WAB 使程序中写入的终点移动，画面上反映的移动如同在程序中写入的一样，但因半径补偿或平滑引起的终点移动不在此内。

10175	PLC_TASK_RUNTIME_WARNING	EXP, N01	ECO
s	PLC2xx 软件计算时间超时的预警时间	DOUBLE	上电
-			
-	-	0.000381	0.0
		0.000422	1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于确定 PLC2xx 软件计算时间超时的预警时间，单位：秒。在超过该时间后，PLC2xx 软件会输出报警 400026 “PLC 周期时间超出报警阈值”。

10176	PLC_TASK_RUNTIME_STOP	EXP, N01	ECO
s	PLC2xx 软件获得的最长计算时间	DOUBLE	上电
-			
-	-	0.000423	0.0
		0.001	ReadOnly
			S

**说明:** 该机床数据用于确定 PLC2xx 软件最多可以获得多少计算时间来处理 PLC 用户程序，单位：秒。在超过该时间后，PLC2xx 软件会输出报警 400027 “PLC 周期时间错误”并停止 PLC。

10190	TOOL_CHANGE_TIME	N01	BA
s	模拟的换刀时间	DOUBLE	上电
-			
-	-	0.	-
			1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于确定换刀时间（只针对模拟）。

10192	GEAR_CHANGE_WAIT_TIME	N01	S1
s	齿轮换挡的等待时间	DOUBLE	上电
-			
-	-	10.0	0.0
		1.0e5	1/1
			M

**说明:** 会触发重组 REORG 的外部事件需要等待齿轮换挡结束。GEAR\_CHANGE\_WAIT\_TIME 用于确定该等待时间，单位为秒。如果在该时间经过后还没有完成齿轮换挡，NCK 会发出报警。

以下事件会触发重组：

- 用户中断子程序
- 运行方式的切换
- 剩余行程的删除
- 轴交换
- 用户数据的激活

10200	INT_INCR_PER_MM	N01	G2, K3
-	线性位置的计算精度	DOUBLE	上电
LINK			
-	-	100000.	1.0
		1.0e9	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定每毫米的内部单位数。

系统会将程序中编写的线性位置乘以该计算精度，然后取整两者的乘积，使线性位置的输入精度在该计算精度内。建议将该精度设为 10 的幂，以便更好地理解系统执行的取整。

10210	INT_INCR_PER_DEG			N01	G2, K3, R2	
-	角位置的计算精度			DOUBLE	上电	
LINK						
-	-	100000.	1.0	1.0e9	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定每度的内部单位数。  
系统会将程序中编写的角度位置乘以该计算精度，然后取整两者的乘积，使角位置的输入精度在该计算精度内。  
建议将计算精度设为 10 的幂，以便更好地理解系统执行的取整。

10240	SCALING_SYSTEM_IS_METRIC			N01	G2, K3, A3, S1	
-	公制单位			BOOLEAN	上电	
SCAL						
-	-	TRUE	0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定控制系统使用的单位制，即确定相关物理量的缺省输入/输出单位。  
但在系统内部，所有输入/输出单位都被换算为 1 毫米、1 度和 1 秒。  
在编译器（零件程序和下载）、操作面板（变量服务）或外部装置访问系统数据时，数据的单位为：  
机床数据 10240 \$MN\_SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC = 1：  
毫米、毫米每分钟、米每二次方秒 (m/s<sup>2</sup>)、米每三次方秒 (m/s<sup>3</sup>) 和毫米每转  
机床数据 10240 \$MN\_SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC = 0：  
英寸、英寸每分钟、英寸每二次方秒 (inch/s<sup>2</sup>)、英寸每三次方秒 (inch/s<sup>3</sup>) 和英寸每转  
单位制的选择同时确定了程序中线性轴 F 值的单位：

	公制	英制
G94	毫米每分钟	英寸每分钟
G95	毫米每转	英寸每转

在修改该机床数据后需要重启系统，否则相关机床数据的单位会出错。  
注意以下事项：

- 通过手动输入修改该数据后  
重启系统，然后为带单位的机床数据赋值
- 通过载入机床数据文件修改该数据后  
重启系统，再次载入机床数据文件，使新的单位制生效。

在修改该机床数据时，系统会发出报警 4070“机床数据的单位被修改”。

应用示例：  
需要在公制单位中调试系统，然后再切换到英制单位  
特例：

10284	DISPLAY_FUNCTION_MASK			EXP, N01	-	
-	各种显示变量的含义			DWORD	上电	
-						
-	-	0x02	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

**说明:** 下列位用于设置各种显示变量。  
位号 十六进制值 置位的含义

位 0: 0x1  
在功能块 SPARP 和 SPARPP 中提供 OPI 变量 lastBlockNoStr。

位 1: 0x2  
该位涉及功能块 SPARPP 中的 OPI 变量 cmdSpeed。该位置位表明即使主轴静止或进入其他工作模式（定位模式或进给轴模式），该变量也提供程序中编写的转速。

位 2: 0x4

4.1 NC 通用机床数据

该位涉及功能块 SPARPP 中的 OPI 变量 cmdSpeed（为恒定切削速度预留）。

位 8: 0x100

伺服跟踪功能用于管理内部较大的数值，以避免溢出数据格式。大数值的精度可能有所降低。

10285	TASK_TIME_AVERAGE_CONFIG	EXP, N01	-
-	计算任务处理平均时间的间隔	DOUBLE	上电
-			
-	-	1.0	0
		86400	1/1
			M

**说明:** 该数据指定每隔多长时间取任务处理时间，以计算出平均值。  
 设为 0 时当前实际值作为平均值提供。  
 平均值结果可通过 OPI 变量 aveCycleTimeNet 读取。

10350	FASTIO_DIG_NUM_INPUTS	N10	A4, TE1
-	有效数字量 NCK 输入字节的数量	BYTE	上电
-			
-	-	2	1
		5	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定控制系统上可用数字量 NCK 输入的字节数量。  
 这些数字量 NCK 输入可直接由零件程序读出。另外，硬件输入上的信号状态也可以由 PLC 修改。  
 如果此处确定的数量超过了控制系统硬件上实际配备的输入，系统会将硬件上实际上不存在的输入的的信号状态读为 0。  
 NCK 值仍可以由 PLC 修改。  
 该数据的关联信号有：  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX0（禁用数字量 NCK 输入 1-8）；  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBB1000（禁用外部数字量 NCK 输入 9-40）  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX1（设置 PLC 1-9 的数字量 NCK 输入）；  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 SBB1001（外部数字量输入 NCK 9-40 的 PLC 值）  
 NC/PLC 接口信号 DB2900 DBX0,4,1000,1004（数字量 NCK 输入的实际值）

10360	FASTIO_DIG_NUM_OUTPUTS	N10	A4, TE8
-	有效数字量 NCK 输出字节的数量	BYTE	上电
-			
-	-	2	0
		5	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定控制系统上可用数字量 NCK 输出的字节数量。  
 这些数字量 NCK 输出可直接由零件程序设置。另外，PLC 还可以：  
 • 用 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX4,1008（禁用数字量 NCK 输出）将这些数字量输出置 0。  
 • 用 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX5,1009（数字量 NCK 输出的覆写标记）修改 NCK 值，  
 • NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX7,1011（数字量 NCK 输出的设置标记）设置 PLC 值。  
 如果此处确定的数量超过了控制系统硬件上实际配备的数字量 NCK 输出，系统不会输出报警。零件程序给出的信号状态可以由 PLC 读出。  
 特例：  
 数字量 NCK 输出 5 到 8 只能由 PLC 处理（不是硬件上实际存在的输出）。  
 该数据的关联信号有：  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX4,1008（禁用数字量 NCK 输出）  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX5,1009（数字量 NCK 输出的覆写标记）  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX6,1001（数字量 NCK 输出的 PLC 设置值）  
 NC/PLC 接口信号 DB2800 DBX7,1011（数字量 NCK 输出的设置标记）  
 NC/PLC 接口信号 DB2900 DBX4,1004（数字量 NCK 输出的设定值）

10361	FASTIO_DIG_SHORT_CIRCUIT			N10	A4	
-	数字量输入和输出之间的短接			DWORD	上电	
-						
-	10	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

**说明:** 将由快速 NCK I/O 或者 PLC 接口读出的信号和特定输出信号互联在一起, 可以实现快速 NCK I/O 的数字量输入和输出信号之间的短接。

在这种互联中, 输出信号一直保持不变, 而进入系统计算的输入则由读出的输入信号经过逻辑运算得出。如果在覆写模式中为一个输入位指定了多个输出位, 则其中最后一个输出位确定结果。

如果此处定义了实际不存在或没有激活的输入/输出, 系统会忽略该定义, 而不发出报警。

位 0-7: 待写入的输入字节号 (1 - 5)

位 8-15: 该输入字节内的位号 (1 - 8)

逻辑运算:

十六进制数相加得出输入位号:

00 输入被输出覆写

A0 读出的输入信号和指定的输出信号进行逻辑“与”运算, 得出输入状态

B0 读出的输入信号和指定的输出信号进行逻辑“或”运算, 得出输入状态

位 16-23: 待使用的输出字节号 (1 - 5)

位 24-31: 该输出字节内的位号 (1 - 8)

示例:

机床数据 10361 \$MN\_FASTIO\_DIG\_SHORT\_CIRCUIT[ 0 ] = 0x04010302

输入: 字节 2 的位 3

输出: 字节 1 的位 4 (=板载 NCU 输出 4)

输入状态被指定输出覆写。

机床数据 10361 \$MN\_FASTIO\_DIG\_SHORT\_CIRCUIT[ 1 ] = 0x0705A201

输入: 字节 1 的位 2 (=板载 NCU 输入 2)

输出: 字节 5 的位 7

输入状态是和指定输出逻辑“与”运算的结果

机床数据 10361 \$MN\_FASTIO\_DIG\_SHORT\_CIRCUIT[ 2 ] = 0x0103B502

输入: 字节 2 的位 5

输出: 字节 3 的位 1

输入状态是和指定输出逻辑“或”运算的结果

该数据的关联数据有:

机床数据 10350 \$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_INPUTS,

机床数据 10360 \$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS。

参考文档: /FB/, A4, “数字量和模拟量 NCK I/O”

10366	HW_ASSIGN_DIG_FASTIN			N10	A4, TE1	
-	外部数字量 NCK 输入的硬件指定			DWORD	上电	
-						
-	2	0x00010101, 0x00010102	0x0	0x00010102	2/2	M

**说明:** 针对支持 PROFIBUS/PROFINET 的系统:

字节 1 和字节 2 一起确定 I/O 插槽在 PROFIBUS/PROFINET 上的基本逻辑地址:

0000 表示非有效插槽。

0001..0100 为 PLC 过程映像区预留 (在该范围的输入插槽上, NCK 能一同正常读出数值, 但该范围的输出插槽禁用, 在启动时会导致报警)

字节 1 = 基本逻辑地址中的低字节

字节 2 = 基本逻辑地址中的高字节

4.1 NC 通用机床数据

字节 3 = 0 = 无含义

字节 4 = 5 = PROFIBUS/PROFINET 中的段号

模块号: 1 ... MD\_MAXNUM\_SIMO611D\_AXES:

指接线端子台以及外部 I/O 所在逻辑插槽号。

字节 1 和字节 2 一起确定 I/O 插槽在 PROFIBUS 上的基本逻辑地址:

字节 1=低字节

字节 2=高字节

0000 表示非有效插槽。

0001..007F 为 PLC 预留 (在该范围的输入插槽上, NCK 能一同正常读出数值, 但该范围的输出插槽禁用, 在启动时会导致报警)。

0080..02FF 为有效值。

大于 02FF 的值无效。

示例:

HW\_ASSIGN\_DIGITAL\_FASTIN[3] = '05000302'

字节 1 和字节 2: 0302 (hex) = 基本逻辑地址 770 (dec)

字节 3: 00 = 无含义

字节 4: 05 = PROFIBUS/PROFINET 的标识

针对板载输入/输出:

第 1 个字节=输入/输出字节号

第 2 个字节=子模块号

值 0 说明: PLC 读取/写入板载输入/输出字节

第 3 个字节=模块号

第 4 个字节=0=板载输入/输出

该数据的关联数据有:

机床数据 10368 \$MN\_HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTOUT

10368	HW_ASSIGN_DIG_FASTOUT			N10	A4	
-	外部数字量 NCK 输出的硬件指定			DWORD	上电	
-						
-	2	0x00010101, 0x00010102	0x0	0x00010102	2/2	M

说明:

针对支持 PROFIBUS/PROFINET 的系统:

字节 1 和字节 2 一起确定 I/O 插槽在 PROFIBUS/PROFINET 上的基本逻辑地址:

0000 表示非有效插槽。

0001..0100 为 PLC 过程映像区预留 (在该范围的输入插槽上, NCK 能一同正常读出数值, 但该范围的输出插槽禁用, 在启动时会导致报警)

字节 1 = 基本逻辑地址中的低字节

字节 2 = 基本逻辑地址中的高字节

字节 3 = 0 = 无含义

字节 4 = 5 = PROFIBUS/PROFINET 中的段号

各个字节的含义在机床数据 10366 \$MN\_HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTIN 中详细说明。

[hw] = 下标 (0 到 3) 标明了各个数字量输出字节。

该数据的关联数据有:

机床数据 10366 \$MN\_HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTIN

10530	COMPAR_ASSIGN_ANA_INPUT_1			N10	A4	
-	指定比较器字节 1 对应的模拟量输入			BYTE	上电	
-						
-	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于为比较器字节 1 的某个位指定模拟量输入 1-8, 该输入位会置 1, 当该输入上的模拟量值和对应阈值 (设定数据 41600 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_1) 比较后的结果符合机床数据 10540 \$MN\_COMPAR\_TYPE\_1 设置的条件时。

此处也可以将多个比较器输入位指定给一个模拟量输入。

通常对于比较器字节 1 来说:

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1 [b] = n

其中, 下标 b = 比较器输入位的编号 (0-7)

n = 模拟量输入的编号 (1-8)

示例:

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[0] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[1] = 2

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[2] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[3] = 3

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[4] = 3

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[5] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[6] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1[7] = 1

模拟量输入 1 作用于比较器字节 1 的输入位 0、2、5、6 和 7

模拟量输入 2 作用于比较器字节 1 的输入位 1

模拟量输入 3 作用于比较器字节 1 的输入位 3 和 4

该数据的关联数据有:

机床数据 10540 \$MN\_COMPAR\_TYPE\_1

机床数据 10541 \$MN\_COMPAR\_TYPE\_2

10531	COMPAR_ASSIGN_ANA_INPUT_2			N10	A4	
-	指定比较器字节 2 对应的模拟量输入			BYTE	上电	
-						
-	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于为比较器字节 2 的某个位指定模拟量输入 1-8, 该输入位会置 1, 当该输入上的模拟量值和对应阈值 (设定数据 41601 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_2) 比较后的结果符合机床数据 10541 \$MN\_COMPAR\_TYPE\_2 设置的条件时。

此处也可以将多个比较器输入位指定给一个模拟量输入。

通常对于比较器字节 2 来说:

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2 [b] = n

其中, 下标 b = 比较器输入位的编号 (0-7)

n = 模拟量输入的编号 (1-8)

示例:

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[0] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[1] = 2

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[2] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[3] = 3

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[4] = 3

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[5] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[6] = 1

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2[7] = 1

模拟量输入 1 作用于比较器字节 2 的输入位 0、2、5、6 和 7

模拟量输入 2 作用于比较器字节 2 的输入位 1

模拟量输入 3 作用于比较器字节 2 的输入位 3 和 4

该数据的关联数据有:

4.1 NC 通用机床数据

机床数据 10540 \$MN\_COMPAR\_TYPE\_1

机床数据 10541 \$MN\_COMPAR\_TYPE\_2

10540	COMPAR_TYPE_1	N10	A4			
-	比较器字节 1 的设置	DWORD	上电			
-						
-	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

- 说明：** 该机床数据可对比较器字节 1 的各个输出位（0 到 7）进行以下设置：
- 位 0 到 7：设置比较器类型（对应比较器的输出位 0 到 7）
    - 位=1：表明当模拟量值 $\geq$  阈值时比较器输出位=1。
    - 位=0：表明当模拟量值 $<$  阈值时比较器输出位=1。
    - （阈值由设定数据 41600 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_1 设置）
  - 位 8 到 15：未占用（固定设为 0）
  - 位 16 到 23：指定输出比较器状态的硬件输出字节（字节地址）：
    - 字节=0：不通过数字量 NCK 输出输出
    - 字节=1：板载数字量 NCK 输出（1 到 4）
    - 字节=2：外部数字量 NCK 输出（9 到 16）
    - 字节=3：外部数字量 NCK 输出（17 到 24）
    - 字节=4：外部数字量 NCK 输出（25 到 32）
    - 字节=5：外部数字量 NCK 输出（33 到 40）
  - 位 24 到 31：取反比较器状态输出（位 0 到 7）
    - 位=0：不取反输出位
    - 位=1：取反输出位

该数据的关联数据有：  
 机床数据 10530 \$MN\_COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1  
 机床数据 10531 \$MN\_COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2  
 设定数据 41600 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_1  
 设定数据 41601 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_2  
 机床数据 10360 \$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS

10541	COMPAR_TYPE_2	N10	A4			
-	比较器字节 2 的设置	DWORD	上电			
-						
-	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

- 说明：** 该机床数据可对比较器字节 2 的各个输出位（0 到 7）进行以下设置：
- 位 0 到 7：设置比较器类型（对应比较器的输出位 0 到 7）
    - 位=1：表明当模拟量值 $\geq$  阈值时比较器输出位=1。
    - 位=0：表明当模拟量值 $<$  阈值时比较器输出位=1。
    - （阈值由设定数据 41601 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_2 设置）
  - 位 8 到 15：未占用（固定设为 0）
  - 位 16 到 23：指定输出比较器状态的硬件输出字节（字节地址）：
  - 字节=0：不通过数字量 NCK 输出输出
    - 字节=1：板载数字量 NCK 输出（1 到 4）
    - 字节=2：外部数字量 NCK 输出（9 到 16）
    - 字节=3：外部数字量 NCK 输出（17 到 24）
    - 字节=4：外部数字量 NCK 输出（25 到 32）
    - 字节=5：外部数字量 NCK 输出（33 到 40）



- 位 24 到 31: 取反比较器状态输出 (位 0 到 7)

位=0: 不取反输出位

位=1: 取反输出位

该数据的关联数据有:

机床数据 10530 \$MN\_COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1

机床数据 10531 \$MN\_COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2

设定数据 41600 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_1

设定数据 41601 \$SN\_COMPAR\_THRESHOLD\_2

机床数据 10360 \$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS

10600	FRAME_ANGLE_INPUT_MODE	EXP, N01, N09	K2
-	FRAME 中各根轴的旋转顺序	BYTE	上电
-			
-	-	1	1
-	-	2	1/1
-	-		M

**说明:** 数据 FRAME\_ANGLE\_INPUT\_MODE 用于设置在一个程序段中编写了不止一个旋转指令 (ROT 和 AROT) 时三根几何轴的旋转先后顺序, 该顺序和旋转指令在程序段中的编写顺序无关。

此处的设置选项为:

- FRAME\_ANGLE\_INPUT\_MODE = 2, 用欧拉角旋转  
其中的旋转顺序为:  
第 1 次旋转, 绕 Z 轴  
第 2 次旋转, 绕 X 轴  
第 3 次旋转, 绕 Z 轴
- FRAME\_ANGLE\_INPUT\_MODE = 1, 用 RPY 旋转  
其中的旋转顺序为:  
第 1 次旋转, 绕 Z 轴  
第 2 次旋转, 绕 Y 轴  
第 3 次旋转, 绕 X 轴

10602	FRAME_GEOAX_CHANGE_MODE	EXP, N01, N09	K2
-	几何轴切换时框架 (FRAME) 的处理	BYTE	上电
-			
-	-	1	0
-	-	5	1/1
-	-		M

**说明:** 几何轴会在以下状态中进行切换:

- 选中和撤销坐标转换
- 几何轴切换指令 GEOAX ()

该数据用于设置几何轴切换后当前的所有框架 (FRAME):

0: 删除当前的所有框架。

1: 在几何轴切换后重新计算当前的所有框架, 新几何轴的平移、比例和镜像生效, 但旧几何轴的旋转仍保持生效。

2: 在几何轴切换后重新计算当前的所有框架, 新几何轴的平移、比例和镜像生效。如果在几何轴切换前当前的基本框架、可设置框架和可编程框架中有旋转生效, 系统会发出报警, 不切换几何轴。

3: 在选中和撤销坐标转换时删除当前的所有框架。GEOAX () 指令可重新计算框架, 新几何轴的平移、比例和镜像生效, 但旧几何轴的旋转仍保持生效。

10612	MIRROR_TOGGLE	EXP, N01, N09	K2
-	启用/关闭镜像	BYTE	上电
-			
-	-	1	0
-	-	1	1/1
-	-		M

**说明:** 启用/关闭镜像。

1: 系统不计算程序中写入的轴值。

4.1 NC 通用机床数据

0: 系统计算程序中写入的轴值。  
 值不为 0 时系统对还没有经过镜像的轴进行镜像。值为 0 时关闭镜像。

10617	FRAME_SAVE_MASK	EXP	K2
-	含 SAVE 属性的子程序结束后生效的框架	DWORD	上电
-			
-	-	0	0
		0x7	1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于确定在带 SAVE 属性的子程序结束后哪些框架生效。

位 0: 针对可设定框架 G54 到 G599  
 值 0:  
 如果子程序没有修改 G 代码, 但是修改了可设定框架, 则新的可设定框架在子程序结束后仍保持生效。其他条件下, 调用子程序前生效的可设定框架再次生效。  
 值 1:  
 在子程序结束后, 调用子程序前生效的可设定框架再次生效。  
 位 1: 针对基本框架  
 值 0:  
 子程序对基本框架的修改在子程序结束后仍保持生效, 其中也包含了在子程序中通过操作修改了基本框架或通过生成隐含的框架撤销指令 (如 TRAFOOF) 撤销框架的情况。  
 值 1:  
 在子程序结束后, 调用子程序前生效的基本框架再次生效。  
 位 2: 磨削框架 GFRAME0 到 GFRAME100  
 值= 0:  
 如果在子程序返回时的 G 代码与子程序调用时的代码一样, 则保留激活的磨削框架。反之, 磨削框架在子程序调用时重新激活。  
 值=1:  
 子程序返回时, 磨削框架在子程序调用时重新激活。

10682	CONTOUR_SAMPLING_FACTOR	N01, EXP	-
-	轮廓最长采样时间计算系数	DOUBLE	复位
-			
-	-	1.0	0.0
		-	1/1
			M

**说明:** 该系数确定了插补器内弯曲轮廓的最长采样间隔。  
 最长采样时间由设置的插补周期  
 该机床数据设置的系数和机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL[] 设置的几何轴公差计算得出。

10690	DRAW_POS_TRIGGER_TIME	EXP, N01	-
s	IPO 事件“DRAW_POS” 的触发时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.3	0
		30	1/1
			M

**说明:** 该数据用于确定生成 IPO 事件 (用于触发位置输出) 的时间间隔。如果此处输入的时间短于当前插补周期, 在复杂的几何尺寸条件下 IPO 事件只会根据最长弦长生成, 在简单的几何尺寸条件下在最后一个插补周期中生成。

10700	PREPROCESSING_LEVEL	N01, N02	V2, K1
-	程序预处理层级	BYTE	上电
-			
-	-	0x25	0x25
		0x7F	1/1
			M

**说明:** 位 0=0:  
 没有程序预处理

位 0=1:

控制系统在启动时生成循环的调用描述，目录 `_N_CUS_DIR`、`_N_CMA_DIR` 和 `_N_CST_DIR` 下的所有程序在零件程序中无需 `EXTERN` 即可调用。如果控制系统中某个循环的参数接口被修改，该修改只有在重新上电后才生效。

位 1=1:

控制系统在启动时会将目录 `_N_CUS_DIR`、`_N_CMA_DIR` 和 `_N_CST_DIR` 下的所有循环预处理成更方便执行的格式。经过预处理的循环因此会更快执行。对循环作出的修改只有在重新上电后才生效。

位 2=1:

控制系统在启动时会将目录 `_N_CST_DIR` 下的西门子循环预处理成更方便执行的格式（从软件版本 3.5 起）。

位 3=1:

控制系统在启动时会将目录 `_N_CUS_DIR` 下的用户循环预处理成更方便执行的格式（从软件版本 3.5 起）。

位 4=1:

控制系统对目录 `_N_CMA_DIR` 下的用户循环进行预处理

位 5=1:

控制系统对所有在 `PROG` 指令行中标有 `PREPRO` 的文件进行预处理（从软件版本 6.4 起）

位 5=0:

控制系统启动时对用位 1-4 激活的目录下的所有循环进行预处理，其中也包括了没有标有 `PREPRO` 的循环。

位 6=1:

DRAM 容量不足时，预处理后的循环文件保存在 SRAM 中（从软件版本 7.1 起）。

循环的预处理需要占用存储器，选择性激活预处理可以改善存储器的利用率：

占用较多 CPU 时间的循环放在一个目录中，其他循环放在另一个目录中。

参考文档：

/PG/, “编程手册之基础部分分册”（`EXTERN` 定义）

10702	IGNORE_SINGLEBLOCK_MASK			N01	K1, Z1	
-	避免单步模式停止在特定程序段上			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-me62	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-me821	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-me822	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-te42	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-te62	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-te821	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x1C013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-gse62	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0xC013	0	0x1FFFF	1/1	M

说明：

该机床数据用于避免在单段执行模式中程序停止在某些程序段上。

设置以下位可以避免单段停止：

位 0=1:

表明不停止在任何一条含内部中断子程序的程序段上，除非用 `SBLON` 指令明确激活了单段停止。

内部中断子程序有三种，由不同的事件触发：

- `REPOS`，触发事件有：在 `MODESWITCH_MASK` 置位时运行方式切换到手动 (`JOG`, `JOGREF`, ...)、程序段的隐藏和显示、机床数据的激活、溢出存储 `OVERSTORE` 的激活、轴交换、子程序级异常终止、单步模式的激活、试运行进给率的激活和关闭、带补偿程序段的报警。

## 4.1 NC 通用机床数据

- RETURN, 触发事件有: 剩余行程的删除、运行方式切换到 TEACH-IN (如果可用)、根据 MODESWITCH\_MASK 的设置撤销了 MDA。

- \_N\_PROG\_EVENT\_SPF: 在机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK 中设置了触发 \_N\_PROG\_EVENT\_SPF 的事件。

位 1 = 1

表明不停止在任何一条包含用户中断子程序的程序段上, 除非用 SBLON 指令明确激活了单段停止。

用户中断子程序通过指令 SETINT 或 PI"\_N\_ASUP\_" 和中断通道关联在一起, 因此在执行完用户子程序后, 中断通道便由 PLC 或快速输入激活。

此时机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP 失效。NCK 的工作方式和机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP= FFFFFFFF 时相同。

位 2 = 1

表明不停止在任何一条中间程序段上。中间程序段在诸如换刀、ADIS 和复杂的工件尺寸上生成。

位 3 = 1

表明不停止在程序段查找找出的、在开始执行时便进入主处理的第 1 条程序段上。

位 4 = 1

表明不停止在任何一条初始化程序段上。初始化程序段是在程序启动后立即从复位过程产生的程序段。

位 5 = 1

表明不停止在任何一条含 DISPLOF 参数的子程序所在的程序段上。

位 6 = 1

表明不停止在任何一条 NCK 无法重组的程序段上。

重组 REORG 是一个内部过程, 在以下事件中都需要执行重组: 运行模式切换到 JOG/JOGRF、程序段的隐藏和显示、机床数据的激活、轴交换、溢出存储的激活、单步模式的激活、试运行进给率的激活和关闭、子程序级的异常终止、用户中断子程序、剩余行程的删除、运行方式切换到 TEACH-IN (如果可用)。在复位状态中永远无需重组。

例如: 在以下程序段中 NCK 无法重组:

- 换刀程序段
- 重组过程的第 1 条程序段
- 从 JOG 模式执行的中断子程序后的程序段

位 7 = 1

表明不停止在任何一条无法实现断点定位的程序段上。

断点定位 REPOS 是一个内部过程, 在以下事件中都需要执行: 运行模式切换到 JOG/JOGRF、程序段的隐藏和显示、机床数据的激活、轴交换、溢出存储的激活、单步模式的激活、试运行进给率的激活和关闭、子程序级的异常终止和用户中断子程序。在复位状态中从不需要断点定位。

例如: 在以下程序段中无法实现断点定位:

- G33 +程序段

位 8 = 1

表明不停止在任何一条不含运行信息的程序段上。

位 9 = 1

表明不停止在任意一条用于预处理和主处理同步的程序段上 (比如 STOPRE, \$Variable), 该程序段因为运行方式切换导致的重组而需要重复执行。

位 10 = 1

表明不停止在任意一条选刀程序段上, 只有在刀具管理或刀库管理激活时, 才生成选刀程序段。该程序段将对应的换刀指令传送给 PLC。

通常该程序段由程序中的 T 指令生成。

例如: 程序段 "N1010 T="钻头" M6 D1"

取决于机床数据的设置, 程序可以一直停止在插补器中的选刀程序段上, 直到 PLC 发出了相应的换刀应答 (见机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK)。

位 11 = 1

在程序中没有写入明确的 GET (D) 指令而又希望在后续的程序段中移动某根由另一个通道占用的轴时, NC 必须在内部自动生成 GET 程序段, 以实现轴交换功能 (2 个或者更多通道交替控制某根轴)。

明确的 GET 指令句法为 "getd (x1, y1, z1)" 或 "get (x1, y1, z1)"。

通过位 11 的设置可确定程序是否停止在不含明确 GET 指令的程序段上。

位 12 = 1

表明在单步类型 2 中不停止在 SBLON 程序段上。

位 13= 1

如果在程序段中暂时解除了一根轴并可能将它指定给另一个通道，程序不会停止在这条程序段的提前结束点上，REPOSA 会跟踪该程序段，在达到最终结束时停止。

位 14=1

表明只停止在任何一条调用替代子程序（因为切换 NC 编程语言导致）的程序段上一次。前提是该子程序包含 PROC 属性 SBLOF，不管它是在程序头调用还是在程序尾调用，不管它是用 M17 还是用 RET 退出。

位 15=1

表明不停止在任何一条包含内部中断子程序的程序段上，除非用 SBLON 指令明确激活了单段停止。

内部中断子程序有三种，由不同的事件触发：

- REPOS, 触发事件有：在 MODESWITCH\_MASK 没有置位时运行方式切换到手动 (JOG, JOGREF, ...)、程序段的隐藏和显示、机床数据的激活、溢出存储的激活、轴交换、子程序级异常终止、单步模式的激活、试运行进给率的激活和关闭、带补偿程序段的报警。

- RETURN: 触发事件有：剩余行程的删除、运行方式切换到 TEACH-IN（如果可用）、根据 MODESWITCH\_MASK 的设置撤销了 MDA。

位 16=1

当 Serupro（程序测试引起的程序段查找）激活时不停止在任何一条程序段上。

该数据的关联数据有：

机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP

10704	DRYRUN_MASK	N01	V1
-	激活空运行进给率	BYTE	上电
-			
-	-	0	0
		2	7/2
			M

说明：

DRYRUN\_MASK == 0

只在程序段末尾激活和撤销空运行进给率。

DRYRUN\_MASK = 1 时，也可以在程序执行期间（在零件程序段中）激活空运行进给率。

注意：

激活空运行进给率后，轴会停止一段时间进行重组。

DRYRUN\_MASK == 2

在任何时候都可以激活和撤销空运行进给率，轴不会停止。

注意：

但该功能要在下一个程序段中才生效，也就是说在下一条隐含了 StopRe 的程序段中。

该数据的关联数据有：

设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED

10706	SLASH_MASK	N01	PG, A2
-	激活程序段跳转	BYTE	上电
-			
-	-	0	0
		2	1/1
			M

说明：

SLASH\_MASK = 0 时只能在程序段末尾激活程序段跳转，轴停止

SLASH\_MASK = 1 时也可以在执行程序期间激活程序段跳转。

注意：

程序段跳转激活后，轴会停止一段时间以进行重组。

SLASH\_MASK = 2 时，任何时候都可以激活程序段跳转。

注意：

但是该功能只能在下一个程序段中生效，即在下一条隐含了 StopRe 的程序段中生效。

4.1 NC 通用机床数据

10707	PROG_TEST_MASK			N01	K1	
-	程序测试的模式			DWORD	上电	
-						
-	-	0x11	0	0x1F	1/1	M

**说明:** 程序测试模式的设定。

位 0 == 1 在停止状态下不可撤销程序测试。

位 1 == 1 通过 PI 指令 \_N\_NCKMOD 可激活程序测试

位 2 == 1 在正常程序执行中使用快速进给率激活程序测试。如果设置了该位，则通过第一个通道中的 VDI 信号激活所有通道中的使用快速进给率程序测试。只要该位已经设置，则其他所有通道中的 VDI 信号失效。使用第一个通道 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 中的值作为进给率。仅用于测试目的

位 3 == 1 在模拟程序执行中使用快速进给率激活程序测试

位 4 == 1 在同步多通道模式中使用快速进给率激活程序测试

位 5..31 尚未使用。

正常程序执行中的程序测试始终是通过 VDI 接口激活的。

模拟程序执行中的程序测试始终是通过 NCKMode PI 激活的。

程序测试中的程序段搜索始终是通过 Find-Pi 激活的。

10708	SERUPRO_MASK			N01	K1	
-	程序段查找模式			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-me62	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-me821	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-me822	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-te42	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-te62	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-te821	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-te822	-	0x11	0	0x3f	1/1	M
828d-gce42	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-gce62	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-gce82	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-gse42	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-gse62	-	0	0	0x3f	1/1	M
828d-gse82	-	0	0	0x3f	1/1	M

**说明:** 下列位用于设置程序测试期间的程序段查找模式（简称为 SERUPRO）。

程序段查找 SERUPRO 由“PI 服务 \_N\_FINDBL 模式参数 = 5” 激活。

SERUPRO 全称为“SEArchRun by PROgrammtest”，即在程序测试条件下从程序开头开始查找。注：程序测试不会使轴移动。

位 0 = 0  
查找中遇到 M0 时暂停

位 0 = 1  
查找中遇到 M0 时不暂停

位 1 = 0  
查找中遇到程序指令 START 时系统发出报警 16942，终止查找

位 1 = 1  
撤销报警 16942。

注意：

一个程序启动指令可能会启动另一条通道！

位 2 = 0

关闭功能“成组 SERUPRO”

位 2 = 1

启用功能“成组 SERUPRO”

成组 SERUPRO 用于使能一个查找程序，其中的零件程序启动指令被转换为其他通道的查找程序。

位 3 = 0

强制所有已经开始了 SERUPRO 的通道同时结束 SERUPRO，除非通道被复位操作中断或者通道达到 M30 而没有成功找到目标，也就是说：所有找到目标的通道会在同一时间结束 SERUPRO（也包含自动执行的 SERUPRO）。

位 3 = 1

关闭该功能

位 4 = 0

SERUPRO 中考虑外部倍率值

位 4 == 1

SERUPRO 中不考虑由 PLC 或者 MCP 发送的外部倍率值

位 5 == 0

SERUPRO 中执行复杂计算。

位 5 == 1

SERUPRO 中采用简单的、时间最优的方式执行计算。

位 6 .. 31

尚未占用

10709	PROG_SD_POWERON_INIT_TAB	EXP, N01	K1
-	待初始化的设定数据	DWORD	上电
-			
-	30	0, 0	-
			2/2 M

说明：

待初始化的设定数据：

在该机床数据中指定的设定数据会在系统启动后恢复为初始值。

只有下表中的设定数据才是可初始化的。如果配置了错误的设定数据号，系统会在下一次启动时输出报警 4009。该报警会指出错误的设定数据号。该报警只能通过修改设定数据号排除：要么输入允许值，要么输入零！

(GCODE)

设定数据 42000	\$SC_THREAD_START_ANGLE	SF
设定数据 42010	\$SC_THREAD_RAMP_DISP	DITS/DITE
设定数据 42125	\$SC_SERUPRO_SYNC_MASK	
设定数据 42400	\$SC_PUNCH_DWELLTIME	PDELAYON
设定数据 42402	\$SC_NIBPUNCH_PRE_START_TIME	
设定数据 42404	\$SC_MINTIME_BETWEEN_STROKES	
设定数据 42800	\$SC_SPIND_ASSIGN_TAB	SETMS
设定数据 43200	\$SA_SPIND_S	G94,G95,G97,G971,G972 S
设定数据 43202	\$SA_SPIND_CONSTCUT_S	G96,G961,G962
设定数据 43210	\$SA_SPIND_MIN_VELO_G25	G25 S
设定数据 43220	\$SA_SPIND_MAX_VELO_G26	G26 S
设定数据 43230	\$SA_SPIND_MAX_VELO_LIMS	LIMS
设定数据 43235	\$SA_SPIND_USER_VELO_LIMIT	
设定数据 43300	\$SA_ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE	FPRAON
设定数据 43350	\$SA_AA_OFF_LIMIT	
设定数据 43420	\$SA_WORKAREA_LIMIT_PLUS	G26
设定数据 43430	\$SA_WORKAREA_LIMIT_MINUS	G25
设定数据 43600	\$SA_IPOBRAKE_BLOCK_EXCHANGE	

4.1 NC 通用机床数据

设定数据 43610	\$\$SA_ADISPOSA_VALUE	
设定数据 43700	\$\$SA_OSCILL_REVERSE_POS1	OSP1
设定数据 43710	\$\$SA_OSCILL_REVERSE_POS2	OSP2
设定数据 43720	\$\$SA_OSCILL_DWELL_TIME1	OST1
设定数据 43730	\$\$SA_OSCILL_DWELL_TIME2	OST2
设定数据 43740	\$\$SA_OSCILL_VELO	FA
设定数据 43750	\$\$SA_OSCILL_NUM_SPARK_CYCLES	OSNSC
设定数据 43760	\$\$SA_OSCILL_END_POS	OSE
设定数据 43770	\$\$SA_OSCILL_CTRL_MASK	OSCTRL
设定数据 43780	\$\$SA_OSCILL_IS_ACTIVE	OS
设定数据 43790	\$\$SA_OSCILL_START_POS	

10710	PROG_SD_RESET_SAVE_TAB	EXP, N01	A3, V1
-	待备份的设定数据	DWORD	上电
-			
-	30	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
			2/2 M

**说明:** 待备份的设定数据  
 系统会永久备份以下列表中输入的设定数据，也就是说这些数据在重新上电后仍旧生效。在执行复位写入零件程序后，一些 HMI 号输入到备份表中的设定数据被传送到（经过缓冲的）主动文件系统中。  
 可编程的设定数据有：

	(GCODE)
设定数据 42000	\$\$SC_THREAD_START_ANGLE SF
设定数据 42010	\$\$SC_THREAD_RAMP_DISP DITS/DITE
设定数据 42400	\$\$SC_PUNCH_DWELLTIME PDELAYON
设定数据 42800	\$\$SC_SPIND_ASSIGN_TAB SETMS
设定数据 43200	\$\$SA_SPIND_S G94、G95、G97、G971 和 G972 的 S
设定数据 43202	\$\$SA_SPIND_CONSTCUT_S G96、G961 和 G962 的 S
设定数据 43210	\$\$SA_SPIND_MIN_VELO_G25 G25 S
设定数据 43220	\$\$SA_SPIND_MAX_VELO_G26 G26 S
设定数据 43230	\$\$SA_SPIND_MAX_VELO_LIMS LIMS
设定数据 43300	\$\$SA_ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE FPRAON
设定数据 43420	\$\$SA_WORKAREA_LIMIT_PLUS G26
设定数据 43430	\$\$SA_WORKAREA_LIMIT_MINUS G25
设定数据 43700	\$\$SA_OSCILL_REVERSE_POS1 OSP1
设定数据 43710	\$\$SA_OSCILL_REVERSE_POS2 OSP2
设定数据 43720	\$\$SA_OSCILL_DWELL_TIME1 OST1
设定数据 43730	\$\$SA_OSCILL_DWELL_TIME2 OST2
设定数据 43740	\$\$SA_OSCILL_VELO FA
设定数据 43750	\$\$SA_OSCILL_NUM_SPARK_CYCLES OSNSC
设定数据 43760	\$\$SA_OSCILL_END_POS OSE
设定数据 43770	\$\$SA_OSCILL_CTRL_MASK OSCTRL
设定数据 43780	\$\$SA_OSCILL_IS_ACTIVE OS
设定数据 43420	\$\$SA_WORKAREA_LIMIT_PLUS（正向工作区域限制）和设定数据 43430
	\$\$SA_WORKAREA_LIMIT_MINUS（负向工作区域限制）的值应在每次复位、执行 M02、M30 或 M17 指令时保存在经过缓冲的 RAM 中。
-->	PROG_SD_RESET_SAVE_TAB[0] = 43420
-->	PROG_SD_RESET_SAVE_TAB[1] = 43430
参见:	“REDEF: 修改 NC 语言单元的属性”，设定数据/PRLOC



10712	NC_USER_CODE_CONF_NAME_TAB		EXP, N01, N12	TE1, B1	
-	重命名 NC 代码清单		STRING	上电	
-					
-	22	G58, G59, G505, G58, G506, G59, TCA, _TCA...	-	-	2/2 M

**说明:** 用户重命名 NC 代码清单。  
清单的结构为：  
偶数地址： 旧名称  
后面的奇数地址： 新名称  
以下三种的 NC 代码可以重新命名：  
1. G 代码 比如： G02, G64, ASPLINE...  
2. NC 地址 比如： RND, CHF, ...  
3. 预定义的子程序 比如： CONTPRON, ...

10713	M_NO_FCT_STOPRE		EXP, N12, N07	H2	
-	隐含程序预处理暂停指令的 M 功能		DWORD	上电	
-					
-	15	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2 M

**说明:** 机床数据 10713 \$MN\_M\_NO\_FCT\_STOPRE 选择的 M 功能会在系统内部生成一个预处理暂停指令。  
也就是说：只有在完全执行好包含该 M 功能的程序段后才开始预处理下一个程序段  
(PLC 应答、运动等)。

10714	M_NO_FCT_EOP		EXP, N07	K1, H2	
-	在复位后仍保持主轴有效的 M 功能		DWORD	上电	
-					
-	-	32	-	-	1/1 M

**说明:** 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 设为 2 时，该机床数据可选择零件程序结束时避免触发主轴复位的 M 功能，该主轴因此在零件程序结束后继续保持生效。  
建议：M32  
限制条件：参见机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE  
该数据的关联数据有：  
机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET  
机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,  
机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,  
机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,  
机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,  
机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,  
机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,  
机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

4.1 NC 通用机床数据

10715	M_NO_FCT_CYCLE			EXP, N12, N07	H2, K1	
-	调用子程序的 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	30	6	-	-	2/2	M
828d-me62	30	6	-	-	2/2	M
828d-me821	30	6	-	-	2/2	M
828d-me822	30	6	-	-	2/2	M
828d-te42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te821	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te822	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gce42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gce62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gce82	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gse42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gse62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gse82	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于选择调用子程序的 M 功能。

子程序在机床数据 10716 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME[n] 中命名。只要程序段中编写了机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE[n] 选择的 M 功能，系统就会在该程序段结束时调用机床数据 10716 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 中命名的子程序。如果在子程序中也编写了这样一个 M 功能，该 M 功能不会再次调用子程序。其他在机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 中定义的替代程序也不会在于子程序中执行。机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 不仅在西门子语言模式 G290 中生效，也在外部编程语言模式 G291 中生效。

机床数据 10716 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME[n] 和机床数据 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 命名的子程序不能同时位于一句程序段（零件程序行）中，也就是说：每句程序段只能有一个调用子程序的 M 功能或调用循环的 T 功能。在一句包含此类 M 功能的程序段中，既不能写入 M98 指令，也不能写入模态生效的子程序调用指令。

同样在该程序段中也不能写入子程序跳转指令和程序结束指令，否则系统会发出报警 14016。

限制条件：  
系统会检查程序段中固定含义的 M 功能和可自定义的 M 功能是否有冲突设置，如果发现冲突，系统会发出报警。  
系统会检查以下 M 功能：

- M0 ~ M5,
- M17, M30,
- M19,
- M40 ~ M45,
- 用于切换进给轴模式/主轴模式的 M 功能，由机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR 选择（缺省值 M70）

例外：机床数据 22560 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_M\_CODE 选中的换刀 M 功能。

10716	M_NO_FCT_CYCLE_NAME			EXP, N12, N07	K1	
-	由 M 功能调用的子程序的名称			STRING	上电	
-						
828d-me42	30	L6	-	-	2/2	M
828d-me62	30	L6	-	-	2/2	M
828d-me821	30	L6	-	-	2/2	M
828d-me822	30	L6	-	-	2/2	M
828d-te42	30	-	-	-	2/2	M
828d-te62	30	-	-	-	2/2	M
828d-te821	30	-	-	-	2/2	M
828d-te822	30	-	-	-	2/2	M
828d-gce42	30	-	-	-	2/2	M
828d-gce62	30	-	-	-	2/2	M
828d-gce82	30	-	-	-	2/2	M
828d-gse42	30	-	-	-	2/2	M
828d-gse62	30	-	-	-	2/2	M
828d-gse82	30	-	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于循环的命名。只要在程序中编写了机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 确定的 M 功能, 便可以调用该循环。

如果在一句运动程序段中编写了该 M 功能, 系统会在轴运动结束后执行该循环。

机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 不仅在西门子编程语言模式 G290 中生效, 在外部编程语言模式 G291 中也生效。

如果在该程序段中写入了一个 T 号, 循环中的 T 号可以查看变量 \$P\_TOOL。

在一句程序段中不能同时编写调用循环的 M 功能和 T 功能, 也就是说: 一句程序段最多一个此类 M 功能或 T 功能。

在包含 M 功能的程序段中, 既不能编写 M98 也不能编写模态子程序调用指令。

同样该程序段中也不能编写子程序跳转指令和程序结束指令。

系统发现此类错误时, 会发出报警 14016。

该数据的关联数据有:

机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,

机床数据 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME

10717	T_NO_FCT_CYCLE_NAME			EXP, N12, N07	K1	
-	由 T 功能调用的换刀循环			STRING	上电	
-						
828d-me42	-	-	-	-	2/2	M
828d-me62	-	-	-	-	2/2	M
828d-me821	-	-	-	-	2/2	M
828d-me822	-	-	-	-	2/2	M
828d-te42	-	TCHANGE	-	-	2/2	M
828d-te62	-	TCHANGE	-	-	2/2	M
828d-te821	-	TCHANGE	-	-	2/2	M
828d-te822	-	TCHANGE	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	-	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	-	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	-	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	-	-	-	2/2	M

## NC 机床数据

### 4.1 NC 通用机床数据

828d-gse62	-	-	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	-	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于命名由 T 功能调用的循环。

如果在一句程序段中编写了 T 功能，系统会在该程序段结束时执行机床数据 T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 命名的循环。

程序中编写的 T 号可以通过系统变量 \$C\_T / \$C\_T\_PROG 查看（十进制格式）或者通过 \$C\_TS / \$C\_TS\_PROG（字符串格式，仅针对刀具管理）查看。机床数据 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 不仅在西门子编程语言模式 G290 中生效，也在外部编程语言模式 G291 中生效。

机床数据 10716 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 和 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 命名的循环不能同时在一句程序段中出现，也就是说：一句程序段中只能编写一个 M 功能或 T 功能。在含此种 T 功能的程序段中既不能编写 M98，也不能编写模态子程序调用指令、子程序跳转指令和程序结束指令。

系统发现错误时会发出报警 14016。

该数据的关联数据有：

机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE，

机床数据 10716 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME

10718	M_NO_FCT_CYCLE_PAR	EXP, N12, N07	K1			
-	调用子程序的 M 功能的参数	DWORD	上电			
-						
-	-	-1	-	-	2/2	M

**说明:** 如果通过机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE[n] 和 10716 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME[n] 确定了由某个 M 功能来调用循环，则可以通过机床数据 10718 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR 为该 M 功能的每个系统变量设置一个传递参数，设置方式和 T 功能一样。系统变量中保存的参数始终针对包含 M 功能的程序段。

有以下系统变量可用：

- \$C\_ME : 调用子程序的 M 功能的地址扩展符
- \$C\_T\_PROG : 在程序中写入了地址 T 时为 TRUE
- \$C\_T : 地址 T 的值（整数）
- \$C\_TE : 地址 T 的扩展符
- \$C\_TS\_PROG : 在程序中写入了地址 TS 时为 TRUE
- \$C\_TS : 地址 TS 的值（字符串，仅针对刀具管理）
- \$C\_D\_PROG : 在程序中写入了地址 D 时为 TRUE
- \$C\_D : 地址 D 的值
- \$C\_DL\_PROG : 在程序中写入了地址 DL 时为 TRUE
- \$C\_DL : 地址 DL 的值

10719	T_NO_FCT_CYCLE_MODE	EXP, N12, N07	K1			
-	设置可调用 T 功能的子程序	DWORD	上电			
-						
-	-	0	0	0x7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置如何执行可替代 T 功能的子程序。

位 0 = 0：  
D 号或者 DL 号传送到该子程序中（缺省值）

位 0 = 1：  
机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE = 1 时，D 号或者 DL 号不传送到该子程序中，此时在一条零件程序行中写入调用刀具的 T 功能或 M 功能来实现 D/DL 的编程。

位 1 = 0：  
在程序段末尾执行该子程序（缺省值）

位 1 = 1 时：  
在程序段开头执行该子程序

位 2 = 0 时：

根据位 1 的设置执行该子程序

位 2 = 1 时:

在程序段开头和末尾执行该子程序

10720	OPERATING_MODE_DEFAULT			N01	H2	
-	上电后的缺省运行方式			BYTE	上电	
-						
828d-me42	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-me62	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-me821	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-me822	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-te42	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-te62	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-te821	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-te822	2	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-gce42	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-gce62	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-gce82	2	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-gse42	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-gse62	1	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M
828d-gse82	2	7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7...	0	12	1/1	M

说明:

上电后运行方式组 n (BAG) 的缺省运行方式 (BA) :

当 PLC 没有选择任何运行方式时, 所有属于运行方式组 n 的通道在上电后都采用通过 OPERATING\_MODE\_DEFAULT[ n -1 ] 设置的运行方式:

- 0 = Auto 模式
- 1 = AUTO 模式, REPOS 子模式
- 2 = MDA 模式
- 3 = MDA 模式, REPOS 子模式
- 5 = MDA 模式, 回参考点子模式
- 6 = JOG 模式
- 7 = JOG 模式, 回参考点子模式

注意: 取决于机床数据 10721 \$MN\_OPERATING\_MODE\_EXTENDED, 在某些情况下, 上电后并不会采用这里设置的运行方式。

10721	OPERATING_MODE_EXTENDED			N01	H2	
-	系统上电后运行方式的扩展设置			BYTE	上电	
-						
828d-me42	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-me62	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-me821	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-me822	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te42	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te62	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te821	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te822	2	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gce42	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gce62	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gce82	2	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M

4.1 NC 通用机床数据

828d-gse42	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gse62	1	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gse82	2	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M

**说明:** 上电后运行方式组 (BAG) 的缺省运行方式 (BA) 的扩展设置:  
 0 = 根据机床数据 10720 \$MN\_OPERATING\_MODE\_DEFAULT 选择运行方式  
 1 = 当至少一个方式组通道中的 PLC 信号“回退数据可用” (DB3300.DBX4005.5) 置位时, 选择 JOG 模式

10722	AXCHANGE_MASK		EXP, N01	K5		
-	设置轴交换属性		DWORD	上电		
-						
-	-	0x04	0	0xFFFF	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于修改轴交换属性。  
 位 0 = 1  
 表明在轴通过 waitp 进入中性状态后, 轴交换也可通过通道自动进行。  
 位 1 = 1  
 表明 AXCTSWE 可通过隐含的 GET 或 GETD 获取所有可分给通道的轴容器轴, 它在执行完轴容器旋转后才再次允许轴交换。  
 位 2 = 1  
 表明 GET 首先生成一个不会停止预处理的中间程序段, 在主处理中才检查是否需要重组。  
 位 3 = 1 表明只有在以下条件下 NC 才会执行通过 VDI 接口发出的轴交换请求:  
 - 由 PLC 控制的轴 (机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK 位 4 == 1)  
 - 固定 PLC 轴 (机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK 位 5 == 1)  
 在这些轴上, VDI 接口信号“允许轴交换”始终为 1。  
 在所有其他轴上, VDI 接口信号“允许轴交换”始终为 0。  
 在固定 PLC 轴上, 只允许中性轴切换为 PLC 轴  
 或 PLC 轴切换为中性轴。  
 位 3 = 0 表明轴交换请求可针对每根 PLC 轴发出。  
 在固定 PLC 轴上, 只允许中性轴切换为 PLC 轴  
 或 PLC 轴切换为中性轴。

10724	NC_SYS_CODE_CONF_NAME_TAB		EXP, N01	TE1, B1		
-	内部 NC 代码列表		STRING	上电		
-						
-	20	MASLON, MASLOF, MASLDEF, MASLDEL, MASLOFS	-	-	ReadOnly	S

**说明:** 内部 NC 代码列表。  
 预留给内部应用程序。

10735	JOG_MODE_MASK		EXP, N01	K1		
-	JOG 方式的设置		DWORD	上电		
-						
-	-	0x01	0	0x1ff	1/1	M

**说明:** 位 0:  
 允许轴在 AUTO 模式中点动。  
 只有当运行方式组中的所有通道都处于“复位”状态且没有通道选择了 DRF 方式组时, 才允许轴在 AUTO 模式中点动。  
 通过“+/-”移动键和手轮可在内部自动切换为 JOG 模式, 使轴点动。点动结束后, 系统自动切换回 AUTO 模式。

位 1:

带有 Ax 框架的位置。

“点动到位置”功能考虑了所有轴框架，如果轴定义为几何轴，还会考虑刀具长度补偿。

位 2:

轴反向移动

“点动到位置”和“手动运行到机床固定点”功能允许轴反向移动，即：允许轴离开指定位置。

位 3:

刀具半径补偿。

在点动模式中，机床数据 21020 \$MC\_WORKAREA\_WITH\_TOOL\_RADIUS 作用于几何轴。

位 4:

在 JOG 模式中关闭因超出基本坐标系中的工作区域限制引起的报警。

在 JOG 模式中，如果轴超出了基本坐标系中的工作区域限制，系统不会发出报警。

位 5:

在 JOG 模式中关闭因超出工件坐标系中的工作区域限制引起的报警。

在 JOG 模式中，如果轴超出了工件坐标系中的工作区域限制，系统不会发出报警。

位 6、7:

圆弧加工中的点动:

位 7、位 6 为 0: 当前加工平面内的第 2 根几何轴向正向移动会增大半径，向负向移动会缩小半径，不管当前是内侧加工还是外侧加工。

位 7 为 1、位 6 为 0: 当前加工平面内的第 2 根几何轴向正向移动始终是逼近圆弧边界，即：在内侧加工中增大半径，在外侧加工中是缩小半径。

位 7 为 1、位 6 为 1: 当前加工平面内的第 2 根几何轴向负向移动始终是逼近圆弧边界，即：在内侧加工中增大半径，在外侧加工中是缩小半径。

位 8:

位 8 = 0 在 JOG 回退运行中，回退轴只能正向点动。

位 8 = 1 在 JOG 回退运行中，回退轴可以正向或负向点动。

位 9-31:

目前尚未定义。

10750	SPRINT_FORMAT_P_CODE			N12	PGA	
-	SPRINT 格式符%P 的字符串编码			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0	2	1/1	I

说明:

说明:

该数据用于确定是用字符编码还是用穿孔编码来编码字符串，字符串由含格式控制符%P 的 SPRINT 指令生成:

0: ASCII

1: ISO (DIN66024)

2: EIA (RS-244)

10751	SPRINT_FORMAT_P_DECIMAL			N12	PGA	
-	SPRINT 格式符%P 的参数设置			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0	1	1/1	I

说明:

说明:

该数据用于设置 SPRINT 指令的格式符%n.mP。

值域:

0: 格式符%n.mP 从实型或整型的传递参数生成一个由一个整数构成的“n + m”位字符串，其中 n 代表小数点前的位数，m 代表小数点后的位数。如果小数点后没有位数，则 m 填入 0。超过 m 的位数被四舍五入。如果小数点前没有位数，则 n 填入空格。

4.1 NC 通用机床数据

1: 格式符%n.mP 从实型或整型的传递参数生成一个由一个十进制数（位数最多为 n）、小数点和小数（位数最多为 m）构成的字符串。如果小数点后没有位数，则 m 填入 0。超过 m 的位数被四舍五入。

10760	G53_TOOLCORR			N12	FBFA	
-	G53、G153 和 SUPA 的作用			DWORD	新配置	
-						
-	-	0	0	0x3	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置在程序中编写了语言指令 G53、G153 和 SUPA 时是否需要关闭刀具长度补偿和半径补偿。  
 该机床数据是位编码数据：  
 位 0 = 0 时：G53、G153 和 SUPA 非模态关闭零点偏移，当前生效的刀具长度补偿和半径补偿保持生效。  
 位 0 = 1 时：G53、G153 和 SUPA 非模态关闭零点偏移、当前生效的刀具长度补偿和半径补偿。刀具长度补偿是否需要单独保持可以用位 1 设置。  
 当位 0 = 1 时，系统才会计算位 1：  
 位 1 = 0 时：位 0 置位时，G53、G153 和 SUPA 始终会关闭刀具长度补偿。  
 位 1 = 1 时：位 0 置位时，只有在其他的程序段中选中了一把刀沿时（该刀沿也可以是已经激活的刀沿），G53、G153 和 SUPA 才会关闭刀具长度补偿。

10800	EXTERN_CHAN_SYNC_M_NO_MIN			EXP, N12	H2	
-	通道同步使用的第 1 个 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	-1	-	-	0/0	S
828d-me62	-	-1	-	-	0/0	S
828d-me821	-	-1	-	-	0/0	S
828d-me822	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te42	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te62	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te821	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te822	-	-1	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gce62	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gce82	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gse42	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gse62	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gse82	-	-1	-	-	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定在 ISO2/3 模式中执行通道（程序）同步时第一个使用的 M 功能。  
 为避免该 M 功能和缺省 M 功能冲突，请输入 100 以上的值。输入 0 到 99 内的值时系统会输出报警 4170。

10802	EXTERN_CHAN_SYNC_M_NO_MAX			EXP, N12	H2	
-	通道同步使用的最后一个 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	-1	-	-	0/0	S
828d-me62	-	-1	-	-	0/0	S
828d-me821	-	-1	-	-	0/0	S
828d-me822	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te42	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te62	-	-1	-	-	0/0	S
828d-te821	-	-1	-	-	0/0	S



828d-te822	-	-1	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gce62	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gce82	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gse42	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gse62	-	-1	-	-	7/2	M
828d-gse82	-	-1	-	-	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定在 ISO2/3 模式中执行通道（程序）同步时最后一个使用的 M 功能。  
它和机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN 一起可以确定通道同步使用的 M 功能的范围。该范围最大不能超过 10 倍的通道数量，因为每个通道最多设置 10 个 WAIT 标记。  
输入 0 到 99 内的值或输入小于 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN 的值时，系统会输出报警 4170。

10804	EXTERN_M_NO_SET_INT			EXP, N12	H2, K1	
-	用于激活中断子程序的 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	96	-	-	2/2	M
828d-me62	-	96	-	-	2/2	M
828d-me821	-	96	-	-	2/2	M
828d-me822	-	96	-	-	2/2	M
828d-te42	-	96	-	-	2/2	M
828d-te62	-	96	-	-	2/2	M
828d-te821	-	96	-	-	2/2	M
828d-te822	-	96	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	96	-	-	7/2	M
828d-gce62	-	96	-	-	7/2	M
828d-gce82	-	96	-	-	7/2	M
828d-gse42	-	96	-	-	7/2	M
828d-gse62	-	96	-	-	7/2	M
828d-gse82	-	96	-	-	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定在 ISO2/3 模式中激活中断子程序的 M 功能，该程序始终由 NC 的快速输入 1 启动。  
该数据中选择的 M 功能会替代外部编程语言模式中的 M96。  
机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 的说明中指出了限制性条件。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,  
机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,  
机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,  
机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,  
机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,  
机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,  
机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

4.1 NC 通用机床数据

10806	EXTERN_M_NO_DISABLE_INT			EXP, N12	H2, K1	
-	用于关闭中断子程序的 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	97	-	-	2/2	M
828d-me62	-	97	-	-	2/2	M
828d-me821	-	97	-	-	2/2	M
828d-me822	-	97	-	-	2/2	M
828d-te42	-	97	-	-	2/2	M
828d-te62	-	97	-	-	2/2	M
828d-te821	-	97	-	-	2/2	M
828d-te822	-	97	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	97	-	-	7/2	M
828d-gce62	-	97	-	-	7/2	M
828d-gce82	-	97	-	-	7/2	M
828d-gse42	-	97	-	-	7/2	M
828d-gse62	-	97	-	-	7/2	M
828d-gse82	-	97	-	-	7/2	M

说明:

该机床数据用于确定在 ISO2/3 模式中关闭中断子程序的 M 功能。  
 该数据中选择的 M 功能会替代外部编程语言模式中的 M97。  
 机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 的说明中指出了限制性条件。  
 机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,  
 机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,  
 机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,  
 机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
 机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,  
 机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
 机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,  
 机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,  
 机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
 机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

10808	EXTERN_INTERRUPT_BITS_M96			EXP, N12	FBFA	
-	激活中断子程序			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me62	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me821	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me822	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te42	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te62	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te821	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te822	-	0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce42	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gce62	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gce82	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gse42	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M

828d-gse62	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gse82	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置由 M96 P.. 激活的中断子程序的执行方式。

位 0 = 0 时:  
不支持中断子程序, M96/M97 是常规的 M 功能

位 0 = 1 时:  
允许用 M96/M97 激活中断子程序

位 1 = 0 时:  
从位于中断子程序后的下一条程序段中的终点位置开始继续执行主程序

位 1 = 1 时:  
从中断位置开始继续执行主程序

位 2 = 0 时:  
中断信号立即暂停当前程序段的处理, 并启动中断子程序

位 2 = 1 时:  
中断子程序在程序段结束时启动

位 3 = 0 时:  
中断信号立即暂停加工循环的处理

位 3 = 1 时:  
中断子程序在循环结束时才启动

10810	EXTERN_MEAS_G31_P_SIGNAL			EXP, N12	FBFA	
-	指定 G31 P.. 的测量输入			BYTE	上电	
-						
828d-me42	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-me62	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-me821	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-me822	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-te42	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-te62	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-te821	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-te822	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	2/2	M
828d-gce42	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	7/2	M
828d-gce62	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	7/2	M
828d-gce82	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	7/2	M
828d-gse42	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	7/2	M
828d-gse62	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	7/2	M
828d-gse82	4	1, 1, 1, 1	0	0x3	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于为 G31 P1 (到 P4) 写入的 P 号指定测量输入 1 或 2。该数据采用位编码, 系统只会分析它的位 0 和位 1。比如机床数据 10810 \$MN\_EXTERN\_MEAS\_G31\_P\_SIGNAL[1] 位 0=1 时, G31 P2 激活测量输入 1; 10810 \$MN\_EXTERN\_MEAS\_G31\_P\_SIGNAL[3]=2 时, G31 P4 激活测量输入 2。

位 0 =0 时: G31 P1 (到 P4) 不激活测量输入 1

位 0 =1 时: G31 P1 (到 P4) 激活测量输入 1

位 1 =0 时: G31 P1 (到 P4) 不激活测量输入 2

位 1 =1 时: G31 P1 (到 P4) 激活测量输入 2

4.1 NC 通用机床数据

10812	EXTERN_DOUBLE_TURRET_ON			EXP, N12	FBFA	
-	G68 激活双头刀塔			BOOLEAN	上电	
-						
828d-me42	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-me62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-me821	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-me822	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te42	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	FALSE	0	-	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定 G68 是启动双滑板加工（即通道 1 和通道 2 同步）还是启动双头刀塔中的第二把刀具，双头刀塔中的两把刀具固定在一起，间隔由设定数据 42162 SC\_EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_DIST 确定的距离。

FALSE:

针对双滑板加工的通道同步

TRUE:

换入双头刀塔的第 2 把刀具（相当于将 SSC\_EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_DISTANCE 作为累加的零点偏移激活并以 z 轴为中心轴镜像）

10814	EXTERN_M_NO_MAC_CYCLE			EXP, N12	H2, K1	
-	调用宏程序的 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-me62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-me821	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-me822	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te821	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-te822	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M
828d-gce42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	7/2	M
828d-gce62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	7/2	M

828d-gce82	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	7/2	M
828d-gse42	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	7/2	M
828d-gse62	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	7/2	M
828d-gse82	30	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	7/2	M

**说明:**

该机床数据用于确定调用宏程序的 M 功能。

宏程序由机床数据 10815 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME[n] 命名。

在零件程序段中编写了一个机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE[n] 确定的 M 功能后，系统便启动 10815 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME[n] 命名的宏程序，所有在程序段中写入的地址都传送到对应的变量中。

如果在宏程序中又写入了一个此类 M 功能，它无法再调用宏程序。

机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE[n] 只在外部编程语言模式 G291 中生效。

机床数据 10815 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME[n] 命名的多个宏程序不能写在一条程序段中，也就是说：每条程序段最多只能有一个此类 M 功能，其中既不能再写入一个 M98，也不能再写入一个模态子程序调用功能。

同样该程序段中也不能写入子程序跳转指令和程序结束指令，否则系统会输出报警 14016。机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE 的说明中指出了限制性条件。

该数据的关联数据有：

机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,

机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,

机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,

机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE

机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,

机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT

机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,

机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,

机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX

机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

10815	EXTERN_M_NO_MAC_CYCLE_NAME		EXP, N12	H2
-	由 M 功能调用的宏程序的名称		STRING	上电
-				
828d-me42	30	-	-	2/2 M
828d-me62	30	-	-	2/2 M
828d-me821	30	-	-	2/2 M
828d-me822	30	-	-	2/2 M
828d-te42	30	-	-	2/2 M
828d-te62	30	-	-	2/2 M
828d-te821	30	-	-	2/2 M
828d-te822	30	-	-	2/2 M
828d-gce42	30	-	-	7/2 M
828d-gce62	30	-	-	7/2 M
828d-gce82	30	-	-	7/2 M
828d-gse42	30	-	-	7/2 M
828d-gse62	30	-	-	7/2 M
828d-gse82	30	-	-	7/2 M

**说明:**

该数据用于命名由机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE[n] 确定的 M 功能调用的宏程序。

4.1 NC 通用机床数据

10816	EXTERN_G_NO_MAC_CYCLE			EXP, N12	FBFA	
-	调用宏程序的 G 功能			DOUBLE	上电	
-						
828d-me42	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-me62	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-me821	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-me822	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-te42	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-te62	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-te821	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-te822	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	2/2	M
828d-gce42	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	7/2	M
828d-gce62	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	7/2	M
828d-gce82	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	7/2	M
828d-gse42	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	7/2	M
828d-gse62	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	7/2	M
828d-gse82	50	-1., -1., -1., -1., -1., -1., -1., -1....	-	-	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定调用宏程序的 G 功能。  
 宏程序由机床数据 10817 \$MN\_EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME[n] 命名。  
 在零件程序段中编写了一个机床数据 10816 \$MN\_EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE[n] 确定的 G 功能后，系统便启动 10817 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME[n] 命名的宏程序，所有在程序段中写入的地址都传送到对应的变量 %C\_xx 中。  
 如果在宏程序中又写入了一个此类 M 功能或者 G 功能，它无法再调用宏程序。但是如果在其中写入一个标准 G 功能，系统会执行该功能，其他情况下系统会输出报警 12470。  
 机床数据 10816 \$MN\_EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE[n] [n] 只在外部编程语言模式 G291 中生效。  
 每条程序段最多只能有一个子程序调用指令，即每条程序段中只能编写一个此类 M 功能或者 G 功能，其中既不能再写入一个 M98，也不能再写入一个程序调用指令。  
 同样该程序段中也不能写入子程序跳转指令和程序结束指令。  
 违反上述要求时系统会输出报警 14016。

10817	EXTERN_G_NO_MAC_CYCLE_NAME			EXP, N12	FBFA	
-	由 G 功能调用的宏程序的名称			STRING	上电	
-						
828d-me42	50	-	-	-	2/2	M
828d-me62	50	-	-	-	2/2	M
828d-me821	50	-	-	-	2/2	M

828d-me822	50	-	-	-	2/2	M
828d-te42	50	-	-	-	2/2	M
828d-te62	50	-	-	-	2/2	M
828d-te821	50	-	-	-	2/2	M
828d-te822	50	-	-	-	2/2	M
828d-gce42	50	-	-	-	7/2	M
828d-gce62	50	-	-	-	7/2	M
828d-gce82	50	-	-	-	7/2	M
828d-gse42	50	-	-	-	7/2	M
828d-gse62	50	-	-	-	7/2	M
828d-gse82	50	-	-	-	7/2	M

**说明:** 该数据用于命名由机床数据 10816 \$MN\_EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE[n] 确定的 G 功能调用的宏程序。

10818	EXTERN_INTERRUPT_NUM_ASUP			EXP, N12	FBFA	
-	启动中断子程序(M96)的中断输入号			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	1	1	8	2/2	M
828d-me62	-	1	1	8	2/2	M
828d-me821	-	1	1	8	2/2	M
828d-me822	-	1	1	8	2/2	M
828d-te42	-	1	1	8	2/2	M
828d-te62	-	1	1	8	2/2	M
828d-te821	-	1	1	8	2/2	M
828d-te822	-	1	1	8	2/2	M
828d-gce42	-	1	1	8	7/2	M
828d-gce62	-	1	1	8	7/2	M
828d-gce82	-	1	1	8	7/2	M
828d-gse42	-	1	1	8	7/2	M
828d-gse62	-	1	1	8	7/2	M
828d-gse82	-	1	1	8	7/2	M

**说明:** 该数据用于确定启动 ISO 模式中有效中断子程序的中断输入号 (M96 <程序号>)。

10820	EXTERN_INTERRUPT_NUM_RETRAC			EXP, N12	FBFA	
-	触发快速退回(G10.6)的中断输入号			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	2	1	8	2/2	M
828d-me62	-	2	1	8	2/2	M
828d-me821	-	2	1	8	2/2	M
828d-me822	-	2	1	8	2/2	M
828d-te42	-	2	1	8	2/2	M
828d-te62	-	2	1	8	2/2	M
828d-te821	-	2	1	8	2/2	M
828d-te822	-	2	1	8	2/2	M
828d-gce42	-	2	1	8	7/2	M
828d-gce62	-	2	1	8	7/2	M
828d-gce82	-	2	1	8	7/2	M
828d-gse42	-	2	1	8	7/2	M

## NC 机床数据

### 4.1 NC 通用机床数据

828d-gse62	-	2	1	8	7/2	M
828d-gse82	-	2	1	8	7/2	M

**说明:** 该数据用于确定会触发轴在 ISO 模式中快速退回到 G10.6 位置的中断输入号。

10830	EXTERN_PRINT_DEVICE			EXP, N12	FBFA	
-	ISOPRINT 输出设备			STRING	上电	
-						
828d-me42	-	-	-	-	2/2	
828d-me62	-	-	-	-	2/2	
828d-me821	-	-	-	-	2/2	
828d-me822	-	-	-	-	2/2	
828d-te42	-	-	-	-	2/2	
828d-te62	-	-	-	-	2/2	
828d-te821	-	-	-	-	2/2	
828d-te822	-	-	-	-	2/2	
828d-gce42	-	-	-	-	7/2	
828d-gce62	-	-	-	-	7/2	
828d-gce82	-	-	-	-	7/2	
828d-gse42	-	-	-	-	7/2	
828d-gse62	-	-	-	-	7/2	
828d-gse82	-	-	-	-	7/2	

**说明:** 该数据用于确定 ISOPRIN 输出设备的路径。

10831	EXTERN_PRINT_MODE			EXP, N12	FBFA	
-	设置 ISOPRINT 输出设备			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-me62	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-me821	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-me822	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-te42	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-te62	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-te821	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-te822	-	0	0	0x3f	2/2	
828d-gce42	-	0	0	0x3f	7/2	
828d-gce62	-	0	0	0x3f	7/2	
828d-gce82	-	0	0	0x3f	7/2	
828d-gse42	-	0	0	0x3f	7/2	
828d-gse62	-	0	0	0x3f	7/2	
828d-gse82	-	0	0	0x3f	7/2	

**说明:** 该数据用于设置 ISOPRIN 输出设备。

- 位 0 = 0: 同步输出
- = 1: 异步输出
- 位 1 = 0: 独占
- =1: 共享

- 位 2: 在打开时输出 DC2 (H12)
- 位 3: 在关闭时输出 DC4 (H14)



位 4: 输出字符串以 LF 结束

位 5: 输出字符串以 CR + LF 结束

10880	MM_EXTERN_CNC_SYSTEM			N01, N12	FBFA	
-	确定需要处理其程序的外部控制系统			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	1	5	0/0	S
828d-me62	-	1	1	5	0/0	S
828d-me821	-	1	1	5	0/0	S
828d-me822	-	1	1	5	0/0	S
828d-te42	-	2	1	5	0/0	S
828d-te62	-	2	1	5	0/0	S
828d-te821	-	2	1	5	0/0	S
828d-te822	-	2	1	5	0/0	S
828d-gce42	-	1	1	5	7/2	M
828d-gce62	-	1	1	5	7/2	M
828d-gce82	-	1	1	5	7/2	M
828d-gse42	-	1	1	5	7/2	M
828d-gse62	-	1	1	5	7/2	M
828d-gse82	-	1	1	5	7/2	M

**说明:**

该数据用于确定外部控制系统，SINUMERIK 控制系统除了 SINUMERIK 代码 (ISO\_1) 外还会处理该系统上的零件程序。

- 1: ISO\_21: Fanuc0 铣削系统 (从 5.1 版本起)
- 2: ISO\_31: Fanuc0 车削系统 (从 P5.2 版本起)
- 3: 外部编程语言, OEM 应用程序 (从 P6.2 版本起)
- 4: ISO\_22: Fanuc0 铣削系统 (从 P7 版本起)
- 5: ISO\_32: Fanuc0 车削系统 (从 P7 版本起)

10881	MM_EXTERN_GCODE_SYSTEM			N01, N12	FBFA	
-	ISO_3 模式: G 代码系统			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	2	0/0	S
828d-me62	-	0	0	2	0/0	S
828d-me821	-	0	0	2	0/0	S
828d-me822	-	0	0	2	0/0	S
828d-te42	-	0	0	2	2/2	M
828d-te62	-	0	0	2	2/2	M
828d-te821	-	0	0	2	2/2	M
828d-te822	-	0	0	2	2/2	M
828d-gce42	-	0	0	2	7/2	M
828d-gce62	-	0	0	2	7/2	M
828d-gce82	-	0	0	2	7/2	M
828d-gse42	-	0	0	2	7/2	M
828d-gse62	-	0	0	2	7/2	M
828d-gse82	-	0	0	2	7/2	M

**说明:**

该数据用于确定在 ISO\_3 车削编程语言模式中使用的 G 代码系统。

该数据设为 0 时: ISO\_3 使用代码系统 B

4.1 NC 通用机床数据

该数据设为 1 时： ISO\_3 使用代码系统 A

该数据设为 2 时： ISO\_3 使用代码系统 C

10882	NC_USER_EXTERN_GCODES_TAB			N12	FBFA	
-	外部 NC 编程语言中的用户自定义 G 指令清单			STRING	上电	
-						
-	60	-	-	-	2/2	M

**说明：** 该数据用于确定外部 NC 编程语言中由用户自定义的 G 指令。  
 西门子关于该编程语言的最新文档中列出了已经实现的 G 指令。  
 G 指令清单的结构为：  
 偶数地址：需要修改的 G 指令  
 接着的奇数地址：新的 G 指令  
 用户只能自定义诸如 G20、G71 之类的 G 代码。

10884	EXTERN_FLOATINGPOINT_PROG			N12	FBFA	
-	程序中不带小数点的数值的计算方式			BOOLEAN	上电	
-						
828d-me42	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-me62	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-me821	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-me822	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-te42	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-te62	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-te821	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-te822	-	TRUE	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	TRUE	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	TRUE	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	TRUE	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	TRUE	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	TRUE	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	TRUE	0	-	7/2	M

**说明：** 该机床数据用于确定系统如何计算程序中不带小数点的数值。  
 'standard notation'，该数据设为 0 时：不带小数点的数值被换算为内部单位，例如：x1000 = 1 毫米（针对输入精度为 0.001 毫米的条件），x1000.0 = 1000 毫米  
 'pocketcalculator notation'，该数据设为 1 时：带小数点的数值被换算为毫米、英寸或度数，例如： x1000 = 1000 毫米，x1000.0 = 1000 毫米  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 10886 \$MN\_EXTERN\_INCREMENT\_SYSTEM

10886	EXTERN_INCREMENT_SYSTEM			N12	FBFA	
-	外部编程语言模式下的增量系统			BOOLEAN	上电	
-						
828d-me42	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-me62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-me821	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-me822	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te42	-	FALSE	0	-	2/2	M

828d-te62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	FALSE	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	FALSE	0	-	7/2	M

**说明:**

该机床数据只在外部编程语言中生效，

该机床数据用于确定生效的增量系统。

设为 0 表明使用 IS-B 系统：0.001 毫米/度

= 0.0001 英寸

设为 1 表明使用 IS-C 系统：0.0001 毫米/度

= 0.00001 英寸

该数据的关联数据有：

机床数据 10884 \$MN\_EXTERN\_FLOATINGPOINT\_PROG

10888	EXTERN_DIGITS_TOOL_NO			N12	FBFA	
-	ISO 模式下 T 号的位数			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	2	0	8	0/0	S
828d-me62	-	2	0	8	0/0	S
828d-me821	-	2	0	8	0/0	S
828d-me822	-	2	0	8	0/0	S
828d-te42	-	0	0	8	2/2	M
828d-te62	-	0	0	8	2/2	M
828d-te821	-	0	0	8	2/2	M
828d-te822	-	0	0	8	2/2	M
828d-gce42	-	2	0	8	7/2	M
828d-gce62	-	2	0	8	7/2	M
828d-gce82	-	2	0	8	7/2	M
828d-gse42	-	2	0	8	7/2	M
828d-gse62	-	2	0	8	7/2	M
828d-gse82	-	2	0	8	7/2	M

**说明:**

该机床数据只有在机床数据 10880 \$MN\_MM\_EXTERN\_CNC\_SYSTEM 设为 2 时才生效。

该数据用于确定程序 T 字中刀具号的位数。

程序 T 字中 10888 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO 指定的位数是刀具号。

它后面的位数是补偿号。

当机床数据 10889 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_OFFSET\_NO 设为大于 0 的值时，机床数据 10888 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO 失效。

机床数据 10889 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_OFFSET\_NO 的优先级高于机床数据 10888 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO。

10889	EXTERN_DIGITS_OFFSET_NO			N12	FBFA	
-	ISO 模式中补偿号的位数			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	8	0/0	S

4.1 NC 通用机床数据

828d-me62	-	0	0	8	0/0	S
828d-me821	-	0	0	8	0/0	S
828d-me822	-	0	0	8	0/0	S
828d-te42	-	2	0	8	2/2	M
828d-te62	-	2	0	8	2/2	M
828d-te821	-	2	0	8	2/2	M
828d-te822	-	2	0	8	2/2	M
828d-gce42	-	0	0	8	7/2	M
828d-gce62	-	0	0	8	7/2	M
828d-gce82	-	0	0	8	7/2	M
828d-gse42	-	0	0	8	7/2	M
828d-gse62	-	0	0	8	7/2	M
828d-gse82	-	0	0	8	7/2	M

**说明:** 该机床数据只有在机床数据 10880 \$MN\_MM\_EXTERN\_CNC\_SYSTEM 设为 2 时生效。  
 该数据确定程序 T 字中补偿号的位数。  
 程序 T 字中机床数据 10889 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_OFFSET\_NO 指定的位数是补偿号。  
 补偿号后的位数是刀具号。

10890	EXTERN_TOOLPROG_MODE			N12	FBFA	
-	外部编程语言中换刀的编程方式			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me62	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me821	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me822	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te42	-	0x04	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te62	-	0x04	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te821	-	0x04	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te822	-	0x04	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce42	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gce62	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gce82	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gse42	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gse62	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M
828d-gse82	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定外部编程语言中换刀的编程方式。  
 位 0 为 0:  
 只在车削 ISO 模式中生效: 在 T 字中同时编写刀具号和补偿号, 其中 \$MN\_DIGITS\_TOOLNO 确定了位于补偿号前的刀具号的位数。  
 示例:  
 \$MN\_DIGITS\_TOOLNO = 2  
 T=1234 ; 刀具号为前两位 12,  
 ; 补偿号为后两位 34。  
 位 0 为 1:  
 只在车削 ISO 模式中生效: 在 T 字中只编写刀具号, 补偿号等于刀具号, \$MN\_DIGITS\_TOOLNO 失效。  
 示例:  
 T=12 ; 刀具号为 12  
 ; 补偿号为 12

位 1 为 0:

只在车削 ISO 模式中生效:

如果 T 字的位数等于机床数据 10888 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO 确定的位数, 则在 T 字中第一位中加入 0。

位 1 为 1:

只在车削 ISO 模式中生效:

如果 T 字的位数等于机床数据 10888 \$MN\_EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO 确定的位数, 则该位数同时是刀具号和补偿号。

位 2 为 0:

只在车削 ISO 模式中生效: ISO T 补偿只能用 D 号 (西门子刀沿号) 选择。

位 2 为 1:

只在车削 ISO 模式中生效: ISO T 补偿只能用 H 号选择 (\$TC\_DPH[t, d])。

位 6 为 0:

刀具长度补偿和半径补偿相互关联, 即编写 H 字或 D 字可以同时选择刀具长度补偿和半径补偿。

位 6 为 1:

刀具长度补偿和半径补偿不相互关联, 即编写 H 字选择刀具长度补偿号, 编写 D 字选择刀具半径补偿号。

位 7 为 0:

只在车削 ISO 模式中生效: 在调用循环的 T 字激活时 (机床数据 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME), T 字中编写的 H 号传递给循环中的变量 \$C\_D。

位 7 为 1:

只在车削 ISO 模式中生效: 在调用循环的 T 字激活时 (机床数据 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME), 和 T 字中编写的 H 号相对应的西门子刀沿 D 号传递给循环中的变量 \$C\_D。

10900	INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_1			N09	T1	
-	分度位置表 1 的位置数			DWORD	复位	
-						
-	-	0	0	60	2/2	M

**说明:**

通过分度位置表可指定分度轴各分度位置 [n] 对应的轴位置, 计量单位为毫米、英寸或度。表 1 中使用的分度位置数量是通过机床数据 10900 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1 确定的。

表 1 中的分度位置必须为有效位置。如果表中的分度位置数量大于在本机床数据中确定的数量, 系统将不考虑这些分度位置。表格中最多可以输入 60 个分度位置 (0 到 59)。

表格长度为 0 表示不使用该表格。如果长度不为 0, 则必须通过机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB 指定分度轴。

如果将分度轴定义为带模数 360 度 (机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO = "1") 的回转轴 (机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = "1"), 则可以通过机床数据确定最后一个分度位置, 越过该位置继续正向旋转时, 分度位置会再次从 1 开始。

特殊情况:

如果机床数据 10900 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1 中输入的值大于 60, 则输出报警 17090“值大于上限值”。

关联数据:

机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB (轴是分度轴)

机床数据 10910 \$MN\_INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1 (分度位置表 1)

机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX (回转轴)

机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO (回转轴的模数转换)

10910	INDEX_AX_POS_TAB_1			N09	T1	
mm/inch、deg	分度位置表 1			DOUBLE	复位	
-						
-	60	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	-	-	2/2	M

4.1 NC 通用机床数据

**说明:**

通过分度位置表可指定分度轴各分度位置 [n] 对应的轴位置，计量单位为毫米、英寸或度。

[n] 表示在分度位置表中输入的分度位置号。

范围：0 y n x 59，其中 0 对应第 1 个分度位置，59 对应第 60 个分度位置。

注意：

绝对分度位置（如 CAC）的编程是从分度位置 1 开始的，即在分度位置表中序号为 0 的分度位置。

输入分度位置时必须注意以下几点：

- 表中最多可以保存 60 个不同的分度位置。
- 表格中的第 1 个输入对应分度位置 1；第 n 个输入对应分度位置 n。
- 分度位置必须按从小到大的顺序排列，从负运行区域到正运行区域，不能跳过某位置。两个连续位置的值不允许一致。
- 如果将分度轴定义为带模数 360 度（机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO = "1"）的回转轴（机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = "1"），则位置值被限制在 0 到 360 度范围内。

表格中使用的分度位置数是通过机床数据 10900 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1 确定的。

在轴机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB 中输入值 1 可将轴指定给分度位置表 1。

特殊情况：

如果输入到表格中的分度位置数大于 60，则输出报警 17020“数组索引错误”。

关联数据：

机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB（轴是分度轴）

机床数据 10900 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1（表 1 中使用的分度位置数）

机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX（回转轴）

机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO（回转轴的模数转换）

10920	INDEX_AX_LENGTH_POS_TAB_2			N09	T1	
-	分度位置表 2 的位置数			DWORD	复位	
-						
-	-	0	0	60	2/2	M

**说明:**

通过分度位置表可指定分度轴各分度位置 [n] 对应的轴位置，计量单位为毫米、英寸或度。表 2 中使用的分度位置数量是通过机床数据 10920 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2 确定的。

表 2 中的分度位置必须为有效位置。如果表中的分度位置数量大于在本机床数据中确定的数量，系统将不考虑这些分度位置。

表格中最多可以输入 60 个分度位置（0 到 59）。

表格长度为 0 表示不使用该表格。如果长度不为 0，则必须通过机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB 指定分度轴。

如果将分度轴定义为带模数 360 度（机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO = "1"）的回转轴（机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = "1"），则可以通过机床数据确定最后一个分度位置，越过该位置继续正向旋转时，分度位置会再次从 1 开始。

在刀库上无效（塔式刀库、链式刀库）

特殊情况：

如果机床数据 10920 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2 中输入的值大于 60，则输出报警 17090“值大于上限值”。

关联数据：

机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB（轴是分度轴）

机床数据 10930 \$MN\_INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2（分度位置表 2）

机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX（回转轴）

机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO（回转轴的模数转换）

10930	INDEX_AX_POS_TAB_2			N09	T1	
mm/inch、deg	分隔位置表 2			DOUBLE	复位	
-						
-	60	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	-	-	2/2	M

**说明:** 通过分度位置表可指定分度轴各分度位置 [n] 对应的轴位置，计量单位为毫米、英寸或度。  
[n] 表示在分度位置表中输入的分度位置号。  
范围：0 y n x 59，其中 0 对应第 1 个分度位置，59 对应第 60 个分度位置。  
注意：  
绝对分度位置（如 CAC）的编程是从分度位置 1 开始的，即在分度位置表中序号为 0 的分度位置。  
输入分度位置时必须注意以下几点：

- 表中最多可以保存 60 个不同的分度位置。
- 表格中的第 1 个输入对应分度位置 1；第 n 个输入对应分度位置 n。
- 分度位置必须按从小到大的顺序排列，从负运行区域到正运行区域，不能跳过某位置。两个连续位置的值不允许一致。
- 如果将分度轴定义为带模数 360 度（机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO = "1"）的回转轴（机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = "1"），则位置值被限制在 0 到 360 度范围内。

表格中使用的分度位置数是通过机床数据 10920 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2 确定的。  
在轴机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB 中输入值 1 可将轴指定给分度位置表 1。  
特殊情况：  
如果输入到表格中的分度位置数大于 60，则输出报警 17020“数组索引错误”。  
关联数据：  
机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB（轴是分度轴）  
机床数据 10920 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2（表 2 中使用的分度位置数）  
机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX（回转轴）  
机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO（回转轴的模数转换）

10940	INDEX_AX_MODE			EXP	T1	
-	分度位置的设置			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0	0x1	2/2	M

**说明:** 分度位置的显示方式 (AA\_ACT\_INDEX\_AX\_POS\_NO 和 aaActIndexAxPosNo)。  
位 0 = 0：  
在达到/越过分度位置时，分度位置显示发生改变（分度区位于两个分度位置之间，具有兼容性）  
位 0 = 1：  
在越过一半分度位置时，分度位置显示发生改变（分度区是以分度位置为中心的对称区域）

11100	AUXFU_MAXNUM_GROUP_ASSIGN			N01, N07, N02	H2	
-	一组辅助功能的最大数量			DWORD	上电	
-						
-	-	8	1	255	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置一组辅助功能的最大数量，这些辅助功能可以通过  
AUXFU\_ASSIGN\_TYPE,  
AUXFU\_ASSIGN\_EXTENTION,  
AUXFU\_ASSIGN\_VALUE,  
AUXFU\_ASSIGN\_GROUP  
设置类型、扩展符和分组。此处只计算用户自定义的辅助功能，而不计算预定义的辅助功能。

4.1 NC 通用机床数据

该数据的关联数据有：  
机床数据 22010 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_TYPE[n]。

11110	AUXFU_GROUP_SPEC			N07	H2	
-	辅助功能组的输出方式			DWORD	上电	
-						
828d-me42	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me62	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me821	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me822	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te42	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te62	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te821	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te822	168	0x481, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce42	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce62	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce82	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse42	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse62	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse82	168	0x81, 0x21, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41, 0x41...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明：** 该数据用于确定一组辅助功能的输出方式。  
它的优先级低于机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[ preIndex ]或 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[ auxIndex ]设置的辅助功能输出方式。  
位 0 = 1 在一个 OB1 周期后正常应答  
位 1 = 1 以 OB40 快速应答  
位 2 = 1 无预定义的辅助功能



- 位 3 = 1 不输出给 PLC
- 位 4 = 1 在 PLC 给出应答后主轴动作
- 位 5 = 1 轴运动前输出
- 位 6 = 1 轴运动期间输出
- 位 7 = 1 在程序段末尾输出
- 位 8 = 1 在执行程序段查找方式 1, 2, 4 后不输出
- 位 9 = 1 在执行程序段查找方式 5 (SERUPRO) 期间记录
- 位 10 = 1 在执行程序段查找方式 5 (SERUPRO) 期间不输出
- 位 11 = 1 通道通用的辅助功能 (SERUPRO)
- 位 12 = 1 通过同步动作输出
- 位 13 = 1 隐含的辅助功能
- 位 14 = 1 激活 M01
- 位 15 = 1 在试车时不输出
- 位 16 = 1 关闭冲压
- 位 17 = 1 启用冲压
- 位 18 = 1 冲压

必须为每个现有的辅助功能组定义该机床数据。

下标 [n] (0 到 63) 针对一个辅助功能组。

各个辅助功能的分组在通道专用的机床数据中完成 ( AUXFU\_PREDEF\_TYPE, AUXFU\_PREDEF\_EXTENTION, AUXFU\_PREDEF\_VALUE, AUXFU\_PREDEF\_GROUP, AUXFU\_ASSIGN\_TYPE, AUXFU\_ASSIGN\_EXTENTION, AUXFU\_ASSIGN\_VALUE, AUXFU\_ASSIGN\_GROUP )。

缺省设置中, M0、M1、M2、M17 和 M30 分给辅助功能组 1。

请勿修改这一组辅助功能的输出方式 ( 0x81: 输出持续时间: 1 个 OB1 周期; 在程序段末尾输出 ) 。

缺省设置中, 所有主轴专用的辅助功能 ( M3, M4, M5, M19, M70 ) 分给辅助功能组 2。

在一条包含轴运动的程序段中写入了多个辅助功能, 而输出方式各不相同 ( 在轴运动前/运动期间/运动后输出 ), 辅助功能按照指定方式依次输出。

在一条不包含轴运动的程序段中写入了多个辅助功能时, 这些辅助功能同时输出。

缺省值:

AUXFU\_GROUP\_SPEC[0]=81H

AUXFU\_GROUP\_SPEC[1]=21H

AUXFU\_GROUP\_SPEC[2]=41H

...

AUXFU\_GROUP\_SPEC[n]=41H

11120	LUD_EXTENDED_SCOPE	N01	PG
-	激活功能“程序全局用户数据(PUD)”	BOOLEAN	上电
-			
-	FALSE	0	2/2 M

**说明:** 该机床数据用于激活功能“程序全局用户数据(PUD)”:  
 值 0: 主程序级别的用户数据只在该级别生效  
 值 1: 主程序级别的用户数据也显示在子程序级别中

11140	GUD_AREA_SAVE_TAB	N01	-
-	GUD 数据块的二次备份	DWORD	立即
-			
-	4	0, 0, 0, 0	0 0x1 1/1 M

**说明:** 该机床数据用于确定 GUD 数据块在哪些区域中二次备份。  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[0] 针对 SGUD\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[1] 针对 MGUD\_DEF

4.1 NC 通用机床数据

11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[2] 针对 UGUD\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[3] 针对 GUD4\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[4] 针对 GUD5\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[5] 针对 GUD6\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[6] 针对 GUD7\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[7] 针对 GUD8\_DEF  
 11140 \$MN\_GUD\_AREA\_SAVE\_TAB[8] 针对 GUD9\_DEF  
 位号      十六进制值      位置位的含义

0 (LSB)    0x00000001      TOA 区域

11160	ACCESS_EXEC_CST	N01	-			
-	目录/_N_CST_DIR 的访问权限	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	2/2	M

**说明:**      该机床数据用于确定目录/\_N\_CST\_DIR 中保存的程序所需的访问权限:  
 值 0: 西门子口令  
 值 1: 机床厂商口令  
 值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3  
 值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0 或 1。

11161	ACCESS_EXEC_CMA	N01	-			
-	目录/_N_CMA_DIR 的访问权限	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	2/2	M

**说明:**      该机床数据用于确定目录/\_N\_CMA\_DIR 中保存的程序所需的访问权限:  
 值 0: 西门子口令  
 值 1: 机床厂商口令  
 值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3  
 值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0 或 1。

11162	ACCESS_EXEC_CUS	N01	-			
-	目录/_N_CUS_DIR 的访问权限	BYTE	上电			
-						
828d-me42	-	7	0	7	3/3	U
828d-me62	-	7	0	7	3/3	U
828d-me821	-	7	0	7	3/3	U

828d-me822	-	7	0	7	3/3	U
828d-te42	-	7	0	7	3/3	U
828d-te62	-	7	0	7	3/3	U
828d-te821	-	7	0	7	3/3	U
828d-te822	-	7	0	7	3/3	U
828d-gce42	-	7	0	7	2/2	M
828d-gce62	-	7	0	7	2/2	M
828d-gce82	-	7	0	7	2/2	M
828d-gse42	-	7	0	7	2/2	M
828d-gse62	-	7	0	7	2/2	M
828d-gse82	-	7	0	7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定目录/\_N\_CUS\_DIR 中保存的程序所需的访问权限:

- 值 0: 西门子口令
- 值 1: 机床厂商口令
- 值 2: 调试/服务人员口令
- 值 3: 最终用户口令
- 值 4: 钥匙开关位置 3
- 值 5: 钥匙开关位置 2
- 值 6: 钥匙开关位置 1
- 值 7: 钥匙开关位置 0

只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0、1 或 2。

11165	ACCESS_WRITE_CST			N01	-	
-	目录/_N_CST_DIR 的写保护			DWORD	上电	
-						
-	-	-1	-1	7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于为循环目录/\_N\_CST\_DIR 下的程序设置写保护:

- 值-1: 保持当前设置
- 值 0: 西门子口令
- 值 1: 机床厂商口令
- 值 2: 调试/服务人员口令
- 值 3: 最终用户口令
- 值 4: 钥匙开关位置 3
- 值 5: 钥匙开关位置 2
- 值 6: 钥匙开关位置 1
- 值 7: 钥匙开关位置 0

只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0 或 1。

11166	ACCESS_WRITE_CMA			N01	-	
-	目录/_N_CMA_DIR 的写保护			DWORD	上电	
-						
-	-	-1	-1	7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于为循环目录/\_N\_CMA\_DIR 下的程序设置写保护:

- 值-1: 保持当前设置
- 值 0: 西门子口令
- 值 1: 机床厂商口令

4.1 NC 通用机床数据

值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3  
 值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0 或 1。

11167	ACCESS_WRITE_CUS			N01	-	
-	目录/_N_CUS_DIR 的写保护			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-me62	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-me821	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-me822	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-te42	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-te62	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-te821	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-te822	-	-1	-1	7	3/3	U
828d-gce42	-	-1	-1	7	2/2	M
828d-gce62	-	-1	-1	7	2/2	M
828d-gce82	-	-1	-1	7	2/2	M
828d-gse42	-	-1	-1	7	2/2	M
828d-gse62	-	-1	-1	7	2/2	M
828d-gse82	-	-1	-1	7	2/2	M

说明: 该机床数据用于为循环目录/\_N\_CUS\_DIR 下的程序设置写保护:

值-1: 保持当前设置  
 值 0: 西门子口令  
 值 1: 机床厂商口令  
 值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3  
 值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0、1 或 2。

11170	ACCESS_WRITE_SACCESS			N01	-	
-	_N_SACCESS_DEF 的写保护			BYTE	上电	
-						
-	-	7	0	7	2/2	M

说明: 该机床数据用于为定义文件/\_N\_DEF\_DIR/\_N\_SACCESS\_DEF 设置写保护:

值 0: 西门子口令  
 值 1: 机床厂商口令  
 值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3

值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0 或 1。

11171	ACCESS_WRITE_MACCESS			N01	-	
-	_N_MACCESS_DEF 的写保护			BYTE	上电	
-						
-	-	7	0	7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于为定义文件/\_N\_DEF\_DIR/\_N\_MACCESS\_DEF 设置写保护:

值 0: 西门子口令  
 值 1: 机床厂商口令  
 值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3  
 值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0 或 1。

11172	ACCESS_WRITE_UACCESS			N01	-	
-	_N_UACCESS_DEF 的写保护			BYTE	上电	
-						
-	-	7	0	7	3/3	U

**说明:** 该机床数据用于为定义文件/\_N\_DEF\_DIR/\_N\_UACCESS\_DEF 设置写保护:

值 0: 西门子口令  
 值 1: 机床厂商口令  
 值 2: 调试/服务人员口令  
 值 3: 最终用户口令  
 值 4: 钥匙开关位置 3  
 值 5: 钥匙开关位置 2  
 值 6: 钥匙开关位置 1  
 值 7: 钥匙开关位置 0  
 只有在对应口令一同激活时, 才能将该数据设为 0、1 或 2。

11210	UPLOAD_MD_CHANGES_ONLY			N01, N05	-	
-	仅备份更改过的机床数据			BYTE	立即	
-						
-	-	0x00	0	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置在生成标准存档 (ARC) 和复制“NC 有效数据”时是输出所有数据还是只输出更改了缺省设置的数据。

位 0 (LSB) 设置 INI/TEA 文件的上传方式  
 0: 输出所有数据  
 1: 仅输出相对于编译值有所更改的机床数据  
 位 1 预留, 和位 0 的作用一样  
 位 2 设置字段元素  
 0: 输出整个数组  
 1: 仅输出数组中更改过的字段元素  
 位 3 设置 R 参数 (仅针对 INI 文件)

4.1 NC 通用机床数据

- 0: 输出所有 R 参数
  - 1: 仅输出不为 0 的 R 参数
  - 位 4 设置框架（仅针对 INI 文件）
  - 0: 输出所有框架
  - 1: 仅输出不为零的框架
  - 位 5 设置刀具数据（即刀沿参数，仅针对 INI 文件）
  - 0: 输出所有刀具数据
  - 1: 仅输出不为 0 的刀具数据
  - 位 6 设置缓冲后的系统变量（\$AC\_MARKER[]和\$AC\_PARAM[], 仅针对 INI 文件）
  - 0: 输出所有系统变量
  - 1: 仅输出不为 0 的系统变量
  - 位 7 设置同步动作 GUD（GUD: 全局用户数据，仅针对 INI 文件）
  - 0: 输出所有同步动作 GUD
  - 1: 仅输出不为 0 的同步动作 GUD
- 生效方式：该数据的修改要在启动下一个区域的上传时生效。  
 设置只有在机床数据 11212 \$MN\_UPLOAD\_CHANGES\_ONLY=FALSE 时才生效。

11212	UPLOAD_CHANGES_ONLY			N01, N05	-	
-	主动文件系统的备份方式			BOOLEAN	立即	
-						
-	-	FALSE	-	-	2/2	M

**说明：** 在数据备份中只备份主动文件系统的选中文件中不同于缺省值的数据。  
 TRUE = 在数据备份中只备份主动文件系统的选中文件中不同于缺省值的数据（即“新数据备份”）  
 机床数据 11210 \$MN\_UPLOAD\_MD\_CHANGES\_ONLY 的值因此失效。  
 FALSE = 在数据备份中备份主动文件系统的选中文件的所有数据  
 含义同机床数据 11210 \$MN\_UPLOAD\_MD\_CHANGES\_ONLY=0。  
 但是如果机床数据 11210 \$MN\_UPLOAD\_MD\_CHANGES\_ONLY 不为 0，则该机床数据的设置生效。

11240	PROFIBUS_SDB_NUMBER			N01, N05	K4, FBU	
-	SDB 号			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	1, -1, 1, 1	-1, -1, -1, -1	3, -1, 3, 3	1/1	M
828d-me62	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-me821	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-me822	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-te42	4	1, -1, 1, 1	-1, -1, -1, -1	3, -1, 3, 3	1/1	M
828d-te62	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-te821	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-te822	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-gce42	4	1, -1, 1, 1	-1, -1, -1, -1	3, -1, 3, 3	1/1	M
828d-gce62	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-gce82	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-gse42	4	1, -1, 1, 1	-1, -1, -1, -1	3, -1, 3, 3	1/1	M
828d-gse62	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M
828d-gse82	4	-1, -1, -1, -1	-1, -1, -1, -1	7, 7, 7, 7	1/1	M

**说明：** 用于配置 I/O 的系统数据块号（SDB）  
 允许以下 MD11240[0,1,2,3] 的分布：

- [0, -1, 0, 0] 报文 136 和轴扩展 NX10.3  
 [1, -1, 1, 1] 报文 136 和轴扩展 NX15.3 (= 缺省设置)  
 [2, -1, 2, 2] 报文 136 和轴扩展 NX15.3, 1x CU320-2 PN (仅 PPU 26x.3/28x.3)  
 [3, -1, 3, 3] 报文 116 和轴扩展 NX10.3  
 [4, -1, 4, 4] 报文 136 和轴扩展 NX15.3, 1x CU310-2 PN (仅 PPU 26x.3/28x.3)  
 [5, -1, 5, 5] 报文 136 和轴扩展 NX15.3, 2x CU310-2 PN (仅 PPU 26x.3/28x.3)

11241	PROFIBUS_SDB_SELECT			N01, N05		
-	选择 SDB 源			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0	3	2/2	M

**说明:** 当机床数据 11240 \$MN\_PROFIBUS\_SDB\_NUMBER > 0 时, SDB 可直接从目录中载入:  
 机床数据 11241 \$MN\_PROFIBUS\_SDB\_SELECT = 0: /siemens/sinumerik/sdb/...  
 机床数据 11241 \$MN\_PROFIBUS\_SDB\_SELECT = 1: /addon/sinumerik/sdb/...  
 机床数据 11241 \$MN\_PROFIBUS\_SDB\_SELECT = 2: /oem/sinumerik/sdb/...  
 机床数据 11241 \$MN\_PROFIBUS\_SDB\_SELECT = 3: /user/sinumerik/sdb/...

11250	PROFIBUS_SHUTDOWN_TYPE			EXP, N01	G3, FBU	
-	PROFIBUS/PROFINET 停机处理			BYTE	上电	
-						
-	-	0	0	2	2/2	M

**说明:** 仅用于 PROFIBUS/PROFINET:  
 关闭 NCK (NCK 复位) 时 PROFIBUS/PROFINET 的处理方式。  
 值 0:  
 直接从循环运行中关闭总线, 无预警  
 值 1:  
 关闭 NCK 时, 系统首先将总线切换到 CLEAR 状态, 该状态起码持续 20 个周期, 然后将其关闭。如果硬件条件不够, 则按照值 2 的方式处理。  
 值 2:  
 关闭 NCK 时, 系统首先将总线切换到 CLEAR 状态, 该状态起码持续 20 个周期, 在该状态中, 所有驱动都会收到一个用作控制字 1 和控制字 2 的零字 (Pseudoclear)。总线本身保持 Operate 状态。

11280	WPD_INI_MODE			N01	-	
-	工件目录下 INI 文件的执行方式			BYTE	上电	
-						
-	-	0	0	1	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置工件目录中 INI 文件的执行方式:  
 值 0:  
 在首次启动 NC、选择工件后执行工件目录下保存的 INI 文件“\_N\_工件\_INI ”。  
 值 1:  
 在首次启动 NC、选择工件后执行含所选零件程序名称和以下后缀名的文件:  
 SEA  
 GUD  
 RPA  
 UFR  
 PRO  
 TOA  
 TMA 和

4.1 NC 通用机床数据

CEC

11294	SIEM_TRACEFILES_CONFIG	EXP	-
-	跟踪文件 SIEM* 的配置	DWORD	上电
-			
-	-	0	0
		0x7FFFFFFF	1/1
			M

**说明:** 该数据用于配置跟踪文件 SIEM\*:

位 0:  
在下载文件时, 应在 \_N\_SIEMDOMAINSEQ\_MPF 中输入关于发送出的 PDU 的附加信息。

位 1:  
在下载文件时, 应在 \_N\_SIEMDOMAINSEQ\_MPF 中输入关于收到的 PDU 的附加信息。

位 2:  
在 \_N\_SIEMDOMAINSEQ\_MPF 中记录系统热启动和连接中断

位 4:  
在上传文件时, 应在 \_N\_SIEMDOMAINSEQ\_MPF 中输入关于发送出的 PDU 的附加信息。

位 5:  
在上传文件时, 应在 \_N\_SIEMDOMAINSEQ\_MPF 中输入关于收到的 PDU 的附加信息。

11300	JOG_INC_MODE_LEVELTRIGGRD	N01	H1, R1
-	以点动方式回参考点和 INC	BOOLEAN	上电
-			
-	-	TRUE	0
		-	1/1
			M

**说明:** 1: JOG-INC 和回参考点中的轴点动方式  
JOG-INC 中:  
按下所需轴方向键, 对应的轴便开始按照设置的增量值移动。如果在轴没有走完该增量前便松开轴方向键, 轴会暂停, 中止移动。再次按下该轴方向键后, 轴走完剩余的行程 (即剩余行程变为 0)。

0: JOG-INC 和回参考点中的轴连续移动方式  
JOG-INC 中:  
在按下轴方向键 (相对于第一个上升沿) 后, 轴便全部走完设置的增量值。如果在轴没有走完该增量前便再次按下该轴方向键 (相对于第二个上升沿), 轴便终止移动, 即不再走完该增量。  
在文档的相关章节中详细说明了 JOG-INC 中上述两种轴移动方式。  
关于回参考点中的轴移动方式请参见:  
参考文档: /FB/, R1, “回参考点”  
该数据在以下工作方式中失效:  
连续移动 (JOG 连续)

11310	HANDWH_REVERSE	N09	H1
-	引起轴反向移动的手轮脉冲数量	BYTE	上电
-			
-	-	2	0
		-	2/2
			M

**说明:** 该数据用于设置手轮对轴的反向移动:

值 0:  
轴不立即在反方向移动

值大于 0:  
一旦手轮在反方向上发出了指定数量的脉冲, 轴便立即在反方向移动

该机床数据是否同样会影响 DRF 下手轮对轴的移动可通过机床数据 20624 \$MC\_HANDWH\_CHAN\_STOP\_COND 位 10 设置:



11320	HANDWH_IMP_PER_LATCH	N09	H1
-	手轮每刻度发出的脉冲数量	DOUBLE	上电
-			
-	6	1., 1., 1., 1., 1., 1.	- - 2/2 M

**说明:** 机床数据 11320 \$MN\_HANDWH\_IMP\_PER\_LATCH 用于设置控制系统上连接的手轮。  
其中可输入手轮每刻度发出的脉冲数。请为系统上连接的每个手轮（1 个到 3 个）单独进行输入。手轮每转动一个刻度，相当于在增量方式下按下轴方向键一次。  
其中输入负值相当于手轮反转一刻度发出的脉冲数。  
该数据的关联数据有：

机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT  
(INC/手动方式中机床轴增量的  
权重系数)

11322	CONTOURHANDWH_IMP_PER_LATCH	N09	H1
-	轮廓手轮每刻度发出的脉冲数	DOUBLE	上电
-			
-	6	1., 1., 1., 1., 1., 1.	- - 2/2 M

**说明:** 该数据用于设置轮廓手轮，  
其中要输入轮廓手轮每刻度发出的  
脉冲数。  
经过该设置后，轮廓手轮每转一刻度相当与  
在 JOG 增量方式下按下一次移动键。  
在其中输入负值相当于手轮反转一刻度发出的脉冲数。

11330	JOG_INCR_SIZE_TAB	EXP, N09	H1
-	INC/手轮方式中的增量倍率	DOUBLE	上电
-			
-	5	1., 10., 100., 1000., 10000.	0.0 - 1/1 M

**说明:** 在轴以增量方式移动或用手轮移动时，操作人员可以通过诸如机床操作面板等装置指定轴应该移动多少个增量。除了这种可变增量 (INCvar) 外，系统还提供 5 个固定增量倍率 (INC...) 供选择。  
在 JOG\_INCR\_SIZE\_TAB [n] 中可以为所有轴分别设置这 5 个固定增量倍率，缺省设置为：INC1、INC10、INC100、INC1000 和 INC10000。  
此处设置的值也在 DRF 中生效。  
可变增量倍率 (INCvar) 在设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE 中设置。  
该数据的关联数据有：

机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT (INC/手轮方式下的增量倍率)  
NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX1001.0-4, 1005.0-4, 1009.0-4  
(对几何轴 1-3 都生效的机床功能：INC1; ...; INC10000)  
NC/PLC 接口信号 <<aktiveMaschinenfunktionINC1-INC10000/>  
(生效的机床功能：INC1; ...; INC10000)

11342	ENC_HANDWHEEL_MODULE_NR	N01	H1
-	第三手轮：驱动号/测量电路号	BYTE	上电
-			
828d-me42	-	0	0 31 0/0 S
828d-me62	-	0	0 31 0/0 S

4.1 NC 通用机床数据

828d-me821	-	0	0	31	0/0	S
828d-me822	-	0	0	31	0/0	S
828d-te42	-	0	0	31	0/0	S
828d-te62	-	0	0	31	0/0	S
828d-te821	-	0	0	31	0/0	S
828d-te822	-	0	0	31	0/0	S
828d-gce42	-	0	0	31	7/2	M
828d-gce62	-	0	0	31	7/2	M
828d-gce82	-	0	0	31	7/2	M
828d-gse42	-	0	0	31	7/2	M
828d-gse62	-	0	0	31	7/2	M
828d-gse82	-	0	0	31	7/2	M

**说明:** 仅用于 PROFIBUS/PROFINET 上的测试:  
 第 3 个手轮对应的总线段的内部的模块号 (机床数据 11340 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_SEGMENT\_NR)。  
 = 0: 系统关闭第 3 个手轮的配置, 此时  
 机床数据 11340 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_SEGMENT\_NR 和  
 机床数据 11344 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_INPUT\_NR 的设置无效。  
 关联数据: 机床数据 11340 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_SEGMENT\_NR  
 机床数据 11344 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_INPUT\_NR

11344	ENC_HANDWHEEL_INPUT_NR			N01	H1	
-	第三手轮: 在模块/测量电路板上输入			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	1	1	2	0/0	S
828d-me62	-	1	1	2	0/0	S
828d-me821	-	1	1	2	0/0	S
828d-me822	-	1	1	2	0/0	S
828d-te42	-	1	1	2	0/0	S
828d-te62	-	1	1	2	0/0	S
828d-te821	-	1	1	2	0/0	S
828d-te822	-	1	1	2	0/0	S
828d-gce42	-	1	1	2	7/2	M
828d-gce62	-	1	1	2	7/2	M
828d-gce82	-	1	1	2	7/2	M
828d-gse42	-	1	1	2	7/2	M
828d-gse62	-	1	1	2	7/2	M
828d-gse82	-	1	1	2	7/2	M

**说明:** 仅用于 PROFIBUS/PROFINET 上的测试:  
 第 3 个手轮所在模块上的输入号。  
 840D: 1/2 = 顶部/底部实际值输入  
 关联数据: 机床数据 11340 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_SEGMENT\_NR  
 机床数据 11342 \$MN\_ENC\_HANDWHEEL\_MODULE\_NR

11346	HANDWH_TRUE_DISTANCE			N01	H1, P1, W1	
-	手轮指定行程或指定速度			BYTE	上电	
-						
-	-	6	0	7	1/1	M

- 说明:** 该数据用于设置手轮或轮廓手轮的工作方式或 FDA=0 时的工作方式:
- 值 1 (缺省值):  
手轮指定的是轴行程, 没有脉冲会丢失。在最大允许速度的限制下, 轴惯性停止。
- 值 0:  
手轮指定的是轴速度。一旦手轮停止转动, 轴也就停止移动。如果在一个插补周期内系统没有收到手轮脉冲, 轴便立即减速停止。在该减速斜坡的作用下, 轴在短时间内便可惯性停止。手轮脉冲不提供行程信息。
- 值 2:  
手轮指定的是速度。一旦手轮停止转动, 轴也就停止移动。如果在一个插补周期内系统没有收到手轮的脉冲, 轴便立即停止移动。和值 0 相反, 在这种方式中, 轴不会尽量按最短行程停止, 而是尽量在走完一段单位行程后停止。  
单位行程即手轮每转动一刻度轴的行程  
参见机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT  
机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE\_TAB  
机床数据 20620 \$MC\_HANDWH\_GEOAX\_MAX\_INCR\_SIZE,  
机床数据 32080 \$MA\_HANDWH\_MAX\_INCR\_SIZE)。  
此处假设轴从该行程的起点开始移动。
- 值 3:  
手轮指定的是轴行程。如果在其他机床数据  
11310 \$MN\_HANDWH\_REVERSE != 0  
机床数据 D20624 \$MC\_HANDWH\_CHAN\_STOP\_COND 和  
机床数据 32084 \$MA\_HANDWH\_STOP\_COND  
的作用下轴需要提前减速停止, 和值 1 相反, 此时轴不会尽量按最短行程停止, 而是尽量在走完一段单位行程后停止。(参见值 2)。
- 值 6:  
同值 2, 只是轴不会在走完限位前的最后一段单位行程后停止, 还是停止在限位上。
- 值 7:  
同值 3, 只是轴不会在走完限位前的最后一段单位行程后停止, 还是停止在限位上。

11350	HANDWHEEL_SEGMENT			N09	H1	
-	接入手轮的硬件段			BYTE	上电	
-						
-	3	2, 2, 0, 0, 0, 0	0	-	1/1	M

- 说明:** 该机床数据用于确定手轮连接到哪个硬件段上。
- 0 = SEGMENT\_EMPTY ; 无手轮  
1 = SEGMENT\_840D\_HW ; 手轮连到 840D 硬件  
2 = SEGMENT\_8xxD\_HW ; 手轮连到 828D 和 808D 硬件  
5 = SEGMENT\_PROFIBUS ; 手轮连到 PROFIBUS 接口  
7 = SEGMENT\_ETHERNET ; 手轮连到以太网接口

11351	HANDWHEEL_MODULE			N09	H1	
-	接入手轮的硬件模块			BYTE	上电	
-						
-	3	1, 1, 1, 0, 0, 0	0	6	1/1	M

- 说明:** 该机床数据用于确定手轮连接到哪个硬件模块上。  
(内容取决于机床数据 11350 \$MN\_HANDWHEEL\_SEGMENT):
- 0 = 没有配置手轮  
机床数据 11351 \$MN\_HANDWHEEL\_MODUL =  
1 ; SEGMENT\_840D\_HW

4.1 NC 通用机床数据

1 ;SEGMENT\_8xxD\_HW; 828D 和 808D 硬件  
 1 ;SEGMENT\_ETHERNET

11352	HANDWHEEL_INPUT			N09	H1	
-	需要使用的车轮			BYTE	上电	
-						
-	3	1, 2, 1, 0, 0, 0	0	6	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于确定使用哪个硬件模块上连接的手轮。  
 0 = 没有配置手轮  
 1..6 = 硬件模块/以太网接口上连接的手轮

11354	HANDWHEEL_FILTER_TIME			N09	-	
s	手轮脉冲的滤波时间			DOUBLE	上电	
-						
-	6	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0.0	2.0	1/1	M

**说明:** 该滤波时间指手轮发出的脉冲传送到插补器的时间。系统内部会将该时间取为整数倍的插补周期。  
 值 0.0 表明手轮脉冲在一个插补周期内传送给插补器，这可能会导致受控轴急剧加速或减速。  
 该机床数据作用于以下手轮类型（见 11350 \$MN\_HANDWHEEL\_SEGMENT）：  
 SEGMENT\_ETHERNET：  
 ● 建议的滤波时间： 0.2 - 0.5 秒

11410	SUPPRESS_ALARM_MASK			EXP, N06	D1, M3, K3, S1, V1, W1	
-	封锁特定报警的输出			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x100087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x100087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x100087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x100087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x101087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x101087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x101087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x101087	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x108000	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x108000	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x108000	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x108000	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gse62	-	0x108000	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x108000	0	0xFFFFFFFF	1/1	M

**说明:** 这些位用于封锁特定报警的输出。  
 位置位表明不输出该报警。  
 位 0：  
 报警 15110“通道%1 程序段%2 无法执行 REORG”  
 位 1：  
 报警 10763“通道%1 程序段%2 编写的补偿平面的轨迹分量为 0”

位 2:

报警 16924“通道%1 小心: 程序测试可能会修改刀具数据或刀具数据”。

注: 该报警仅是提示信息

位 3:

报警 22010“通道%1 主轴%2 程序段%3 实际齿轮档和设定齿轮档不一致”

位 4:

报警 17188“通道%1%刀具 T 号%3 和%4 都定义了 D 号%2”

报警 17189“通道%1%刀具/刀位%3 和%4 都定义了 D 号%2”。这两个报警用途相同, 都仅是提示信息。

位 5:

报警 22071“TO 单位%1 刀具%2 双刀号%3 生效, 但是不在生效的磨损组中”。该报警仅是提示信息。

位 6:

报警 4027“注意: 轴容器%2 中另一根轴的机床数据%1 一同被更改”

报警 4028“注意: 在下次启动时会对比轴容器中的轴机床数据”

位 7:

报警 22070“TO 单位%1 请将刀具 T= %2 换入刀库中。重复数据备份操作”。该报警仅是提示信息。

位 8:

报警 6411“通道%1 刀具%2, 带双刀号%3, 达到刀具预警值”

报警 6413“通道%1 刀具%2, 带双刀号%3, 达到刀具监控极限”

这两个报警都只是提示信息, 在程序执行期间中发出。

位 9:

报警 6410“TO 单位%1 刀具%2, 带双刀号%3, 达到刀具预警值”

报警 6412“TO 单位%1 刀具%2, 带双刀号%3, 达到刀具监控极限”

这两个报警都只是提示信息, 因某个用户操作发出。

位 10:

报警 10604“通道%1 程序段%2 螺距增加量过大”

报警 10605“通道%1 程序段%2 螺距减小量过大”

位 11:

报警 14088“通道 51 程序段%2 轴%3 位置错误”

位 12:

不再使用(报警 10607)

位 13:

报警 10704“通道%1 程序段%2 安全区域监控不再

可靠”

位 14:

报警 21701“再次激活测量过快(短于 2 个插补周期)”

位 15:

报警 5000“无法执行通讯任务”

位 16:

报警 21600“ESR 监控生效”

位 17:

报警 16945“通道%1 任务%2<ALNX>被延迟, 直到达到程序段末尾”

注: 该报警仅是提示信息

位 18:

报警 10750“通道%1 程序段%2 激活了刀具半径补偿, 但没有激活刀具号”

位 19: 报警 17193“通道%1 程序段%2 生效刀具不再位于刀架/刀沿号%3 程序%4 上”

位 20:

报警 2900“重启延时”

位 21:

报警 22012“通道%1 程序段%2 主动轴%3 进入模拟模式”

4.1 NC 通用机床数据

- 报警 22013“通道%1 程序段%2 从动轴%3 进入模拟模式”
- 报警 22014“通道%1 程序段%2 主动轴%3 和从动轴%4 的动态响应差距过大”
- 报警 22040“通道%1 程序段%3 主轴%2 没有通过零脉冲回参考点”。如果位置控制激活，位 21 置位后系统不会再（周期式）检查该项目。
- 位 22：  
报警 26080“通道%1 轴%2 的退回位置没有编程或为无效位置”
- 报警 26081“通道%1 单轴触发事件触发了轴%2，但该轴不是 PLC 控制轴”
- 位 23：  
报警 16949“通道%1 和通道%2 之间标记的关联  
无效”
- 位 24：  
报警 16950“通道%1 搜索，带停止程序段”
- 位 25：  
报警 22016“通道%1 程序段%2 从主动轴%3 进入平缓加速带”
- 位 26：  
报警 22015“通道%1 程序段%2 从主动轴%3 不具有附加移动所需的动态响应”
- 位 27：  
报警 16112 和 22030“通道%1 程序段%2 从主动轴%3 编程错误”
- 位 28：  
报警 26083“通道%1 PLC 控制轴%2 的 ESR 被触发”
- 位 29：  
报警 16772“通道%1 程序段%2 轴%3 是从动轴，耦合打开”
- 位 30：  
报警 16600“通道%1 程序段%2 主轴%3 齿轮档切换失败”
- 位 31：  
报警 16774“通道%1 轴%2 的同步动作异常终止”

11411	ENABLE_ALARM_MASK			EXP	D1, K1	
-	输出报警			DWORD	复位	
-						
-	-	0x840	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

说明：

输出通常被封锁的报警。

位置位            输出这一组的报警。

位不置位         不输出这一组的报警。

位    十六进制值    含义

值

=====

0:    0x1    输出响应为 SHOWALARMAUTO 的报警。

1:    0x2    输出响应为 SHOWWARNING 的报警。

2:    0x4    输出报警 22280“螺纹导入行程太短”。

3:    0x8    输出 NCU-LINK 模块引起的报警。

4:    0x10   输出报警 10883“必须缩短倒角或倒圆”。

5:    0x20   输出报警 20096“制动测试异常终止”。

6:    0x40   输出报警 16956 “程序因为全局启动锁无法启动”。

      输出报警 14005 “程序因为程序启动锁无法启动”，该报警输出只有在“复位”通道状态下才可封锁，在其他通道状态下强制输出。

7:    0x80   输出报警 16957“Stop-Delay 区域被封锁”。

8:    0x100   输出报警 1011 详细代码 150019 或 150020“LINK 中的轴号错误”。

9:    0x200   在 1 到 6 的诊断中输出报警 22033“跟踪同步过程”（耦合）。

- 10: 0x400 输出报警 15122“主电源掉电后恢复供电: %1 数据已经修复, 其中含%2 个机床数据, %3 个错误”。
- 11: 0x800 输出报警 10722、10723、10732 或 10733, 而不是输出 10720、10721、10730 或 10731。
- 12: 0x1000 在大于等于 7 的诊断中输出报警 22033“跟踪同步过程”(耦合)
- 13: 0x2000 输出所有与拒绝中断子程序启动有关的报警。
- 14: 0x4000 输出所有与拒绝 PI 服务有关的报警。
- 15: 0x8000 NC 启动时输出报警 14004“已设置通道专用的启动禁止”。不管位 15 是多少, 程序搜索时该报警一直会出现。

11412	ALARM_REACTION_CHAN_NOREADY			EXP, N01	D1	
-	允许报警响应 CHAN_NOREADY			BOOLEAN	上电	
-						
828d-me42	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-me62	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-me821	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-me822	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te42	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te62	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te821	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te822	-	FALSE	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-gce62	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-gce82	-	FALSE	0	-	1/1	M
828d-gse42	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-gse62	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-gse82	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:**

该机床数据用于保持与软件版本 V4.1 之前的 PLC 系统的兼容性。

未设置该机床数据时, V4.1 之前的属性生效(定义的报警响应)。

V4.1 起的系统可以在发出报警时向 PLC 发送信号 CHANNEL\_NOREADY。

设置了该机床数据时, 系统内部通过报警处理程序将 BAG\_NOREADY 的定义转换为 CHAN\_NOREADY。

11415	SUPPRESS_ALARM_MASK_2			EXP, N06	-	
-	封锁特定报警的输出			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x40002E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x40002E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x40002E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x40002E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

4.1 NC 通用机床数据

828d-gse62	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x40042E	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

说明:

封锁特殊报警。  
 位置位: 不触发相应的报警。  
 位 十六进制值 含义  
 值

=====

0: 0x1 16773 "通道%1 轴%3 是从动轴。主动轴的进给轴禁用/主轴禁用不一致"  
 1: 0x2 2100 "NCK 电池达到警告值"  
 2101 "NCK 电池报警"  
 2102 "NCK 电池报警"  
 2: 0x4 2120 "NCK 风扇报警" (不针对那些其设计本身要求使用风扇的模块)  
 3: 0x8 15120 "断电: 显示缓冲器溢出情况"  
 4: 0x10 15187 "执行 PROGEVENT 文件出错"  
 5: 0x20 15188 "执行中断子程序文件出错"  
 6: 0x40 26120 "\$AA\_ESR\_ENABLE = 1, 但轴不是中性轴"  
 26121 "轴是中性轴, 但没有设置\$AA\_ESR\_ENABLE =1 "  
 26123 "设置了\$AA\_ESR\_ENABLE = 1, 但没有设置机床数据 37500 \$MA\_ESR\_REACTION"  
 26124 "触发了\$AC\_TRIGGER, 但轴是中性轴, ESR 忽略该轴"  
 7: 0x80 10724 "超出了程序段开头的软限位"  
 10734 "超出了程序段开头的工作区域限制"  
 10737 "超出了程序段开头的 WCS 工作区域限制"  
 8: 0x100 14008 "访问/\_N\_EXT\_DIR 的写指令"  
 10734 "超出了程序段开头的工作区域限制"  
 10737 "超出了程序段开头的 WCS 工作区域限制"  
 9: 0x200 14006 "程序名称错误"  
 10: 0x400 4006 "超出了可激活轴的最大数量"  
 11: 0x800 16017 "LIFTFAST 忽略当前轴类型不支持的轴"  
 12: 0x1000 22025 "通道%1 程序段%2 从动轴/主轴%3 同步(2): 超出了精调公差"  
 - 例外: 当为对应的从动轴/主轴设置了 CPMALARM[FAx]位 8 = 0 时, 输出该报警。  
 22026 "通道%1 程序段%2 从动轴/主轴%3 同步(2): 超出了粗调公差"  
 - 例外: 当为对应的从动轴/主轴设置了 CPMALARM[FAx]位 9 = 0 时, 输出该报警。  
 13: 0x2000 22001 "制动斜坡超过了 STOP D 时间。"  
 22002 "制动斜坡超过了 STOP D 时间, 齿轮档为%3 原因为%4"  
 14: 0x4000 16963 "中断子程序启动失败"  
 15: 0x8000 21751, "模数轴%1 超出了速度限值%2, 单位: 度/分钟" (挡块输出错误)  
 21752, "轴%1 速度为%2 时, 挡块%3 低于最小宽度"  
 16: 0x10000 17212 "通道%1 刀具管理: 手动刀具%3, 双刀号%2 换入主轴/刀架"  
 17214 "通道%1 刀具管理: 手动刀具%3 从主轴/刀架%2 中取出"  
 17215 "通道%1 手动刀具%3 从周转速%2 中取出"  
 17216 通道%1 手动刀具从刀架%4 中取出, 换入手动刀具%3%2"  
 17: 0x20000 16771 "通道%1 程序段%3 从动轴%2 没有使能叠加运动"  
 18: 0x40000 4039 "通道%1 不允许切换轴容器%2: 通道没有容器轴"  
 19: 0x80000 7204 "编译循环%1 是草稿版"  
 20: 0x100000 该位在复位操作后才生效, 用于封锁以下报警的响应 SHOWALARM 和 SETVD:  
 10700 "通道%1 程序段%2 在自动或 MDA 方式中越过了 NCK 保护区%3"  
 10701 "通道%1 程序段%2 在自动或 MDA 方式中越过了通道专有的保护区%3"  
 21: 0x200000 26295 "保护区%1 只经过粗略的近似计算"



22: 0x400000 6030 “提示报警：通道/轴的激活或者机床数据 19240, 19250 要求占用的内存比可用内存多。”

23: 0x800000 6035 “提示报警：冷启动时发现可用内存比机床数据 18050, 18060 定义的少。”

11420	LEN_PROTOCOL_FILE			N01	PGA	
-	日志文件的大小 (kB)			DWORD	上电	
-						
-	-	100	1	1000000	1/1	M

**说明:** 通过 WRITE 指令可从程序中将程序段保存到位于被动文件系统中的文件中。日志文件的长度会受到限制。超过最大长度时, WRITE 指令会发出一个故障 (故障代码 10)。

11422	PROTOCOL_FILE_MODE			EXP, N01	PGA	
-	WRITE 指令的属性设置			DWORD	上电	
-						
-	-	0x1	0	0x3	1/1	M

**说明:** 该数据用于设定写入被动文件系统中时 WRITE 指令的特性。

位 0 = 0:

通过 WRITE 指令创建的文件会永久保存在 USR 区域中 (见 \$MM\_U\_FILE\_MEM\_SIZE)。

通过 WRITE 指令写入的程序会永久保存, 即掉电安全。

该设置会使 WRITE 指令因保存而延时。

位 0 = 1:

通过 WRITE 指令创建的文件会永久保存在 USR 区域中 (见 \$MM\_U\_FILE\_MEM\_SIZE)。

通过 WRITE 指令写入的程序在一段延时会永久保存。

掉电时, 1 秒钟之内写入的 WRITE 指令可能会丢失。

该设置可使 WRITE 指令执行的更加高效。

位 1: 预留

11450	SEARCH_RUN_MODE			EXP, N01	K1, TE3, N4, H2, Z1	
-	查找功能的设置			DWORD	上电	
-						
-	-	0x47	0	0xFF	1/1	M

**说明:** 以下位可以确定系统执行动作程序段期间、结束程序段查找后的工作方式:

位 0 = 0:

在结束程序段查找、切换到最后一条动作程序段时程序执行停止, NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX0.6 (最后一条运动程序段生效) 置位, 系统输出报警 10208。

位 0 = 1:

在结束程序段查找、切换到最后一条动作程序段时程序执行停止, NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX0.6 (最后一条运动程序段生效) 置位。只有在 PLC 通过置位 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX1.6 (PLC 动作结束) 发出结束请求时, 才输出报警 10208。

应用:

在结束程序段查找后由 PLC 启动中断子程序。

在执行完中断子程序后, 才向操作员显示程序继续执行需要重启 NC。

位 1 = 1:

在输出动作程序段后自动启动中断子程序。该程序执行完毕后才输出报警 10208。

位 2 = 0:

主轴: 在执行动作程序段期间输出辅助功能。

位 2 = 1:

在执行动作程序段期间封锁辅助功能的输出。找到的主轴程序段稍后输出, 例如在一个中断子程序中输出。

程序数据保存在以下系统变量中:

4.1 NC 通用机床数据

- \$P\_SEARCH\_S,
- \$P\_SEARCH\_SDIR,
- \$P\_SEARCH\_SGEAR,
- \$P\_SEARCH\_SPOS,
- \$P\_SEARCH\_SPOSMODE

位 3 = 1:

封锁级联式查找 (缺省设置: 激活)

级联式查找意味着在找到目标后重新开始查找。

位 4: 预留

位 5 = 0:

在查找一条冲压程序段时, 不执行冲程 1。

位 5 = 1:

在查找一条冲压程序段时, 在程序段开头执行冲程 1。

位 6 = 0:

查找程序段时执行复杂的轨迹计算

位 6 = 1:

查找程序段时采用简单的、时间最优的算法进行计算

位 7 = 0:

在激活切向轴耦合时、SSL 期间或之后必要的切向轴校准运动采用激活程序段中有效的进给率值 (G0 或 G1)。采用 G1 时, 进给率可以另由设定数据 42121: \$SC\_AX\_ADJUST\_FEED 设定。

位 7 = 1:

激活切向轴耦合时、SSL 期间或之后必要的切向轴校准运动始终采用快速移动速度 (G0)。此时, 由设定数据 42121: \$SC\_AX\_ADJUST\_FEED 设定的进给率被忽略。

11470	REPOS_MODE_MASK	EXP, N01	K1			
-	断点定位 REPOS 的属性	DWORD	上电			
-						
-	-	0x8	0	0xFFFF	1/1	M

说明: 下列位用于设置系统的断点定位方式 (REPOS)。

位号 位置位的含义

0 (LSB)

在断点定位剩下的程序段部分中, 停留时间从断点处开始继续计时 (该位不置位, 停留时间重新计时)。

1 预留

2 该位置位后, 可通过 VDI 信号避免或延迟单根轴的断点定位。

3 该位置位后, 在程序测试触发的程序段查找中, 起点程序段中的定位轴进行断点定位。

4 同值 3, 只是在该方式中每次都会进行断点定位, 而不仅仅是在程序段查找中。

5 该位置位后, 剩下程序段部分中经过修改的进给率和主轴转速生效, 该位不置位时, 下一条程序段中的这两个值才生效。

6 该位置位后, Serupro 后起点程序段中的中性轴和需要定位的主轴作为指令轴重新定位。

7 该位改变 VDI-AXIN 接口信号“断点定位延迟”的电平。在编译 REPOSA 时系统会读取该信号的电平。凡是非几何轴、非定向轴的轴都被排除在 REPOS 之外, 即 REPOS 不移动这些轴。

11500	PREVENT_SYNACT_LOCK	N01, N09	S5, FBSY			
-	同步动作的保护范围	DWORD	上电			
-						
-	2	0, 0	0	999	2/2	M

说明: 该数据用于设置同步动作保护范围的首个 ID 和最后一个 ID。

位于这两个 ID 范围内的同步动作不再允许以下操作:

- 覆写
- 删除 (CANCEL)
- 封锁 (LOCK)

PLC 也无法封锁该范围的同步动作，这些动作在 PLC 接口上显示为“不可封锁”。

注：

在创建需要保护的同步动作时最好先撤销保护，否则在每次修改时都需要重新上电以重新定义逻辑。值 0.0 表明没有保护范围，即关闭保护功能。该值作为绝对值载入系统，上限值和下限值可以按任意顺序指定。

11510	IPO_MAX_LOAD	N01, N05			-	
%	最高插补负载率	DOUBLE			上电	
-						
-	-	0.00	0.0	100.0	2/2	M

**说明：** 该数据用于设置同步动作占用的插补计算时间上限。  
 该机床数据 11510 \$MN\_IPO\_MAX\_LOAD 设置从哪个插补计算时间（插补周期的%值）起变量\$AN\_IPO\_LOAD\_LIMIT 置为 TRUE。一旦实际插补计算时间再次低于该上限，该变量恢复为 FALSE。  
 值 0 关闭该诊断功能。

11550	STOP_MODE_MASK	N01			V1	
-	暂停特性的定义	DWORD			上电	
-						
-	-	0	0	0x1	1/1	M

**说明：** 该机床数据设置 NCK 特定情况下的暂停特性。

位号	含义
位 0 == 0 :=	G 代码 G331/G332 生效而程序中另外编写了轨迹移动或 G4 时，NCK 不暂停
位 0 == 1 :=	G 代码 G331/G332 生效时 NCK 暂停，同 6.4 前的软件版本
位 1 到 15	未定义

11600	BAG_MASK	N01			K1, Z1	
-	工作方式组的定义	DWORD			上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-me62	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-me821	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-me822	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-te42	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-te62	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-te821	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-te822	-	0x3	0	0x3	1/1	M
828d-gce42	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-gce62	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-gce82	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-gse42	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-gse62	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-gse82	-	0	0	0x3	1/1	M

**说明：** 该机床数据用于设置方式组 vDI 信号对正在执行中断子程序的所有方式组通道的影响。

4.1 NC 通用机床数据

位号 十六进制值 位置位的含义

位 0: 0x0 方式组的所有通道（同软件版本 3）正常应答方式组 VDI 信号（方式组复位、方式组停止、单程序段类型 A 和 B，运行方式选择）。此外，如果启动了中断程序，方式组的所有通道都会切换为程序运行方式。

也就是说，如果在方式组的一个通道中从 JOG 模式下启动了中断程序，该通道会在内部自动切换至 AUTO 模式且方式组的所有其他通道也会切换为 AUTO 模式。与此类似的是，中断程序结束时，返回模式开关会在方式组的所有通道中自动响应。

位 0: 0x1 如果在方式组的一个通道中启动了中断程序，只要该中断程序激活，该通道则不再响应方式组 VDI 信号（方式组复位、方式组停止、单程序段类型 A 和 B、运行方式选择）。例如：如果触发了方式组停止，方式组的所有通道都会停止，但中断程序会继续运行。通道停止继续生效。

此外，如果在方式组的一个通道中从 JOG 模式下启动了中断程序，则只有该通道会自动切换为 AUTO 模式，方式组的所有其他通道保留在 JOG 模式下。中断程序结束时的自动返回模式开关也仅针对中断程序所在运行的通道。

位 1: 0x1 如果在方式组的一个通道中从 JOG 模式下启动了中断程序，该通道会在内部自动切换为 AUTO 模式。方式组的所有其他通道保留在 JOG 模式下。中断程序结束时的自动返回模式开关也仅针对中断程序所在运行的通道。

该特性类似于位 0，但方式组 VDI 信号（方式组复位、方式组停止、单程序段类型 A 和 B、运行方式选择）会作用于中断程序。也就是说，如果位 0 置位，则不必强制置位 1（除非针对功能“JOG in ASUB”，参见机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK，位 3）。

11602	ASUP_START_MASK	N01	K1, M3, TE3, TE7
-	在停止条件下仍启动中断子程序	DWORD	上电
-			
-	-	0x01	0
		0xf	1/1 M

说明:

该机床数据确定了在哪些停止条件下仍启动中断子程序，具体有：

位 0:

停止键操作、M0 或 M01

在 NCK 处于复位状态或 JOG 模式时，立即启动中断子程序（即该位不置位时，不启动中断子程序）。

位 1:

预留！该位可通过机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK 和机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP 代替。

位 2:

即使当前激活了读保护，也启动中断子程序，也就是说立即切换到中断子程序中，并立即开始执行，此时机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT 和机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP 失效，这种 NCK 特性相当于设置机床数据 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT=H3F \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP=HFFFFFFF。

该位不置位时：

系统会读取机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT 和机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP 的设置。

如果此时 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT 或 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP 中的位为 0，会立即在内部选中中断子程序或程序事件，但只有在取消读保护后，才切换到该程序的程序段中。

选择中断子程序时，轴轨迹立即开始制动（含选项 BLSYNC 的情况除外）

中断子程序中会重新设置读保护。

位 3:

注意:

该功能在单通道系统中始终可以被激活，而多通道系统另外需要使用机床数据 11600 \$MN\_BAG\_MASK 位 1。只有针对那些从程序状态“异常终止”（即通道状态“复位”）中激活的中断子程序，该功能才生效。在不带 11600 \$MN\_BAG\_MASK 位 1 的多通道系统中，该功能不生效。

如果中断子程序是从运行方式 JOG 中自动启动的，用户可在中途中断该程序。此时界面上会一直显示 JOG。在该状态下置位 3 用户可以使轴点动。没有位 3 则无法实现点动。如果此时尝试切换运行方式，系统会发出报警 16927。按下“CYCLE START”键，用户可以继续执行中断子程序。当然在该程序运行期间，轴无法点动，在该程序结束后，轴可以再次点动。

位 4 到 15: 预留

关联数据:

机床数据 11604 \$MN\_ASUP\_START\_PRIO\_LEVEL  
 机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK  
 机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT  
 机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP  
 机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP

11604	ASUP_START_PRIO_LEVEL			N01	K1, TE3, TE7	
-	“ASUP_START_MASK” 开始生效的优先级			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	2	0	128	1/1	M
828d-me62	-	2	0	128	1/1	M
828d-me821	-	2	0	128	1/1	M
828d-me822	-	2	0	128	1/1	M
828d-te42	-	2	0	128	1/1	M
828d-te62	-	2	0	128	1/1	M
828d-te821	-	2	0	128	1/1	M
828d-te822	-	4	0	128	1/1	M
828d-gce42	-	2	0	128	1/1	M
828d-gce62	-	2	0	128	1/1	M
828d-gce82	-	4	0	128	1/1	M
828d-gse42	-	2	0	128	1/1	M
828d-gse62	-	2	0	128	1/1	M
828d-gse82	-	4	0	128	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于确定从哪个中断子程序优先级起系统考虑机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK。从该处指出的优先级起到最高优先级 1，系统都会考虑 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK

11610	ASUP_EDITABLE			N01	K1	
-	激活用户自定义的中断子程序			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0	0x7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定是否采用目录 \_N\_CUS\_DIR / \_N\_CMA\_DIR 中用户自定义的子程序 \_N\_ASUP\_SPF 来处理 RET 和 REPOS，是否首先在目录 \_N\_CUS\_DIR 中查找用户自定义子程序。  
 值 含义  
 0 位 0 = 0 不管是 RET 还是 REPOS 都不采用用户自定义子程序 \_N\_ASUP\_SPF  
 位 0 = 1 RET 采用用户自定义子程序 \_N\_ASUP\_SPF；REPOS 采用系统子程序  
 位 1 = 1 REPOS 采用用户自定义子程序 \_N\_ASUP\_SPF；RET 采用系统子程序  
 位 0 + 位 1 = 3 不管是 RET 还是 REPOS 都采用用户自定义子程序 \_N\_ASUP\_SPF  
 位 2 = 1 首先在目录 \_N\_CMA\_DIR 中查找用户自定义子程序 \_N\_ASUP\_SPF  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 11612 \$MN\_ASUP\_EDIT\_PROTECTION\_LEVEL

11612	ASUP_EDIT_PROTECTION_LEVEL			N01	K1	
-	用户定义中断子程序的保护级			DWORD	上电	
-						
-	-	2	0	7	2/2	M

**说明:** 该机床数据确定用于 RET 和/或 REPOS 的用户自定义中断子程序的保护级。

4.1 NC 通用机床数据

只有在机床数据 11610 \$MN\_ASUP\_EDITABLE 不等于 0 时，该数据才生效。

该数据确定程序\_N\_ASU\_CUS 的保护级。

该数据在以下条件下失效：

机床数据 11610 \$MN\_ASUP\_EDITABLE 等于 0

该数据的关联数据有：

机床数据 11610 \$MN\_ASUP\_EDITABLE

11625	FILE_ONLY_WITH_EXTENSION			N01	-	
-	程序调用时仅搜索包含扩展的文件			BYTE	复位	
-						
828d-me42	-	0	0	1	-/2	M
828d-me62	-	0	0	1	7/3	U
828d-me821	-	0	0	1	7/3	U
828d-me822	-	0	0	1	7/3	U
828d-te42	-	0	0	1	-/2	M
828d-te62	-	0	0	1	7/3	U
828d-te821	-	0	0	1	7/3	U
828d-te822	-	0	0	1	7/3	U
828d-gce42	-	0	0	1	-/2	M
828d-gce62	-	0	0	1	7/3	U
828d-gce82	-	0	0	1	7/3	U
828d-gse42	-	0	0	1	-/2	M
828d-gse62	-	0	0	1	7/3	U
828d-gse82	-	0	0	1	7/3	U

**说明：** 使用该机床数据可以设置在子程序调用时是否在文件系统中查找不含扩展的文件。为了加快在文件系统中查找不同路径下的程序速度（例如：使用 EES 时），可以撤销不带扩展的文件查找。

0： 子程序调用时也会查找不带扩展的文件

1： 子程序调用时只查找带扩展（如：SPF、MPF 等）的文件

11626	CYCLES_ONLY_IN_CYCDIR			N01	-	
-	只在循环目录中查找带 PROC 命令的子程序			BYTE	复位	
-						
828d-me42	-	0	0	2	-/2	M
828d-me62	-	0	0	2	7/3	U
828d-me821	-	0	0	2	7/3	U
828d-me822	-	0	0	2	7/3	U
828d-te42	-	0	0	2	-/2	M
828d-te62	-	0	0	2	7/3	U
828d-te821	-	0	0	2	7/3	U
828d-te822	-	0	0	2	7/3	U
828d-gce42	-	0	0	2	-/2	M
828d-gce62	-	0	0	2	7/3	U
828d-gce82	-	0	0	2	7/3	U
828d-gse42	-	0	0	2	-/2	M
828d-gse62	-	0	0	2	7/3	U
828d-gse82	-	0	0	2	7/3	U

**说明:**

使用该机床数据可以设置在子程序调用时，只在循环目录中查找有 PROC 说明且该接口说明是在循环目录（CUS、CMA、CST）中创建的子程序。PROC 说明在热启动时进行读取。该功能只对热启动时在循环目录中找到的子程序生效。

应用：该设置能防止在程序编辑时通过“从外部存储器执行 EES”功能进行不必要的外部存储器的访问并能加速西门子公司子程序的调用。

0：子程序调用时，根据查找路径，在所有程序目录中查找 NC 程序

1：子程序调用时，只在 CMA、CUS、CST 目录下查找 NC 程序

2：子程序调用时，在通过 CALLPATH 说明指定的目录和 CUS、CMA 和 CST 目录下查找 NC 程序

11640	ENABLE_CHAN_AX_GAP			N01, N11	K2	
-	允许在 AXCONF_MACHAX_USED 中有通道轴间隙			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-me62	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-me821	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-me822	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-te42	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-te62	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-te821	-	0x0	0	0x1	2/2	M
828d-te822	-	0x1	0	0x1	2/2	M
828d-gce42	-	0x1	0	0x1	2/2	M
828d-gce62	-	0x1	0	0x1	2/2	M
828d-gce82	-	0x1	0	0x1	2/2	M
828d-gse42	-	0x1	0	0x1	2/2	M
828d-gse62	-	0x1	0	0x1	2/2	M
828d-gse82	-	0x1	0	0x1	2/2	M

**说明:**

位 0 = 1

该机床数据允许机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED 定义通道轴间隙。

也就是说它允许以下赋值：

\$AXCONF\_MACHAX\_USED[0] = 1 ; 机床轴 1 是通道内的轴 1

\$AXCONF\_MACHAX\_USED[1] = 2 ; 机床轴 2 是通道内的轴 2

\$AXCONF\_MACHAX\_USED[2] = 0 ; 通道轴间隙

\$AXCONF\_MACHAX\_USED[3] = 3 ; 机床轴 3 是通道内的轴 3

\$AXCONF\_MACHAX\_USED[4] = 0

注意：

(机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED 位 0 置位时)：

假设设置了机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[1] = 3 将几何轴设为通道轴间隙，则系统的工作方式和机床数据 MD20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[1] = 0 一样，也就是说该几何轴被删除！

转换功能涉及的机床数据不允许使用间隙中的通道轴号！

位 1 到 31：预留

该数据的关联数据有：

机床数据 20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB,

机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB,

机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB

机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED

机床数据 24... \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN...

机床数据 24... \$MC\_TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB...

4.1 NC 通用机床数据

11717	D_NO_FCT_CYCLE_NAME			EXP, N12, N07	K1	
-	由 D 功能调用的子程序名称			STRING	上电	
-						
-	-	-	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于命名由 D 功能调用的子程序（循环）。

D 功能时，系统便根据机床数据 10717 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME、10719 \$MN\_T\_NO\_FCT\_CYCLE\_MODE 和 10718 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR 的设置调用机床数据 MD11717 \$MN\_D\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 命名的子程序（循环）。

可以通过系统变量 \$C\_D / \$C\_D\_PROG 查看程序中编写的此类 D 号。

机床数据 11717 \$MN\_D\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME 只在西门子编程语言中生效（G290）。

每条程序段最多只能编写一个调用子程序的 M 功能/T 功能/D 功能。

在一条包含此类 D 功能的程序段中，不允许再编入模态子程序调用功能，同样也不允许编入子程序跳转符和结束符。

如果编程违反上述规则，系统会输出报警 14016。

11750	NCK_LEAD_FUNCTION_MASK			N09	-	
-	主值耦合功能			DWORD	新配置	
-						
-	-	0x00	0	0x10	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设置主值耦合的特殊功能。

该数据采用位编码，各个位的含义为：

位 0 到 3：  
预留

位 4 == 0：  
在发出 NC 停止指令、方式组停止指令或通道专用的进给封锁信号后，主值耦合中的从动轴自动制动。

位 4 == 1：  
在发出 NC 停止指令、方式组停止指令或通道专用的进给封锁信号后，主值耦合中的从动轴不自动制动。

位 5 到 31：  
预留

11752	NCK_TRAIL_FUNCTION_MASK			N09	-	
-	轴耦合功能			DWORD	新配置	
-						
-	-	0x0	0	0x10	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设置轴耦合的特殊功能。

该数据采用位编码，各个位的含义为：

位 0 到 3：  
预留

位 4 == 0：  
在发出 NC 停止指令、方式组停止指令或通道专用的进给封锁信号后，轴耦合中的从动轴自动制动。

位 4 == 1：  
在发出 NC 停止指令、方式组停止指令或通道专用的进给封锁信号后，轴耦合中的从动轴不自动制动。

位 5 到 31：  
预留



11756	NCK_EG_FUNCTION_MASK			N09	-	
-	电子齿轮箱功能			DWORD	新配置	
-						
-	-	0x0	0	0x2F	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设置电子齿轮箱的特殊功能。  
 该数据采用位编码，各个位的含义为：  
 位 0 到 4：  
 预留  
 位 5 = 0：  
 EGONSYN 和 EGONSYNE 中的位置值是公制值或英制值，取决于当前正在执行的程序段中编写的是 G700 还是 G710。  
 位 5 == 1  
 EGONSYN 和 EGONSYNE 中的位置值采用设置的单位制。  
 位 6 到 31：  
 预留

12000	OVR_AX_IS_GRAY_CODE			EXP, N10	V1, Z1	
-	进给倍率开关采用格雷码			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	TRUE	0	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设置 PLC 接口信号（进给倍率 A-H）的编码方式：  
 1: PLC 接口信号 DB380x DBX0（进给倍率 A-H）的 5 个低值位编译为格雷码。每个读出的数值相当于一个开关位置，它作为索引用于选择机床数据 12010 \$MN\_OVR\_FACTOR\_AX\_SPEED [n] 确定的倍率表的某个有效倍率。  
 0: PLC 接口信号中的进给倍率字节从%值（最大 200%）编译为二进制值。  
 该数据的关联数据/信号有：  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX0（进给倍率 A-H，轴专用）  
 机床数据 12010 \$MN\_OVR\_FACTOR\_AX\_SPEED [n]  
 （进给倍率开关给出的倍率）

12010	OVR_FACTOR_AX_SPEED			EXP, N10	V1, Z1	
-	进给倍率开关给出的倍率			DOUBLE	上电	
-						
-	31	0.00, 0.01, 0.02, 0.04, 0.06, 0.08, 0.10, 0.20...	0.00	2.00	1/1	M

**说明:** 该数据确定采用格雷码的进给倍率开关给出的倍率值：  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 12000 \$MN\_OVR\_AX\_IS\_GRAY\_CODE = 0  
 该数据的关联信号有：  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX0（进给倍率 A-H，轴专用）

12020	OVR_FEED_IS_GRAY_CODE			EXP, N10	V1, Z1	
-	轨迹进给倍率开关采用格雷码			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	TRUE	0	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设置 PLC 接口信号（轨迹进给倍率 A-H）的编码方式：  
 1: PLC 接口信号 DB380x DBX0（进给倍率 A-H）的 5 个低值位编译为格雷码。每个读出的数值相当于一个开关位置，它作为索引用于选择机床数据 12030 \$MN\_OVR\_FACTOR\_FEEDRATE [n] 确定的倍率表的某个有效倍率。  
 0: PLC 接口信号中的进给倍率字节从%值（最大 200%）编译为二进制值。

4.1 NC 通用机床数据

该数据的关联数据/信号有:

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX0 (进给倍率 A-H)  
 机床数据 12030 \$MN\_OVR\_FACTOR\_FEEDRATE [n]  
 (轨迹进给倍率开关给出的倍率)

12030	OVR_FACTOR_FEEDRATE			EXP, N10	V1, B1, Z1	
-	轨迹进给倍率开关给出的倍率			DOUBLE	上电	
-						
-	31	0.00, 0.01, 0.02, 0.04, 0.06, 0.08, 0.10, 0.20...	0.00	2.00	1/1	M

**说明:** 该数据确定采用格雷码的轨迹进给倍率开关给出的倍率值。  
 第 31 个值用于速度控制特殊功能:  
 第 31 个倍率值确定了系统的动态响应裕量, 即为轨迹进给率超调保留的速度控制能力。该设置最好等于实际使用的最大倍率。  
 因此, 第 31 个值的功能在倍率开关采用二进制编码时和机床数据 12100 \$MN\_OVR\_FACTOR\_LIMIT\_BIN 的功能相同。  
 该数据在以下条件下变为无效:  
 机床数据 12020 \$MN\_OVR\_FEED\_IS\_GRAY\_CODE = 0  
 该数据的关联信号有:  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX0 (进给倍率 A-H)

12040	OVR_RAPID_IS_GRAY_CODE			EXP, N10	V1, Z1	
-	快速移动倍率开关采用格雷码			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	TRUE	0	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设置 PLC 接口信号 (快速移动倍率 A-H) 的编码方式:  
 1: PLC 接口信号 DB3200 DBX5 (快速移动倍率 A-H) 的 5 个低值位编译为格雷码。每个读出的数值相当于一个开关位置。  
 它作为索引用于选择机床数据 12050 \$MN\_OVR\_FACTOR\_RAPID\_TRA[n] 确定的倍率表的某个有效倍率。  
 0: PLC 接口信号中的快速移动倍率字节从%值 (最大 200%) 编译为二进制值。  
 该数据的关联数据/信号有:  
 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX5 (快速移动倍率 A-H)  
 机床数据 12050 \$MN\_OVR\_FACTOR\_RAPID\_TRA[n]  
 (快速移动倍率开关给出的倍率)

12050	OVR_FACTOR_RAPID_TRA			EXP, N10	V1, Z1	
-	快速移动倍率开关给出的倍率			DOUBLE	上电	
-						
-	31	0.00, 0.01, 0.02, 0.04, 0.06, 0.08, 0.10, 0.20...	0.00	1.00	1/1	M

**说明:** 该数据确定采用格雷码的快速移动倍率开关给出的倍率值:  
 该数据在以下条件下变为无效:  
 机床数据 12040 \$MN\_OVR\_RAPID\_IS\_GRAY\_CODE = 0  
 该数据的关联信号有:  
 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX5 (快速移动倍率 A-H)

12060	OVR_SPIND_IS_GRAY_CODE	EXP, N10	V1, Z1
-	主轴倍率开关采用格雷码	BOOLEAN	上电
-			
-	-	TRUE	0
-		-	1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于设置 PLC 接口信号（主轴倍率 A-H）的编码方式：

1： PLC 接口信号<主轴倍率>的 5 个低值位编译为格雷码。每个读出的数值相当于一个开关位置，它作为索引用于选择机床数据 12070 \$MN\_OVR\_FACTOR\_SPIND\_SPEED [n] 确定的倍率表的某个有效倍率。

0： PLC 接口信号中的进给倍率字节从%值（最大 200%）编译为二进制值。

该数据的关联数据/信号有：

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2003（主轴倍率 A-H）

机床数据 12070 \$MN\_OVR\_FACTOR\_SPIND\_SPEED[n]

（主轴倍率开关给出的倍率）

12070	OVR_FACTOR_SPIND_SPEED	EXP, N10	V1, Z1
-	主轴倍率开关给出的倍率	DOUBLE	上电
-			
-	31	0.5, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85...	0.00
		2.00	1/1
			M

**说明:** 该数据确定采用格雷码的主轴倍率开关给出的倍率值。

第 31 个值用于速度控制特殊功能：

第 31 个倍率值确定了系统的动态响应裕量，即为主轴进给率超调保留的速度控制能力。该设置最好等于实际使用的最大倍率。

因此，第 31 个值的功能在倍率开关采用二进制编码时和机床数据 12100 \$MN\_OVR\_FACTOR\_LIMIT\_BIN 的功能相同。

该数据在以下条件下变为无效：

机床数据 12060 \$MN\_OVR\_SPIND\_IS\_GRAY\_CODE = 0

该数据的关联信号有：

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2003（主轴倍率）

12080	OVR_REFERENCE_IS_PROG_FEED	N10, N09	V1
-	主轴倍率的基准转速	BOOLEAN	上电
-			
-	-	TRUE	0
-		-	1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于确定面板上给出的主轴倍率是作用于由机床数据/设定数据确定的最高主轴转速还是作用于程序中编写的主轴转速。

1： 主轴倍率作用于程序中编写的主轴转速  
（编程主轴转速\_主轴倍率 100%）

0： 主轴倍率是作用于由机床数据/设定数据确定的最高主轴转速  
（由机床数据/设定数据确定的最高主轴转速\_主轴倍率 100%）

该机床的关联数据有：

限制主轴转速机床数据/设定数据：

机床数据 35100 \$MA_SPIND_VELO_LIMIT	最高主轴转速
机床数据 35130 \$MA_GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT	齿轮挡下的最高主轴转速
机床数据 35160 \$MA_SPIND_EXTERN_VELO_LIMIT	PLC 给出的最高主轴转速
设定数据 43220 \$SA_SPIND_MAX_VELO_G26	最高主轴转速
设定数据 43230 \$SA_SPIND_MAX_VELO_LIMS	G96 中的最高主轴转速

4.1 NC 通用机床数据

12082	OVR_REFERENCE_IS_MIN_FEED				N10, N09	V1
-	轨迹倍率的基准进给率				BOOLEAN	上电
-						
-	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置机床操作面板上给出的轨迹进给倍率作用于哪个进给率:  
 0: 缺省设置:  
 倍率作用于程序中编写的进给率。  
 1: 特例:  
 倍率作用于程序中编写的进给率和最大轨迹进给率中的较小值, 因此当允许的轴动态响应导致进给率急剧下降时, 倍率 (0 到 100%之间) 的作用非常明显。

12090	OVR_FUNCTION_MASK				N01, N10, N09	-
-	选择倍率				DWORD	复位
-						
-	-	0	0	0x01	1/1	M

**说明:** 该位可用于设置倍率开关的功能。  
 位 0 = 0,  
 缺省值, 主轴倍率在 G331/G332 中生效  
 = 1,  
 轨迹倍率而不是主轴倍率在 G331/G332 中生效  
 (不带补偿夹具的攻丝)

12100	OVR_FACTOR_LIMIT_BIN				EXP, N10	V1, B1, Z1
-	倍率开关采用二进制编码时可给出的最大倍率				DOUBLE	上电
-						
-	-	1.2	0.0	2.0	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于确定采用二进制编码的轨迹倍率开关、进给倍率开关和主轴倍率开关可给出的最大倍率。  
 即以下上限值:

- 200% 通道专用的进给倍率
- 100% 通道专用的快速移动倍率
- 200% 轴专用的进给倍率
- 200% 主轴倍率

都被 OVR\_FACTOR\_LIMIT\_BIN 中输入的最大倍率替代, 如果该最大倍率更低。  
 示例: OVR\_FACTOR\_LIMIT\_BIN = 1.20  
 --> 则表明

- 通道专用的最大进给倍率为 120%
- 通道专用的最大快速移动倍率为 100%
- 轴专用的最大进给倍率为 120%
- 最大主轴倍率为 120%

另外, 该最大倍率还确定了系统的动态响应裕量, 即系统为轨迹进给率和主轴进给率超调预留的速度控制能力。  
 参考文档:  
 /FB/, B1, “连续轨迹模式、准停和预读”

12202	PERMANENT_FEED				N01, N09	Z1, V1
mm/min	线性轴的固定进给率				DOUBLE	复位
-						
-	4	0., 0., 0., 0.	0.0	-	2/2	M

**说明:** 在自动运行方式中:  
在通过接口信号激活了固定进给率后, 线性轴按该固定进给率运行, 而不是按程序中编写的进给率运行。

注意:  
在连续轨迹模式中系统会一同计算固定进给率, 以缩短预读 LookAhead 计算花费的时间。因此请勿设置过高的固定进给率。不需要使用固定进给率时, 在该数据中输入零即可。

在 JOG 运行方式中:  
在通过接口信号激活固定进给率、按下轴方向键运行线性轴后, 线性轴按该进给率在所选方向上运行。  
下标 0、1、2、3 针对固定进给率 1、2、3、4。请按从小到大的顺序输入进给率值。  
特列, 错误.....  
机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 定义的最大速度生效。  
该数据的关联数据有:

12204	PERMANENT_ROT_AX_FEED	N01, N09	V1
rpm	回转轴的固定进给率	DOUBLE	复位
-			
-	4	0., 0., 0., 0.	0.0
		-	2/2 M

**说明:** 固定进给率:  
在自动运行方式中:  
在通过接口信号激活了固定进给率后, 回转轴按该固定进给率运行, 而不是按程序中编写的进给率运行。

注意: 如果在当前程序段中所有同步运行的轴都是回转轴, 这些回转轴都按 PERMANENT\_ROT\_AX\_FEED 运行, 而不是按 PERMANENT\_FEED 运行, 以实现轨迹运动。但如果同步运行的轴中包含了线性轴, 则轴按 PERMANENT\_FEED 运行。

在连续轨迹模式中系统会一同计算固定进给率, 以缩短预读 LookAhead 计算花费的时间。因此请勿设置过高的固定进给率。不需要使用固定进给率时, 在该数据中输入零即可。

在 JOG 运行方式中:  
在通过接口信号激活固定进给率、按下轴方向键运行回转轴后, 回转轴按该进给率在所选方向上运行。  
下标 0、1、2、3 针对固定进给率 1、2、3、4。  
特列, 错误.....  
机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 定义的最大速度生效。  
该数据的关联数据有:

12205	PERMANENT_SPINDLE_FEED	N01, N09	FBMA
rpm	主轴的固定进给率	DOUBLE	复位
-			
-	4	0., 0., 0., 0.	0.0
		-	2/2 M

**说明:** 固定进给率:  
JOG: 在按下轴方向键和 PLC 中的信号激活后, 主轴以固定进给率运行。  
此时倍率值失效。  
机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 指定的是上限值, 一旦固定进给率超过该值, 系统会将它自动下调到该值。

12300	CENTRAL_LUBRICATION	N01, N09	-
-	中央润滑功能激活	BOOLEAN	上电
-			
-	-	FALSE	0
		-	2/2 M

**说明:** 在轴超出可调行程 (见 33050 \$MA\_LUBRICATION\_DIST) 后, 轴 VDI 信号要求从 PLC 获取一个润滑脉冲, 在缺省设置中, 这些脉冲相互独立地生效。

如果现在机床设计要求采用中央润滑方式, 也就是说: 任意一根轴的润滑信号可作用于所有轴, 这也意味着在输出润滑信号后, 所有轴的行程监控也必须全部同时重新启动, 同步由设置机床数据 12300 \$MN\_CENTRAL\_LUBRICATION=TRUE 实现。

4.1 NC 通用机床数据

12950	PLC_MCP_CONNECT			EXP, N10	-	
-	MSTT 配置			DWORD	上电	
-						
-	2	0, -1	-1	1	1/1	M

**说明:** 该数据用于 SW-PLC2xx 的机床控制面板配置:  
 值=-1 无 MSTT  
 值= 0 通过 Profinet 连接  
 值= 1 通过 USB 连接

12951	PLC_MCP_ADDRESS_IN			EXP, N10	-	
-	PROFINET 上 MSTT 的逻辑输入地址			DWORD	上电	
-						
-	2	112, 0	0	255	1/1	M

**说明:** 该数据定义了 PROFINET 上机床控制面板的逻辑输入地址。  
 只有所选 MSTT 的机床数据为 MD12950 \$MN\_PLC\_MCP\_CONNECT[i] = 0 时, 才可进行分析。

12952	PLC_MCP_ADDRESS_OUT			EXP, N10	-	
-	PROFINET 上 MSTT 的逻辑输出地址			DWORD	上电	
-						
-	2	112, 0	0	255	1/1	M

**说明:** 该数据定义了 PROFINET 上机床控制面板的逻辑输出地址。  
 只有所选 MSTT 的机床数据为 MD12950 \$MN\_PLC\_MCP\_CONNECT[i] = 0 时, 才可进行分析。

12986	PLC_DEACT_IMAGE_LADDR_IN			N10	-	
-	关闭到 PLC 映射的 I/O			DWORD	上电	
-						
-	16	0, 9, 18, 27, 36, 96, 112, -1...	-1	255	1/1	M

**说明:** 该逻辑地址上工作站的 PLC 输入/输出映像  
 和实际输入/输出没有连接。

12987	PLC_DEACT_IMAGE_LADDR_OUT			N10	-	
-	取消激活与 PLC 图像的外设连接			DWORD	上电	
-						
-	16	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	255	1/1	M

**说明:** 该逻辑地址上工作站的 PLC 输入/输出映像  
 和实际输入/输出没有连接。

13050	DRIVE_LOGIC_ADDRESS			N04, N10	G2	
-	驱动器逻辑地址			DWORD	上电	
-						
-	31	-	258	8191	ReadOnly	S

**说明:** 仅针对 PROFIdrive:  
 PROFIBUS/PROFINET 上 PROFIdrive 驱动器的逻辑输入/输出地址。一个驱动器分配到一个地址。  
 该机床数据的值是在 HW-Config (SIMATIC Manager S7) 中指定的驱动器的逻辑输入/输出地址。

\$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS[n] 中的下标 n 在实际值和设定值指定时使用：  
机床数据 30220 \$MA\_ENC\_MODULE\_NR=n+1, 机床数据 30110 \$MA\_CTRLOUT\_MODULE\_NR=n+1。

13060	DRIVE_TELEGRAM_TYPE			N04, N10	G2	
-	PROFIdrive 用标准报文类型			DWORD	上电	
-						
-	31	116, 116, 116, 116, 116, 116, 116, 116...	0	-	1/1	M

**说明:**

仅针对 PROFIdrive:

PROFIdrive 轴的标准报文类型:

0 = 无标准报文类型, 用户自定义  
(NCK 内部使用报文类型 103,  
此时允许附带其他的过程数据。)

1... 6 = PROFIdrive 报文类型

101...107 = 西门子报文类型

116 = 西门子报文类型如 106 跟踪数据

118 = 西门子报文类型如 116, 但可以使用编码器 2+3

136 = 西门子报文类型如 116, 加上转矩前馈控制

138 = 西门子报文类型如 136, 但可以使用编码器 2+3

139 = 西门子报文类型, 专门用于 Weiss 主轴功能的报文

注意:

西门子报文类型说明请参见 SINAMICS 功能图。

系统会输出含该机床数据说明的报警 26015, 如果报文配置不一致, 即在 NCK 侧所选的报文类型与在驱动器 (见驱动参数 P922) 上设置的报文类型不一致且过程数据配置也不匹配 (见驱动参数 P923、P915、P916)。可通过机床数据 DRIVE\_FUNCTION\_MASK 位 15 关闭对报文配置错误的检查。

西门子报文类型 1xx 必须在采用 611U 接口模式中的 SINUMERIK 系统中运行。

13070	DRIVE_FUNCTION_MASK			N04, N10	G2	
-	PROFIdrive 扩展功能			DWORD	上电	
-						
-	31	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

**说明:**

仅针对 PROFIdrive:

该数据用于关闭 PROFIdrive 轴上 NCK 需要使用的一些功能。

各位置位的含义:

位 0: 关闭轴驱动器报警显示

注意: 该位的作用可能被封锁, 取决于

机床数据 13140 \$MN\_PROFIBUS\_ALARM\_ACCESS 中的值。

位 1: 预留, 未定义 (之前用来关闭 NCK 中的 611U 说明文件剪贴板)

位 2: 关闭编码器驱动器的参数访问

位 3: 关闭输出驱动器的参数访问

位 4: 预留, 未定义 (之前是激活 DSC 位)

位 5: 关闭 611U 专用的驱动器驻留 (STW2.7/STA2.7)

位 6: 关闭 611U 专用的运行至固定挡块。(STW2.8/STA2.8)

位 7: 关闭 611U 专用的电机切换 (STW2.9 到 2.11)

位 8: 关闭 611U 专用的斜坡块 (STW1.11+13)

位 9: 关闭 611U 专用的斜坡函数发生器位 (STW1.8/STA1.13)

位 10: 关闭抱闸控制 (STW1.12 / STA2.5)

位 11: 关闭 OFF2/OFF3 对 DB390x DBX4001.5 的作用 (驱动器就绪)

位 12: 关闭 SINAMICS 故障/报警 (STA1.11 到 STA1.12)

4.1 NC 通用机床数据

- 位 13: 模拟驱动器驻留 (STA2.7 = STW2.7)
- 位 14: 选择非循环通讯 0 = DPT 1 = DPV1
- 位 15: 关闭对 PROFIdrive 报文配置的一致性检查

从软件版本 6.3 起加入了位 5 到 10，以便调整 PROFIdrive 协议中的一些非标准控制位和状态位。如使用第三方驱动器，这些位的缺省值可能有不同含义和作用。

13100	DRIVE_DIAGNOSIS	EXP, N05	-
-	诊断驱动母线	DWORD	上电
-			
-	9	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0 0x7FFFFFFF 1/1 M

说明: 预留

13110	PROFIBUS_TRACE_ADDRESS	EXP	-
-	需要记录的 PROFIBUS/PROFINET I/O	DWORD	新配置
-			
-	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0 - 1/1 M

说明: 只针对 PROFIBUS/PROFINET:  
需要记录的逻辑输入/输出地址。

13111	PROFIBUS_TRACE_TYPE	EXP	-
-	设置 PROFIBUS/PROFINET 跟踪	DWORD	新配置
-			
-	-	0	0 3 1/1 M

说明: 只针对 PROFIBUS/PROFINET:  
0: 记录在零件程序存储器/\_N\_MPF\_DIR/\_N\_SIEMDPTRC\_MPF 中  
1: 记录在大型存储器/user/sinumerik/data/temp/siemdptrc.trc 中  
2: 记录在带处理时间测量的零件程序存储器中  
3: 记录循环 PN-NCULINK 通讯

13112	PROFIBUS_TRACE_FILE_SIZE	EXP	-
-	跟踪文件最大容量, 单位 KB	DWORD	新配置
-			
-	-	40	- - 1/1 M

说明: 只针对 PROFIBUS/PROFINET:  
0: 无文件大小限制的跟踪  
>0: 有文件大小限制的跟踪

13113	PROFIBUS_TRACE_START	EXP	-
-	激活 PROFIBUS/PROFINET 跟踪	DWORD	立即
-			
-	-	0	0 1 1/1 M

说明: 只针对 PROFIBUS/PROFINET:  
0: 跟踪功能关闭  
1: 跟踪功能开启  
机床数据 13112 \$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_FILE\_SIZE > 0: 在达到文件容量时, 跟踪功能自动关闭。



13114	PROFIBUS_TRACE_START_EVENT			EXP	-	
-	PROFIBUS/PROFINET 跟踪触发条件			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-me62	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-me821	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-me822	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-te42	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-te62	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-te821	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-te822	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	1/1	M
828d-gce42	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	2/2	M
828d-gce62	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	2/2	M
828d-gce82	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	2/2	M
828d-gse42	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	2/2	M
828d-gse62	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	2/2	M
828d-gse82	14	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x00000000	0x111ffff	2/2	M

**说明:**

只针对 PROFIBUS/PROFINET:

触发条件是逐位配置的。

位 0-15: 0x0001-0xffff: 位码

位 16-23: 0x01-0x14: 过程数据编号 (最大允许 20 个字)

位 24-27: 0x01: 状态切换 0->1

0x00: 状态切换 1->0

位 28-31: 0x10: 发送插槽

0x00: 接收插槽

在机床数据 13113 \$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_START=1 和机床数据 13114

\$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_START\_EVENT=0x0 时, 记录立即开始

在机床数据 13113 \$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_START=1 和机床数据 13114

\$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_START\_EVENT=0x1 时, 记录随控制系统启动开始

在机床数据 13113 \$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_START=1 和机床数据 13114

\$MN\_PROFIBUS\_TRACE\_START\_EVENT=0x2 时, 记录从生命符号丢失时开始

13120	CONTROL_UNIT_LOGIC_ADDRESS			N04, N10	-	
-	SINAMICS-CU 的逻辑地址			DWORD	上电	
-						
-	6	-	0	8191	2/2	M

**说明:**

只针对 PROFIBUS/PROFINET、SINAMICS:

PROFIBUS/PROFINET 上 SINAMICS-CU (控制单元) 的逻辑输入/输出地址。

系统与 SINAMICS-CU 的循环通讯是通过 STEP7 项目中相应的插槽地址来激活的。只有配置完成后才能访问板载 I/O。

13140	PROFIBUS_ALARM_ACCESS			N04, N10	-	
-	启动时 PROFIBUS/PROFINET 驱动器的报警特性			DWORD	立即	
-						
-	-	1	0	2	1/7	M

**说明:**

只针对 PROFIBUS/PROFINET:

该数据用于设定 NCK 侧何时分析/传输来自

4.1 NC 通用机床数据

PROFIBUS/PROFINET 驱动器的报警  
 (详细诊断信息)。  
 其中涉及驱动器报警 380500、380501  
 (或在 HMI 中生成的报警 200000ff 等。)  
 以及驱动器安全报警 27900。

机床数据值的含义:

- 0 表示立即分析报警
- 1 表示不分析报警
- 2 表示只有启动后才会分析报警, 即:
  - 一旦 HMI 重新设置了值 2 (在每次启动时,
  - NCK 将机床数据值自动设为 1,
  - HMI 必须将该数据设为
  - 值 2, 以表明已准备好继续传送报警)

注意: 该机床数据限制了

机床数据 13150 \$MN\_SINAMICS\_ALARM\_MASK 的作用范围或有效性

缺省: 上述驱动器报警的缺省特性

已随着引入该机床数据  
 发生变化。现在在缺省设置下,  
 系统不会传送和显示这些报警。  
 之前的缺省特性可通过机床数据  
 13140 \$MN\_PROFIBUS\_ALARM\_ACCESS=0 再次恢复。

13150	SINAMICS_ALARM_MASK			N04, N05	-	
-	激活 Sinamics 的故障和报警缓冲器输出			DWORD	立即	
-						
-	-	0x2D29	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

说明:

只针对 PROFIBUS/PROFINET, 尤其是 SINAMICS;  
 和 Sinamics 诊断有关:  
 注意: 该机床数据的作用可能受  
 机床数据 13140 \$MN\_PROFIBUS\_ALARM\_ACCESS 的影响。  
 Sinamics 驱动对象的故障缓冲器和报警缓冲器的输出设定。

位置位: 输出该驱动对象组的报警  
 位不置位: 不输出该驱动对象组的报警  
 位 十六进制值 含义  
 值

```

=====
0:    0x1    输出控制单元的故障
1:    0x2    输出通讯对象的故障
2:    0x4    输出驱动控制的故障
3:    0x8    输出电源模块的故障
4:    0x10   输出端子板的故障
5:    0x20   输出端子模块的故障
8:    0x100  输出控制单元的报警
9:    0x200  输出通讯对象的报警
10:   0x400  输出驱动控制的报警
11:   0x800  输出电源模块的报警
12:   0x1000 输出端子板的报警
13:   0x2000 输出端子模块的报警
    
```

13200	MEAS_PROBE_LOW_ACTIVE			N10, N09	M5	
-	测头的极性切换			BOOLEAN	上电	
-						
828d-me42	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-me62	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-me821	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-me822	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te42	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te62	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te821	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te822	2	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce42	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce62	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce82	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse42	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse62	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse82	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M

**说明:**

该机床数据用于设置系统上每个相连测头的电气极性。

值 0:

(缺省值)

测头未偏转 0 V

测头偏转 24 V

值 1:

测头未偏转 24 V

测头偏转 0V

程序中编写的测头脉冲沿不涉及电气极性，只涉及纯粹的机械状态！其中的上升沿始终指测头从未偏转状态过渡到偏转状态，下降沿始终指测头从偏转状态过渡到未偏转状态。

13210	MEAS_TYPE			N10, N09	M5	
-	分布式驱动器上的测量方式			BYTE	上电	
-						
-	-	1	0	1	ReadOnly	S

**说明:**

只针对 PROFIdrive:

通过该机床数据可以设置分布式驱动器上的测量方式。

目前该机床数据只能在 PROFIdrive 驱动器上起作用。

MEAS\_TYPE = 0 时:

可以使用一个 NC 上连接的中央测头。

由于只能从编码器中获取循环位置实际值，因此实际测量位置是插补得出的。

MEAS\_TYPE = 1 时:

所有分布式驱动器上必须各连接一个测头。

之后可以使用驱动器的测量功能。

此时系统会在测量脉冲沿变化时将真正的编码器实际值保存到硬件中。

该方法比 MEAS\_TYPE=0 更加精确，但布线成本较高，同样也需要驱动器支持分布式测量（如 611U）。

4.1 NC 通用机床数据

13220	MEAS_PROBE_DELAY_TIME			N10, N09	FBA	
s	测头偏转到 NC 发现测头偏转之间的延时			DOUBLE	上电	
-						
828d-me42	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-me62	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-me821	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-me822	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-te42	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-te62	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-te821	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-te822	2	0.0, 0.0	0	0.1	3/3	U
828d-gce42	2	0.0, 0.0	0	0.1	2/2	M
828d-gce62	2	0.0, 0.0	0	0.1	2/2	M
828d-gce82	2	0.0, 0.0	0	0.1	2/2	M
828d-gse42	2	0.0, 0.0	0	0.1	2/2	M
828d-gse62	2	0.0, 0.0	0	0.1	2/2	M
828d-gse82	2	0.0, 0.0	0	0.1	2/2	M

**说明:** 在带有诸如射频功能的测头上，测头的偏转可能需要经过一段延时后才被 NC 发现。  
 该机床数据用于设置测头偏转和 NC 发现测头偏转之间的延时。  
 NC 内部会按照此段时间内测头偏转对应的距离来修调测量结果（建模）。  
 建议将该延时设为 15 个位置环周期内的时间值。  
 若设置的延时超出该最大限制，建模可能无法以期望的精度工作，因此在软件内部会自动将过长的延迟下调到 15 个位置环周期，而不另外发出反馈。

13230	MEAS_PROBE_SOURCE			N10, N09	-	
-	测头模拟			BYTE	上电	
-						
-	-	0	0	9	7/2	M

**说明:** 测头的模拟功能只有在所有轴都经过模拟后才生效。  
 值 0：从程序终点位置触发测头。  
 值 1 到 8：通过数字量输出和设置“xx 号=xx 值”触发测头。  
 值 9：预留

13231	MEAS_PROBE_OFFSET			N10, N09	-	
mm/inch、deg	测头偏移量			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-me62	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-me821	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-me822	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-te42	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-te62	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-te821	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-te822	-	0.1	-	-	7/7	U
828d-gce42	-	0.1	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	0.1	-	-	2/2	M

828d-gce82	-	0.1	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	0.1	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	0.1	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	0.1	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置测头切换位置的偏移量。  
该偏移量只有在测头经过模拟且机床数据 13230 \$MN\_MEAS\_PROBE\_SOURCE=0 时生效。

13374	SAFE_INFO_DRIVE_LOGIC_ADDR		N01, N04	-		
-	SIC/SCC 的逻辑基本地址		DWORD	上电		
-						
-	31	6700, 6724, 6748, 6772, 6796, 6820, 6844, 6868...	0	16383	ReadOnly	S

**说明:** NCK 和驱动之间进行 SIC/SCC 通讯的逻辑基本地址。  
逻辑基本地址的缺省值和 S7 缺省配置中的值一致。

13376	SAFE_INFO_TELEGRAM_TYPE		N01, N04	-		
-	SIC/SCC 报文类型		DWORD	上电		
-						
-	31	701, 701, 701, 701, 701, 701, 701, 701...	0	999	1/1	M

**说明:** SIC/SCC 报文类型的编号

14504	MAXNUM_USER_DATA_INT		N03	P3		
-	整数型用户数据的数量		DWORD	上电		
-						
-	-	64	0	64	1/1	M

**说明:** 整数型 NC/PLC 用户数据的数量

14506	MAXNUM_USER_DATA_HEX		N03	P3		
-	十六进制型用户数据的数量		DWORD	上电		
-						
-	-	64	0	64	1/1	M

**说明:** 十六进制型 NC/PLC 用户数据的数量

14508	MAXNUM_USER_DATA_FLOAT		N03	P3		
-	浮点型用户数据的数量		DWORD	上电		
-						
-	-	32	0	32	1/1	M

**说明:** 浮点型 NC/PLC 用户数据的数量

14510	USER_DATA_INT		N03	P3		
-	整数型用户数据		DWORD	上电		
-						
-	64	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-32768	32767	2/2	I

**说明:** 保存在 NCK/PLC 接口中、在 PLC 启动阶段 PLC 用户便可从 DB20 中读出的用户数据。

4.1 NC 通用机床数据

14512	USER_DATA_HEX			N03	P3	
-	十六进制型用户数据			DWORD	上电	
-						
-	64	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x0FF	2/2	I

说明： 保存在 NCK/PLC 接口中、在 PLC 启动阶段 PLC 用户便可从 DB20 中读出的用户数据。

14514	USER_DATA_FLOAT			N03	P3	
-	浮点型用户数据			DOUBLE	上电	
-						
-	32	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-3.40e38	3.40e38	2/2	I

说明： 保存在 NCK/PLC 接口中、在 PLC 启动阶段 PLC 用户便可从 DB20 中读出的用户数据。

14516	USER_DATA_PLC_ALARM			N03	A2, P3	
-	十六进制型用户数据			BYTE	上电	
-						
-	248	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	2/2	M

说明： 用户 PLC 报警响应设置  
 位 0 NC 启动禁止  
 位 1 读取禁止  
 位 2 所有轴进给禁止  
 位 3 急停  
 位 4 PLC 停止  
 位 5 报警日志  
 位 6 报警或信息定义 (1: 报警, 0: 信息)  
 位 7 上电时删除

14518	USER_DATA_PLC_ALARM_ASSIGN			N03	A2, P3	
-	十六进制型用户数据			BYTE	上电	
-						
828d-me42	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-me62	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-me821	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-me822	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-te42	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-te62	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S

828d-te821	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-te822	248	0x03, 0x03, 0x03, 0x03, 0x03, 0x03, 0x03, 0x03...	0x01	0x03	2/2	M
828d-gce42	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-gce62	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-gce82	248	-	0x01	0x03	2/2	M
828d-gse42	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-gse62	248	0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01, 0x01...	0x01	0x01	ReadOnly	S
828d-gse82	248	-	0x01	0x03	2/2	M

**说明:** 机床数据 MD14516 \$MN\_USER\_DATA\_PLC\_ALARM 中用户 PLC 报警响应

位 0 = 0 对于 NC 通道 1 而无意义  
位 0 = 1 NC 通道 1 的生效范围  
位 1 = 0 对于 NC 通道 2 而无意义  
位 1 = 1 NC 通道 2 的生效范围  
位 2 - 7 预留

15700	LANG_SUB_NAME		N01	K1	
-	替代子程序的名称		STRING	上电	
-					
-	-	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定用哪个用户程序来替代机床数据 30465 \$MA\_AXIS\_LANG\_SUB\_MASK 确定的语言指令/功能。  
该用户程序位于机床数据 15702 \$MN\_LANG\_SUB\_PATH 确定的路径中。

15702	LANG_SUB_PATH		N01	K1	
-	替代子程序的调用路径		BYTE	上电	
-					
-	-	0	0	2	2/2 M

**说明:** 该数据用于确定从哪个路径中调用 15700 \$MN\_LANG\_SUB\_NAME 确定的用户程序来替代机床数据 30465 \$MA\_AXIS\_LANG\_SUB\_MASK 确定的语言指令/功能。

0: /\_N\_CMA\_DIR (缺省值)  
1: /\_N\_CUS\_DIR  
2: /\_N\_CST\_DIR

15710	TCA_CYCLE_NAME		N09	K1, FBWsl	
-	替换 TCA 指令的程序的名称		STRING	上电	
-					
-	-	-	-	7/2	M

**说明:** 可替代 TCA 指令的程序的名称。

4.1 NC 通用机床数据

如果一个零件程序中编写了 TCA 指令，系统便会在程序段末尾调用在机床数据机床数据 15710 \$MN\_TCA\_CYCLE\_NAME 中确定的子程序。写入的刀具可在备用程序中通过系统变量\$C\_TS\_PROG/\$C\_TS 查看，双刀号可以通过 \$C\_DUPL0\_PROG/\$C\_DUPL0 查看，刀架/主轴号可以通过\$C\_THNO\_PROG/\$C\_THNO 查看。系统变量\$C\_TCA 在备用程序中提供的值为 TRUE。由于系统会在程序段末尾执行备用程序，因此系统变量\$P\_SUB\_STAT 在备用程序中提供的值为 2。

如果机床数据 15710 \$MN\_TCA\_CYCLE\_NAME 中含有一个空字符串，系统会取消备用程序（缺省设置）。

15800	R_PARAM_NCK_NAME			N01	-	
-	全局 R 参数的标识			STRING	上电	
-						
828d-me42	-	RG	-	-	0/0	S
828d-me62	-	RG	-	-	0/0	S
828d-me821	-	RG	-	-	0/0	S
828d-me822	-	RG	-	-	0/0	S
828d-te42	-	RG	-	-	0/0	S
828d-te62	-	RG	-	-	0/0	S
828d-te821	-	RG	-	-	0/0	S
828d-te822	-	RG	-	-	3/3	U
828d-gce42	-	RG	-	-	0/0	S
828d-gce62	-	RG	-	-	0/0	S
828d-gce82	-	RG	-	-	3/3	U
828d-gse42	-	RG	-	-	0/0	S
828d-gse62	-	RG	-	-	0/0	S
828d-gse82	-	RG	-	-	3/3	U

**说明：** 定义全局 R 参数的标识。  
 只有在上电时刻将全局 R 参数（MD18156 \$MN\_MM\_NUM\_R\_PARAM\_NCK）的数量设为 0，标识的修改才生效。

17000	EXTENSIONS_OF_BIN_FILES			EXP	-	
-	二进制文件扩展名			STRING	上电	
-						
-	20	JPG, GIF, PNG, BMP, PDF, ICO, HTM, CLC	-	-	2/2	M

**说明：** 以二进制的形式保存到 NCK 的被动文件系统中的文件扩展名。  
 这些文件在内容方面没有限制。  
 ASCII 格式的文件（如 HTM）可以包含任意行数，但 NC 程序（如 MPF、SPF 和 DEF）中不允许。  
 每个扩展名必须由三个大写字母组成。

17300	CNC_LOCK_WARNING_TIME			EXP, N01	-	
-	解除数控禁止功能的预警时间			DWORD	上电	
-						
-	-	30	1	90	1/1	I

**说明：** 定义解除数控禁止功能前的预警时间（天数），达到该时间时输出该功能相关的提示报警。

17400	OEM_GLOBAL_INFO			A01, A11	-	
-	OEM 版本信息			STRING	上电	
-						
-	5	-	-	-	2/2	I

**说明：** 该数据为用户提供版本信息



(也显示在版本画面中)。

注: 机床数据 17400 \$MN\_OEM\_GLOBAL\_INFO[0] 在诸如日志、授权等功能中用于提供机床 ID。

17500	MAXNUM_REPLACEMENT_TOOLS			N09	FBWsl	
-	刀具组中的最大刀具数量			DWORD	上电	
-						
-	-	1	0	32	1/1	M

**说明:** 刀具管理功能 (WZMG) 或刀具监控功能 (WZMO) 激活时, 该数据才有效:

具有相同系统参数 \$TC\_TP2 值 (刀具名称) 的刀具的数量。

0: 不监控, 即刀具组中可以有任意的刀具数量。

1: 只可以有 1 把具有确定名称的刀具。

2: 只可以有 2 把具有确定名称的刀具, 其中 1 把可以是备用刀具。

n: 只可以有 n 把具有确定名称的刀具, 其中 n-1 把可以是备用刀具。

该数据的关联数据有:

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK,

机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

17504	MAX_TOOLS_PER_MULTITOO			N02, N09	-	
-	多刀具功能。每个多刀具的最大刀位数量。			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-me62	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-me821	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-me822	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-te42	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-te62	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-te821	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-te822	-	4	2	4	ReadOnly	S
828d-gce42	-	2	2	2	0/0	S
828d-gce62	-	2	2	2	0/0	S
828d-gce82	-	2	2	2	0/0	S
828d-gse42	-	2	2	2	0/0	S
828d-gse62	-	2	2	2	0/0	S
828d-gse82	-	2	2	2	0/0	S

**说明:** “一个刀库位置上的多个刀具” 功能 (多刀)。每个多刀的最大位置数或刀具数。

17515	TOOL_RESETMON_MASK			N09	-	
-	RESETMON 时保留/删除刀具数据			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-me62	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-me821	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-me822	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-te42	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-te62	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-te821	-	0x14	0	0x49F	0/0	S
828d-te822	-	0x14	0	0x49F	0/0	S

## 4.1 NC 通用机床数据

828d-gce42	-	0x14	0	0x49F	2/2	M
828d-gce62	-	0x14	0	0x49F	2/2	M
828d-gce82	-	0x14	0	0x49F	2/2	M
828d-gse42	-	0x14	0	0x49F	2/2	M
828d-gse62	-	0x14	0	0x49F	2/2	M
828d-gse82	-	0x14	0	0x49F	2/2	M

**说明:** 通过 RESETMON 指令可以在第 5 个参数中指定应复位哪个刀具状态。如果第 5 个参数被删除，系统会采用该机床数据中的值来代替它。PI 服务“\_N\_TRESMON”始终采用该值。

这些位和刀具状态 \$TC\_TP8[x] 中的设置方式相同。

位号: 0 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“激活”保持不变

位号: 0 位值: 1 十六进制值: 'H1'

含义: 刀具状态“激活”被删除

位号: 1 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“已使能”保持不变

位号: 1 位值: 1 十六进制值: 'H2'

含义: 刀具状态“已使能”复位

位号: 2 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“禁用”保持不变

位号: 2 位值: 1 十六进制值: 'H4'

含义: 刀具状态“禁用”被删除，当监控数据允许该操作且相应地设置了第 4 个参数。

位号: 3 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“已测量”保持不变

位号: 3 位值: 1 十六进制值: 'H8'

含义: 刀具状态“已测量”复位

位号: 4 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“达到预警值”保持不变

位号: 4 位值: 1 十六进制值: 'H10'

含义: 刀具状态“达到预警值”被删除，当监控数据允许该操作且相应地设置了第 4 个参数。

位号: 5 不允许 (刀具状态“刀具切换中”)

位号: 6 不允许 (刀具状态“刀具是固定位置编码”)

位号: 7 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“使用过”保持不变

位号: 7 位值: 1 十六进制值: 'H80'

含义: 刀具状态“使用过”被删除

位号: 8 位值: 0 不允许 (刀具状态“送回中”)

位号: 9 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“忽略禁用状态”保持不变

位号: 9 位值: 1 十六进制值: 'H200'

含义: 刀具状态“忽略禁用状态”被删除

位号: 10 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态“待卸载”保持不变

位号: 10 位值: 1 十六进制值: 'H400'

含义: 刀具状态“待卸载”被删除

位号: 11 不允许 (刀具状态“待加载”)

位号: 12 位值: 0 (刀具状态“主刀具”)

位号: 13, ff 不允许 (预留)

缺省值和之前的版本相同。

系统会筛选出不允许的位并由“Limit”封锁。

写入机床数据时系统会忽略未定义的位。

17520	TOOL_DEFAULT_DATA_MASK			N09	FBWsl	
-	创建刀具: 默认设置			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-me62	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-me821	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-me822	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te42	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te62	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te821	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te822	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-gce42	-	0	0	0x1F	2/2	M
828d-gce62	-	0	0	0x1F	2/2	M
828d-gce82	-	0	0	0x1F	2/2	M
828d-gse42	-	0	0	0x1F	2/2	M
828d-gse62	-	0	0	0x1F	2/2	M
828d-gse82	-	0	0	0x1F	2/2	M

**说明:**

在新定义一把刀具（位 0、1 和 2）或者新定义一个刀库位（位 3）时，某些数据可以采用固定缺省值。位 4 可将刀库位置状态“允许叠加”（H2000）和刀库位置状态“禁用”（H1）关联一起。设置上述位后，在一些简单应用无需为每个数据赋值。

位号:0 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态(\$TC\_TP8)的缺省值, 位 1=0=“未使能”

位号:0 位值: 1 十六进制值: 'H1'

含义: 刀具状态(\$TC\_TP8)的缺省值, 位 1=1=“已使能”

位号:1 位值: 0 十六进制值: -

含义: 刀具状态(\$TC\_TP8)的缺省值, 位 6=0=“非固定位置编码”

位号:1 位值: 1 十六进制值: 'H2'

含义: 刀具状态(\$TC\_TP8)的缺省值, 位 6=1=“固定位置编码”

位号:2 位值: 0 十六进制值: -

含义: 只有通过指令明确写入刀具名称后, 刀具才进入刀具组, 随后才也在程序中编写该刀具。

位号:2 位值: 1 十六进制值: 'H4'

含义: 在定义一把刀具时, 刀具一同自动进入刀具组, 利用缺省名称('t'=t 号) 即可实现换刀。

界面上可以隐藏“刀具名称”(\$TC\_TP2), 但该设置只建议在不是采用备用刀具加工或者刀具名称不是通过指令明确写入时采用, 因为时可能会出现数据不一致问题。

位号:3 位值: 0 仅针对 TMMG: 位置类型的缺省值(\$TC\_TP7)=9999=未定义

位号:3 位值: 1 十六进制值: 'H8'

含义: 仅针对 TMMG, 位置类型(\$TC\_TP7)的缺省值=1, 因此刀库位置类型(\$TC\_MPP2)的缺省值=1, 即所有刀库位置可以装入所有刀具。

位号:4 位值: 0 十六进制值: -

含义: 仅针对 TMMG + 临近位置监测激活的情形: 刀库位置状态“禁用”置位/复位时, 状态“允许叠加”保护不变。

位号:4 位值: 1 十六进制值: 'H10'

含义: 仅针对 TMMG + 临近位置监测激活的情形: 刀库位置状态“禁用”置位/复位时, 状态“允许叠加”自动置位/复位。

4.1 NC 通用机床数据

17530	TOOL_DATA_CHANGE_COUNTER			EXP, N01	-	
-	在 HMI 上标出刀具数据的更改			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-me62	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-me821	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-me822	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-te42	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-te62	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-te821	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-te822	-	0x1F	0	0x1F	0/0	S
828d-gce42	-	0x1F	0	0x1F	2/2	M
828d-gce62	-	0x1F	0	0x1F	2/2	M
828d-gce82	-	0x1F	0	0x1F	2/2	M
828d-gse42	-	0x1F	0	0x1F	2/2	M
828d-gse62	-	0x1F	0	0x1F	2/2	M
828d-gse82	-	0x1F	0	0x1F	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置 HMI 显示画面，具体来讲可以设置是否在操作面板变量 (C/S 块) toolCounter、toolCounterC, 或 toolCounterM 中考虑某些数据的更改。

位号:0 位值: 0 十六进制值: -  
 含义:在 toolCounterC 中不考虑刀具状态值 (\$TC\_TP8) 的更改

位号:0 位值: 1 十六进制值: 'H1'  
 含义:在 toolCounterC 中考虑刀具状态值 (\$TC\_TP8) 的更改

位号:1 位值: 0 十六进制值: -  
 含义:在 toolCounterC 中不考虑刀具剩余工件数 (\$TC\_MOP4) 的更改

位号:1 位值: 1 十六进制值: 'H2'  
 含义:在 toolCounterC 中考虑刀具剩余工件数 (\$TC\_MOP4) 的更改

位号:2 位值: 0 十六进制值: -  
 含义:在刀具数据更改服务中不考虑刀具数据值的更改

位号:2 位值:1 十六进制值: 'H4'  
 含义:在刀具数据更改服务中考虑刀具数据值的更改

位号:3 位值: 0 十六进制值: -  
 含义: 在刀具数据更改服务中不考虑刀库数据值的更改

位号:3 位值: 1 十六进制值: 'H8'  
 含义: 在刀具数据更改服务中考虑刀库数据值的更改

位号:4 位值: 0 十六进制值: -  
 含义:在刀具数据更改服务中不考虑 ISO 刀具补偿值的更改

位号:4 位值: 1 十六进制值: 'H10' 含义:在刀具数据更改服务中考虑 ISO 刀具补偿值的更改

“刀具状态值更改”和“刀具剩余工件数的更改”指由 NC 内部进程引起的更改，而不是指由写入对应系统变量引起的更改。

17540	TOOLTYPES_ALLOWED			N09	-	
-	允许的刀具类型			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-me62	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-me821	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S

828d-me822	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-te42	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-te62	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-te821	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-te822	-	0x3FF	0	0x3FF	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0x90	0	0x90	ReadOnly	S
828d-gce62	-	0x90	0	0x90	ReadOnly	S
828d-gce82	-	0x90	0	0x90	ReadOnly	S
828d-gse42	-	0x90	0	0x90	ReadOnly	S
828d-gse62	-	0x90	0	0x90	ReadOnly	S
828d-gse82	-	0x90	0	0x90	ReadOnly	S

**说明:** 该数据确定在选择刀具补偿时 NCK 支持的刀具类型 (见 \$TC\_DP1)，即虽然可以向 NCK 载入任意刀具类型，但只有此处定义的刀具类型才可以选择刀具补偿。位值 1 表明您可为此处定义的刀具类型范围选择补偿。位值 0 表明在您试图为此处定义的刀具类型范围选择补偿时，系统会发出报警。特殊值 0.9999 表明“未定义”，即通常无法为该刀具类型选择带有该值的补偿。

位 0：值：0x1 含义：支持刀具类型 1 到 99

位 1：值：0x2 含义：支持刀具类型 100 到 199（铣削刀具）

位 2：值：0x4 含义：支持刀具类型 200 到 299（钻削刀具）

位 3：值：0x8 含义：支持刀具类型 300 到 399

位 4：值：0x10 含义：支持刀具类型 400 到 499（磨削刀具）

位 5：值：0x20 含义：支持刀具类型 500 到 599（车削刀具）

位 6：值：0x40 含义：支持刀具类型 600 到 699

位 7：值：0x80 含义：支持刀具类型 700 到 799

位 8：值：0x100 含义：支持刀具类型 800 到 899

位 9：值：0x200 含义：支持刀具类型 900 到 999

该数据的关联数据有：

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

17950	IS_AUTOMATIC_MEM_RECONFIG	EXP, N02	-
-	系统：存储器自动配置	BOOLEAN	上电
-			
-	TRUE	-	ReadOnly S

**说明:** 值为 0 表示：在修改会重新配置存储器的机床数据时，系统通常会输出报警 4400，提示在下次启动软件时，用户数据将被删除。

值为 1 表示：在修改会重新配置存储器的机床数据时，系统不会输出报警 4400，也就是说，在下次启动软件时，用户数据继续保留在系统中。

缺省值是以根据型号选择的，通常不允许修改。

17951	AUTOMATIC_MEM_RECONFIG_FILE	EXP	-
-	内部数据备份文件的保存路径和名称	STRING	上电
-			
-	/siemens/sinumerik/ sys_cache/nck/ content.reconfig	-	ReadOnly S

**说明:** 在重新配置永久存储器时数据备份文件的名称和保存路径。

4.1 NC 通用机床数据

18030	HW_SERIAL_NUMBER			N05	-	
-	硬件序列号			STRING	上电	
-						
-	1	-	-	-	2/-	M

**说明:** 控制系统启动时，唯一的硬件序列号保存在该机床数据中：

- 对于 Powerline 系列的模块来说，该号是 NCU 模块的序列号
- 对于 Solutionline 系列的模块来说，该号是 CF 卡的序列号或者是基于 PC 的系统上 MCI 模块的 ID 号

该数据是只读数据，不可写入。

18040	VERSION_INFO			N05	-	
-	版本			STRING	上电	
-						
-	5	-	-	-	2/-	M

**说明:** 系统软件版本标识

18042	CC_VERSION_INFO			N05	-	
-	编译循环的版本			STRING	上电	
-						
-	10	-	-	-	7/2	M

**说明:** 编译循环的版本标识。

18045	EES_MODE_INFO			N05	-	
-	功能 EES 的运行模式			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-me821	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-me822	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-te42	-	0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-te821	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-te822	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-gce42	-	0	-	-	0/0	S
828d-gce62	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-gce82	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-gse42	-	0	-	-	0/0	S
828d-gse62	-	0	-	-	ReadOnly	M
828d-gse82	-	0	-	-	ReadOnly	M

**说明:** 功能“Execution from External Storage”（从外部存储器执行）的运行模式：

位 0 (LSB) = 1  
本地 EES 激活（NCU 的 LOCAL\_DRIVE 可用作 EES 驱动器）

位 1=1  
全局 EES 激活（所有可用的驱动器（USB，包含本地 EES，只要存在便可））

位 2=1  
在外部存储器上设置一个全局零件程序存储器。  
在搜索路径范围内首先会搜索 NCK 中目录 MPF/SPF/WKS 下的程序，接着再搜索外部存储器上相应的目录。

另请参见:

OD19334 \$ON\_SYSTEM\_FUNCTION\_MASK 位 9

OD19730 \$MC\_HMI\_FUNCTION\_MASK[0] 位 5

MD10123 \$MN\_EES\_LOCAL\_ENABLE

18050	INFO_FREE_MEM_DYNAMIC			N01, N02, N05	S7	
-	可用易失存储器容量的显示数据			DWORD	上电	
-						
-	-	20971520	0	268435456	1/-	M

说明:

该数据用于:

a) 厂商预设冷启动后提供给用户使用的每通道的存储器容量 [字节]。

b) 显示可用的易失存储器容量 [字节]

该数据不可写入。

该数据的值指出了每通道有多少易失存储器容量提供给用户使用，以扩大易失的用户存储器容量。

应在增加 (例如) LUD 数目、功能参数数目或插补缓冲器大小之前检查可用存储器容量是否足够。

如需要，逐步完成该过程:

- 增加 1，记住 (旧) 值
- NCK 启动 (= '热启动' 或 NCK 复位)，读取新值
- 存储器要求 = 新值 - 旧值

18060	INFO_FREE_MEM_STATIC			N01, N02, N05	S7	
-	可用的永久存储器容量的显示数据			DWORD	上电	
-						
-	-	2097152	0	48234496	1/-	M

说明:

预设值指出了在 NCK 冷启动时用户可使用的最小字节数。

该数据指定了启动时仍可用于主动和被动文件系统以及其他功能的永久存储器的容量。

比如: 机床数据 18082 \$MN\_MM\_NUM\_TOOL

比如: 机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM

比如: 机床数据 38000 \$MA\_MM\_ENC\_COMP\_MAX\_POINTS)

可以不断提高用于配置永久占用存储器的功能 (刀具、GUD、补偿等) 的机床数据，直到存储器被占满。

18075	MM_NUM_TOOLHOLDERS			N02, N09	/FBWsl/, "Description of Functions, Tool Management"	
-	每个 TOA 的最大刀架数			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	1	5	ReadOnly	S
828d-me62	-	1	1	6	ReadOnly	S
828d-me821	-	1	1	6	ReadOnly	S
828d-me822	-	1	1	8	ReadOnly	S
828d-te42	-	1	1	5	ReadOnly	S
828d-te62	-	1	1	6	ReadOnly	S
828d-te821	-	2	1	8	ReadOnly	S
828d-te822	-	2	1	10	ReadOnly	S
828d-gce42	-	2	1	10	1/1	M
828d-gce62	-	2	1	10	1/1	M
828d-gce82	-	4	1	10	1/1	M
828d-gse42	-	2	1	10	1/1	M

4.1 NC 通用机床数据

828d-gse62	-	2	1	10	1/1	M
828d-gse82	-	4	1	10	1/1	M

**说明:** 每个 TO 范围内可以定义的最大刀架数。  
 指令 Te=t、Me=6 (\*) 的地址扩展是刀架数。  
 按功能在 NCK 中激活 t=T 编号/刀具名称。  
 (\*) 如果适用: 机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE=1 和机床数据 22560 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_M\_CODE=6 铣床上通常用主轴来当作刀架。  
 参见机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND。  
 车床上通常不用主轴当刀架。  
 参见机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER。  
 当机床数据 18075 \$MN\_MM\_NUM\_TOOLHOLDERS 大于或者等于机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND/机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER 时适用。  
 当在机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK 和机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK 中位 0 = 1 时 (=刀库管理 (TOOLMAN) )  
 则机床数据 18075 \$MN\_MM\_NUM\_TOOLHOLDERS 的值小于或者等于机床数据 18076 \$MN\_MM\_NUM\_LOCS\_WITH\_DISTANCE 时有意义。  
 机床数据 18075 \$MN\_MM\_NUM\_TOOLHOLDERS 中间存储器位置的最大值由主轴类型 (\$TC\_MPP1[9998,x]=2) 来定义。  
 举例: TOOLMAN 未激活  
 则机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND = 3, 机床数据 18075 \$MN\_MM\_NUM\_TOOLHOLDERS = 3。  
 然后可以编程 T1=t, T2=t, T3=t, T=t。  
 举例: TOOLMAN 有效, 铣床用 Me=6 当作刀具切换指令  
 则机床数据 18075 \$MN\_MM\_NUM\_TOOLHOLDERS = 14, 机床数据 18076 \$MN\_MM\_NUM\_LOCS\_WITH\_DISTANCE = 20,  
 10 个通道有效, 所有通道的 TOOLMAN 激活而且有相同的刀具数据和刀库数据 (= 一个 TO 范围用于所有通道)。机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND=1, .....10 用于这些通道。  
 然后在刀库中间存储器最多定义 14 个 ‘刀夹/主轴’ 方式的位置。  
 另外, 还能够定义 6 个抓取器。  
 最多可以有 20 位与刀库相连接。  
 在通道中可以编程, T1=t, .... T14=t 和 Tt, 或 M1=6, ....M14=6 和 M6。  
 所用 PLC 版本可限制刀架的最大数目。

18080	MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK	N02, N09	K1, W1			
-	为刀具管理分步预留存储器 (SRAM)	DWORD	上电			
-						
828d-me42	-	0x3F	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-me62	-	0x3F	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-me821	-	0x3F	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-me822	-	0x3F	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-te42	-	0x4BF	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-te62	-	0x4BF	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-te821	-	0x4BF	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-te822	-	0x4BF	0	0x7FF	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0x13E	0	0x3FF	1/1	M
828d-gce62	-	0x13E	0	0x3FF	1/1	M
828d-gce82	-	0x13E	0	0x3FF	1/1	M
828d-gse42	-	0x13E	0	0x3FF	1/1	M
828d-gse62	-	0x13E	0	0x3FF	1/1	M
828d-gse82	-	0x13E	0	0x3FF	1/1	M



**说明:**

该数据用于激活刀具管理存储器，值 0 表示：

设置的刀具管理数据不占据任何存储空间，刀具管理功能不可用。

位 0=1：为刀具管理专用数据提供所需存储器，预留存储器的机床数据必须相应设置（机床数据 18086 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE\_LOCATION、机床数据 18084 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE）

位 1=1：为监控数据预留所需存储器

位 2=1：为用户数据（编译循环数据）预留所需存储器

位 3=1：为临近位置监测预留所需存储器

位 4=1：为 PI 服务\_N\_TSEARC =“完整搜索刀库中的刀具”预留所需存储器，该功能可使用

位 5=1：磨损监控激活

位 6=1：磨损组可用

位 7=1：为刀库位置适配器预留所需存储器

位 8=1：为设置补偿和设定补偿预留所需存储器

位 9=1：换刀时，刀塔中的刀具不再离开其位置（可显示）。

位 10=1：多刀功能可用

（该配置可通过其他机床数据进行修改）

位 10=0：多刀功能不可用

（通过其他机床数据设置的功能特性未生效）

这种分配方式可以节约功能占用的存储器。

示例：

为刀具管理预留存储器：

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK = 3（位 0 + 1=1）表示刀具管理和刀具监控数据可用

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK = 1 表示刀具管理无刀具监控数据

18082	MM_NUM_TOOL			N02, N09	FBWsl, S7	
-	NCK 能够管理的刀具数量（SRAM）			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	128	0	128	ReadOnly	S
828d-me62	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-me821	-	512	0	512	ReadOnly	S
828d-me822	-	768	0	768	ReadOnly	S
828d-te42	-	128	0	128	ReadOnly	S
828d-te62	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-te821	-	512	0	512	ReadOnly	S
828d-te822	-	768	0	768	ReadOnly	S
828d-gce42	-	128	0	128	ReadOnly	S
828d-gce62	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-gce82	-	768	0	768	ReadOnly	S
828d-gse42	-	128	0	128	ReadOnly	S
828d-gse62	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-gse82	-	768	0	768	ReadOnly	S

**说明:**

NC 最多能够管理该机床数据中输入数目的刀具。一个刀具具有至少一个刀沿。

使用缓冲用户存储器。

最大可能刀具数目等于刀沿数目。还可在不使用 TOOLMAN 时设置该机床数据。

修改该机床数据会导致缓存数据丢失。

该数据的关联数据有：

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

4.1 NC 通用机床数据

18083	MM_NUM_MULTITOO			N02, N09	-	
-	多刀 (Multitool) 功能: NCK 可管理的多刀数量。			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-me62	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-me821	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-me822	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-te42	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-te62	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-te821	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-te822	-	24	0	24	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0	0	0	0/0	S
828d-gce62	-	0	0	0	0/0	S
828d-gce82	-	0	0	0	0/0	S
828d-gse42	-	0	0	0	0/0	S
828d-gse62	-	0	0	0	0/0	S
828d-gse82	-	0	0	0	0/0	S

说明: “一个刀库位置上的多个刀具” 功能 (多刀, Multitool)。NCK 可以管理的多刀数。

18084	MM_NUM_MAGAZINE			N02, N09	FBWsl	
-	NCK 能够管理的刀库数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-me62	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-me821	-	4	0	4	ReadOnly	S
828d-me822	-	4	0	4	ReadOnly	S
828d-te42	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-te62	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-te821	-	4	0	4	ReadOnly	S
828d-te822	-	6	0	6	ReadOnly	S
828d-gce42	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-gce62	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-gce82	-	6	0	6	ReadOnly	S
828d-gse42	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-gse62	-	3	0	3	ReadOnly	S
828d-gse82	-	6	0	6	ReadOnly	S

说明: 该数据只有在设置了刀具管理机床数据和选项“刀具管理”时有效:  
 NCK 可以管理的刀库数 (当前刀库和后台刀库)。  
 通过该机床数据可以为刀库预留缓冲存储器。  
 注意: 在刀库管理中, 每个 TOA 单元有一个装载刀库和一个周转刀库。此处必须考虑到这两个刀库。  
 值为 0 表示: 由于无法创建数据, 无法激活刀具管理。  
 关联数据:  
 机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK  
 机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

18085	MM_NUM_MULTITOOLOOLOCATIONS			N02, N09	-	
-	多刀 (Multitool) 功能: NCK 可管理的多刀位置的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-me62	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-me821	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-me822	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-te42	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-te62	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-te821	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-te822	-	96	0	96	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0	0	0	0/0	S
828d-gce62	-	0	0	0	0/0	S
828d-gce82	-	0	0	0	0/0	S
828d-gse42	-	0	0	0	0/0	S
828d-gse62	-	0	0	0	0/0	S
828d-gse82	-	0	0	0	0/0	S

**说明:** “一个刀库位置上的多个刀具” 功能 (多刀, Multitool)。NCK 可管理的多刀位置的数量。

18086	MM_NUM_MAGAZINE_LOCATION			N02, N09	FBWsl	
-	NCK 可管理的刀库位置的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	84	0	1500	ReadOnly	S
828d-me62	-	132	0	1500	ReadOnly	S
828d-me821	-	260	0	1500	ReadOnly	S
828d-me822	-	260	0	1500	ReadOnly	S
828d-te42	-	84	0	1500	ReadOnly	S
828d-te62	-	132	0	1500	ReadOnly	S
828d-te821	-	260	0	1500	ReadOnly	S
828d-te822	-	260	0	1500	ReadOnly	S
828d-gce42	-	84	0	1500	ReadOnly	S
828d-gce62	-	132	0	1500	ReadOnly	S
828d-gce82	-	260	0	1500	ReadOnly	S
828d-gse42	-	84	0	1500	ReadOnly	S
828d-gse62	-	132	0	1500	ReadOnly	S
828d-gse82	-	260	0	1500	ReadOnly	S

**说明:** 该数据只有在设置了刀具管理机床数据和选项“刀具管理”时有效:

NCK 可管理的刀库位置数。

通过该机床数据可为刀库位置预留存储器。

注意: 此处必须考虑到所有周转刀库中的位置和装载刀库中的位置。

值为 0 表示: 由于无法创建数据, 无法激活刀具管理。

关联数据:

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

4.1 NC 通用机床数据

18088	MM_NUM_TOOL_CARRIER			N02, N09	W1	
-	可定义的刀架的最大数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	0	600	ReadOnly	S
828d-me62	-	1	0	600	ReadOnly	S
828d-me821	-	1	0	600	ReadOnly	S
828d-me822	-	1	0	600	ReadOnly	S
828d-te42	-	0	0	600	ReadOnly	S
828d-te62	-	0	0	600	ReadOnly	S
828d-te821	-	0	0	600	ReadOnly	S
828d-te822	-	0	0	600	ReadOnly	S
828d-gce42	-	2	0	600	ReadOnly	S
828d-gce62	-	4	0	600	ReadOnly	S
828d-gce82	-	4	0	600	ReadOnly	S
828d-gse42	-	2	0	600	ReadOnly	S
828d-gse62	-	4	0	600	ReadOnly	S
828d-gse82	-	4	0	600	ReadOnly	S

**说明:** TO 区域中可定向刀具的可定义刀架的最大数目。该数值被有效 TO 单元的数目除。整数结果表示可针对每一 TO 单元定义的刀架数目。使用系统变量 \$TC\_CARR1, ... \$TC\_CARR14 来设置用于定义刀架的数据。  
该数据储存在电池备份存储器中。

应用示例:

2 个通道已激活, 每通道上存在一个 TO (=默认设置)。需在通道 1 中定义 3 个刀架, 在通道 2 中定义一个刀架。需设置的数值为 6。因为  $6 / 2 = 3$ , 所以最多在每一 TO 单元中定义 3 个刀架。

18090	MM_NUM_CC_MAGAZINE_PARAM			N02, N09	FBWsl	
-	OEM 刀库数据数 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	2	0	64	ReadOnly	S

**说明:** 用户或编译循环可使用的刀库数据数 (整型)。  
在必要时可提高该机床数据 (最大刀库数乘以单个整型刀库数据的大小), 占用更多存储器。  
关联数据:  
机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK  
机床数据 18084 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE

18091	MM_TYPE_CC_MAGAZINE_PARAM			N02, N09	-	
-	OEM 刀库数据类型 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	64	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	6	ReadOnly	S

**说明:** 可以为参数指定单独的类型。序号 n 可为 0 和机床数据 18090 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM 之间的某个值。  
该数据可以为值 1、2、3、4、5 和 6, 分别代表数据类型 BOOL、CHAR、INT、REAL、STRING 和 AXIS。这里不能定义类型 FRAME。STRING 最多可有 31 个字符。例如:  
机床数据 18090 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM=1  
机床数据 18091 \$MN\_MM\_TYPE\_CC\_MAGAZINE\_PARAM=5  
因此可以编程参数 \$TC\_MAPC1 =“用户刀库”。  
使用缓冲的用户存储器。值更改能够导致缓冲存储器的重新分配。  
关联数据:  
机床数据 18090 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM

机床数据 18084 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE

18092	MM_NUM_CC_MAGLOC_PARAM			N02, N09	FBWsl	
-	OEM 刀库位置数据量			DWORD	上电	
-						
-	-	2	0	64	ReadOnly	S

**说明:** 用户或编译循环可使用的刀库位置数据（整型）的数目。  
 在必要时可提高该机床数据（最大刀库位置数乘以单个整型刀库位置数据的大小），占用更多存储器。  
 关联数据：  
 机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK  
 机床数据 18086 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE\_LOCATION

18093	MM_TYPE_CC_MAGLOC_PARAM			N02, N09	-	
-	OEM 刀库位置数据类型(SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	64	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	6	ReadOnly	S

**说明:** 可以为参数指定单独的类型。序号 n 可为 0 和机床数据 18090 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM 之间的某个值。  
 该数据可以为值 1、2、3、4、5 和 6，代表各数据类型：  
 1 BOOL,  
 2 CHAR,  
 3 INT,  
 4 REAL,  
 6 AXIS。  
 这里不能明确定义类型 STRING。值 5 被当作值 2 来处理。此外，也不能定义类型 FRAME。  
 举例：  
 机床数据 18090 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM=1  
 机床数据 18091 \$MN\_MM\_TYPE\_CC\_MAGAZINE\_PARAM=2  
 因此可以编程参数 \$TC\_MPPC1 =“用户刀库位置”。使用缓冲的用户存储器。值更改能够导致缓冲存储器的重新分配。  
 关联数据：  
 机床数据 18092 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGLOC\_PARAM

18094	MM_NUM_CC_TDA_PARAM			N02, N09	H2	
-	OEM 刀具数据数目 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	2	0	5	1/1	M

**说明:** 每刀具可创建且用户或编译循环可使用的刀具专用数据（整数类型）的数目。  
 该机床数据以最大刀具数目的大小（双精度型）来增加缓存要求。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK  
 机床数据 18082 \$MN\_MM\_NUM\_TOOL

18095	MM_TYPE_CC_TDA_PARAM			N02, N09	-	
-	OEM 刀具数据类型 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S

**说明:** 可以为参数分配单独的类型。数组索引 n 可以取值 0 和机床数据 18094 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_TDA\_PARAM 之间的值。  
 MD = 1、2、3、4、5 和 6 的可能值代表 NC 语言类型

4.1 NC 通用机床数据

- 1 BOOL,
- 2 CHAR,
- 3 INT,
- 4 REAL,
- 5 STRING 以及
- 6 AXIS。

这里未能定义类型 FRAME。类型 STRING 最多有 31 个字符。

举例:

机床数据 18094 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_TDA\_PARAM=1

机床数据 18095 \$MN\_MM\_TYPE\_CC\_TDA\_PARAM=5

然后可以为参数\$TC\_TPC1 对“用户刀具”编程。

使用缓冲的用户存储器。值更改能够导致缓冲存储器的重新分配。

该数据的关联数据有:

机床数据 18094 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_TDA\_PARAM

机床数据 18082 \$MN\_MM\_NUM\_TOOL

18096	MM_NUM_CC_TOA_PARAM				N02, N09	G2
-	用于编译循环的每个刀沿的数据数目 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	2	0	5	1/1	M

**说明:** 每刀具可创建且用户或编译循环可使用的 TOA 数据 (真值类型) 的数目。

该机床数据以最大刀沿数的大小 (双精度型) 来增加缓存要求。

该数据的关联数据有:

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

18097	MM_TYPE_CC_TOA_PARAM				N02, N09	-
-	每一个刀沿的 OEM 数据类型 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	1/1	M

**说明:** 该数据仅在默认设置下起作用。

可以为参数分配单独的类型。

数组索引 n 可以取值 0 和机床数据 18096 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_TOA\_PARAM 之间的值。

MD = 1、2、3、4 和 6 的可能值代表 NC 语言类型

- 1 BOOL,
- 2 CHAR,
- 3 INT,
- 4 REAL 和
- 6 AXIS。

这里类型 STRING 不存在。(值 5 被当作值 2 来处理)。

这里未能定义类型 FRAME。

举例:

机床数据 18096 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_TOA\_PARAM=1

机床数据 18097 \$MN\_MM\_TYPE\_CC\_TOA\_PARAM=2

然后可以为参数\$TC\_DPC1 对“A”编程。

使用缓冲的用户存储器。值更改能够导致缓冲存储器的重新分配。

该数据的关联数据有:

机床数据 18096 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_TOA\_PARAM

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

18098	MM_NUM_CC_MON_PARAM			N02, N09	FBWsl	
-	用于编译循环的每个刀具的监控数据数目			DWORD	上电	
-						
-	-	2	0	64	ReadOnly	S

**说明:** 每刀具可创建且用户或编译循环可使用的监控数据（整数类型）的数目。

该机床数据以最大刀沿数的大小（整型）来增加缓存要求。

该数据的关联数据有：

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

18099	MM_TYPE_CC_MON_PARAM			N02, N09	FBWsl	
-	OEM 监控数据类型（SRAM）			DWORD	上电	
-						
-	64	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	6	ReadOnly	S

**说明:** 这里可以为参数分配单独的类型。数组索引 n 可以取值 0 和机床数据 18098 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MON\_PARAM 之间的值。

MD = 1、2、3、4 和 6 的可能值代表 NC 语言类型

1 BOOL,

2 CHAR,

3 INT,

4 REAL 以及

6 AXIS。

这里未能定义类型 FRAME。

（这里类型 STRING 不存在。值 5 被当作值 2 来处理）。

举例：

机床数据 18098 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MON\_PARAM=1

机床数据 18099 \$MN\_MM\_TYPE\_CC\_MON\_PARAM=2

然后可以为参数 \$TC\_MOPC1 对“A”编程。

使用缓冲的用户存储器。值更改能够导致缓冲存储器的重新分配。

该数据的关联数据有：

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

机床数据 18098 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MON\_PARAM

18100	MM_NUM_CUTTING_EDGES_IN_TOA			N02, N09	W1	
-	NCK 可管理的刀具补偿数量（SRAM）			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-me62	-	512	0	512	ReadOnly	S
828d-me821	-	1024	0	1024	ReadOnly	S
828d-me822	-	1536	0	1536	ReadOnly	S
828d-te42	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-te62	-	512	0	512	ReadOnly	S
828d-te821	-	1024	0	1024	ReadOnly	S
828d-te822	-	1536	0	1536	ReadOnly	S
828d-gce42	-	256	0	256	ReadOnly	S

4.1 NC 通用机床数据

828d-gce62	-	512	0	512	ReadOnly	S
828d-gce82	-	1536	0	1536	ReadOnly	S
828d-gse42	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-gse62	-	512	0	512	ReadOnly	S
828d-gse82	-	1536	0	1536	ReadOnly	S

**说明:** 定义刀沿的数目。无论何种刀具类型，该机床数据均为每一刀沿每一 TOA 程序段预留 250 字节左右的缓冲空间。类型 400-499 刀具（即磨具）还另外占据一个刀沿位置。

举例：  
需要定义 10 把磨具，每个磨具有一个刀沿，则必须进行如下设置：  
机床数据 18082 \$MN\_MM\_NUM\_TOOL = 10  
机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA = 20  
参见机床数据 18082 \$MN\_MM\_NUM\_TOOL  
此处使用的是用户缓冲存储器。  
特殊情况：  
修改该机床数据会导致缓冲数据丢失。

18104	MM_NUM_TOOL_ADAPTER			N02, N09	W1	
-	TO 区域的刀具适配器(SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	-1	-1	1500	ReadOnly	S

**说明:** TO 区域中刀具适配器的数目。

只有 NCK 中有刀库位置时，才能使用该功能。

刀具管理功能必须激活。

必须额外在机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK 中设置位 7 (=0x80)，该设置才会生效。

适配器数据程序段和刀沿专用的基本/适配器尺寸互不兼容。也就是说，如果定义了适配器数据，NCK 会提供参数 \$TC\_DP21、\$TC\_DP22、\$TC\_DP23 或其值。

-1：  
每个刀库位置自动分配到一个适配器。  
也就是说，系统内部会设置和机床数据 18086 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE\_LOCATION 同样数量的适配器。

0：  
无法定义适配器数据。提供刀沿专用的参数 \$TC\_DP21、\$TC\_DP22、\$TC\_DP23；

> 0：  
适配器数据程序段的数量。该方式可以独立于刀库位置定义适配器。但定义完数据后，还需要将适配器分给刀库位置。因此一个适配器可以分给多个刀库位置。

参见：  
机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK  
机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK  
机床数据 18084 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE,  
机床数据 18086 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE\_LOCATION

18105	MM_MAX_CUTTING_EDGE_NO			N02, N09	W1	
-	D 号的最大值			DWORD	上电	
-						
-	-	9	1	32000	ReadOnly	S

**说明:** D 编号的最大值。

该数据不影响每刀沿 D 编号的最大数目。

与该数值相关联的 D 编号赋值的监控仅当重新定义 D 编号时有效。这意味着在修改了该机床数据后不再对现有数据块进行检查。



优先考虑下列设置:

机床数据 18105 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_NO 等于

机床数据 18106 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_PER\_TOOL。

如果选择机床数据 18105 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_NO > 机床数据 18106 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_PER\_TOOL, 则补偿编号 D 与刀沿编号 CE 之差应已知。

参见语言命令 CHKDNO、CHKDM、GETDNO、SETDNO 以及 DZERO。

该机床数据不针对功能“平稳的 D 编号”赋值, 因而对其不具有意义。

该数据会影响存储器要求:

如这两个机床数据之间的关系从“小于或等于”变为“大于”或从“大于”变为“小于或等于”, 则影响非缓冲存储器要求。

该数据的关联数据有:

机床数据 18106 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_PER\_TOOL

18106	MM_MAX_CUTTING_EDGE_PERTOOL			N02, N09	W1	
-	每个刀具的最大 D 编号数目			DWORD	上电	
-						
-	-	9	1	12	ReadOnly	S

说明:

每刀具 (每 T 编号) 刀沿 (D 补偿) 的最大数目。

该数据能够帮助提升数据定义中的安全性。如仅使用带一个刀沿的刀具, 则可将该数值设为 1。这防止在数据定义中多个刀沿被分配给一个刀具。

优先考虑下列设置: 机床数据 18105 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_NO 等于机床数据 18106 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_PER\_TOOL。如选择机床数据 18105 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_NO > 机床数据 18106 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_PER\_TOOL, 则补偿编号 D 与刀沿编号 CE 之差应已知。

参见语言命令 CHKDNO、CHKDM、GETDNO、SETDNO 以及 DZERO。

该机床数据不针对功能“平稳的 D 编号”赋值, 因而对其不具有意义。

该数据会影响存储器要求。

该机床数据会影响存储器要求。

如这两个机床数据之间的关系从“小于或等于”变为“大于”或从“大于”变为“小于或等于”, 则影响非缓冲存储器要求。

该数据的关联数据有:

机床数据 18105 \$MN\_MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_NO

18108	MM_NUM_SUMCORR			N02, N09	W1	
-	TO 区域内的所得补偿 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	-1	-1	9000	ReadOnly	S

说明:

NCK 中所得补偿的总数。

数值 1 表示所得补偿数等于刀沿数乘以每刀沿所得补偿数。

> 0 且 < “刀沿数乘以每刀沿所得补偿数” 的值表示每刀沿可以 (但非必须) 定义最大 “每刀沿所得补偿数”。这意味可出于节约目的使用缓冲存储器。仅已被定义了明确数据的刀沿具有所得补偿数据块。

预留缓冲存储器。若同时配置了“设定补偿激活”, 则所得补偿的存储器要求翻倍, 参见机床数据 MD18112 \$MN\_MM\_KIND\_OF\_SUMCORR。

参见:

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

机床数据 18110 \$MN\_MM\_MAX\_SUMCORR\_PER\_CUTTEDGE

4.1 NC 通用机床数据

18110	MM_MAX_SUMCORR_PER_CUTTEDGE			N02, N09	S7	
-	每个刀沿的最大总补偿数 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	1	6	0/0	S
828d-me62	-	1	1	6	0/0	S
828d-me821	-	1	1	6	0/0	S
828d-me822	-	1	1	6	0/0	S
828d-te42	-	1	1	6	0/0	S
828d-te62	-	1	1	6	0/0	S
828d-te821	-	1	1	6	0/0	S
828d-te822	-	1	1	6	0/0	S
828d-gce42	-	6	1	6	1/1	M
828d-gce62	-	6	1	6	1/1	M
828d-gce82	-	6	1	6	1/1	M
828d-gse42	-	6	1	6	1/1	M
828d-gse62	-	6	1	6	1/1	M
828d-gse82	-	6	1	6	1/1	M

**说明:** 每刀沿所得补偿的最大数目。  
 若机床数据 18108 \$MN\_MM\_NUM\_SUMCORR > 0, 则:  
 该数据并非存储器定义, 而仅用于监控。  
 若机床数据 18108 \$MN\_MM\_NUM\_SUMCORR = -1, 则:  
 该数据为存储器定义。  
 参见  
 机床数据 18108 \$MN\_MM\_NUM\_SUMCORR  
 机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

18112	MM_KIND_OF_SUMCORR			N02, N09	W1	
-	TO 区域内的所得补偿的属性 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-me62	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-me821	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-me822	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te42	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te62	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te821	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-te822	-	0	0	0x1F	0/0	S
828d-gce42	-	0x10	0	0x1F	ReadOnly	S
828d-gce62	-	0x10	0	0x1F	ReadOnly	S
828d-gce82	-	0x10	0	0x1F	ReadOnly	S
828d-gse42	-	0x10	0	0x1F	ReadOnly	S
828d-gse62	-	0x10	0	0x1F	ReadOnly	S
828d-gse82	-	0x10	0	0x1F	ReadOnly	S

**说明:** NCK 中所得补偿的属性。  
 位 0=0: 在备份刀具数据时备份“所得精补偿”。  
 位 0=1: 在备份刀具数据时不备份“所得精补偿”。

位 1=0: 在备份刀具数据时备份设定补偿。

位 1=1: 在备份刀具数据时不备份设定补偿。

位 2=0: 若通过刀具管理 (TOOLMAN) 及/或刀具监控 (TMMO) 功能来完成工作, 则当刀具状态设为“激活”时, 现有“所得精补偿/设定补偿”不受影响。

位 2=1: 当刀具状态设为“激活”时, 现有所得补偿被设为零。

位 3=0: 若通过“TOOLMAN”+“适配器”功能来完成工作, 则转换“所得精补偿”/设定补偿。

位 3=1: 无“所得精补偿”/设定补偿的转换。

位 4=0: 无设定补偿数据块

位 4=1: 另外创建设定补偿数据块。从而, 所得补偿等于设定补偿与“所得精补偿”的加和。

改变位 0、1、2、3 的状态并不改变存储器结构。

改变位 4 的状态在下次开机后触发对缓冲存储器的重组。

参见

机床数据 18100 \$MN\_MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA

机床数据 18108 \$MN\_MM\_NUM\_SUMCORR

机床数据 18110 \$MN\_MM\_MAX\_SUMCORR\_PER\_CUTTEDGE

机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK

机床数据 18086 \$MN\_MM\_NUM\_MAGAZINE\_LOCATION

机床数据 18104 \$MN\_MM\_NUM\_TOOL\_ADAPTER

18113	MM_NUM_DRS_GRINDING_PATHS			N02, N09	-	
-	修正程序中磨削刀具的不同路径名称数量。			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-me62	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-me821	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-me822	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-te42	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-te62	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-te821	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-te822	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-gce42	-	128	0	128	ReadOnly	S
828d-gce62	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-gce82	-	10	0	1500	ReadOnly	S
828d-gse42	-	128	0	128	ReadOnly	S
828d-gse62	-	256	0	256	ReadOnly	S
828d-gse82	-	10	0	1500	ReadOnly	S

**说明:** NCK 中不同路径名称的数量, 该数量用于定义磨削刀具修正程序的存放。参见系统参数 \$TC\_TPG\_DRSPATH。只有 MD17540 \$MN\_TOOLTYPES\_ALLOWED 的位值为 'H90' 时, 才能定义磨削刀具。  
如果 MD17540 \$MN\_TOOLTYPES\_ALLOWED 已使能该功能, 则预留缓冲存储器。

18118	MM_NUM_GUD_MODULES			N02	S7	
-	主动文件系统中 GUD 文件的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	4	1	4	ReadOnly	S

**说明:** 一个 GUD 块对应于一个其中可储存用户定义数据的文件。共 9 个 GUD 块可用, 其中 3 个已分配给特殊用户/应用程序。

UGUD\_DEF\_USER (用户数据块)

4.1 NC 通用机床数据

SGUD\_DEF\_USER (西门子数据块)

MGUD\_DEF\_USER (机床制造商数据块)

特殊情况:

GUD 模块的数目由输入了最高数目的 GUD 模块确定。

举例:

如定义了下列 GUD 模块,

```
UGUD
MGUD
GUD5
GUD8
```

则必须将该机床数据设为数值 8, 表示 8 x 120 字节 = 960 字节的存储器要求。

因此, 建议选择“最低”可能 GUD 模块。若 GUD 模块 UGUD 和 MGUD 尚未分配, 则可为此使用这两个模块。

该数据的关联数据有:

机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM

(用户变量的存储空间)

18120	MM_NUM_GUD_NAMES_NCK			N02	S7	
-	全局用户变量名称的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	500	60	32000	ReadOnly	S

**说明:** 确定用于 NCK 全局用户数据 (GUD) 的用户变量数。每个变量预留大约 80 个字节的存储空间用于 SRAM 中的变量名称。用于变量值的额外的存储需求与变量数据类型有关。可用的 NCK 全局用户数据数通过达到机床数据 18120 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK 或者机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM (用户变量的存储空间) 的极限值来限制。

使用缓冲的用户存储器

特殊情况:

更改机床数据时电池备份的数据丢失。

该数据的关联数据有:

机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM

(用户变量的存储空间)

18130	MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN			N02	S7	
-	通道专用用户变量名称的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-me62	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-me821	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-me822	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-te42	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-te62	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-te821	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-te822	-	700	450	32000	ReadOnly	S
828d-gce42	-	1000	450	32000	ReadOnly	S
828d-gce62	-	1000	450	32000	ReadOnly	S
828d-gce82	-	1000	450	32000	ReadOnly	S
828d-gse42	-	1000	450	32000	ReadOnly	S
828d-gse62	-	1000	450	32000	ReadOnly	S
828d-gse82	-	1000	450	32000	ReadOnly	S

**说明:** 确定用于通道专用全局用户数据 (GUD) 的用户变量数。每个变量预留大约 80 个字节的存储空间用于 SRAM 中的变量名称。用于变量值的额外的存储需求等于变量数据类型的大小乘以通道数。含义: 用于变量值的自身存储空间可供每个通道使用。可用的 NCK 全局用户数据数通过达到机床数据 18130 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN 或者机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM (用户变量的存储空间) 的极限值来限制。

用 DEF 赋值创建的名称适用于所有通道。

用于变量值的存储器需求等于数据类型大小乘以通道数。

使用缓冲的用户存储器。

特殊情况:

更改机床数据时电池备份的数据丢失。

该数据的关联数据有:

机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM  
(用于用户变量的存储器位置)

18150	MM_GUD_VALUES_MEM			N02	A2	
-	用于全局用户变量值的存储位置 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	300	300	32000	ReadOnly	S

**说明:** 给出的值预留用于全局用户数据 (GUD) 变量值的存储空间。存储器大小与使用哪种变量数据类型强烈相关。

数据类型存储器需求概览:

数据类型 存储器需求

REAL 8 字节

INT 4 字节

BOOL 1 字节

CHAR 1 字节

STRING 每字符 1 字节, 每个字符串可能有 100 个字符

AXIS 4 字节

FRAME 最多 1 千字节 (按照控制模型)

通道专用或轴专用全局用户变量的存储器总需求等于, 变量存储器需求乘以通道数或者轴数。可用的全局用户变量数目通过到达机床数据 18120 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK、机床数据 18130 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN、机床数据 18140 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_AXIS 或机床数据 18150 \$MN\_MM\_GUD\_VALUES\_MEM 的极限值来给出。

使用缓冲的用户存储器。

特殊情况:

更改机床数据时缓冲的数据丢失。

该数据的关联数据有:

机床数据 18118 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_MODULES  
(GUD 块数)

机床数据 18120 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_NCK  
(全局用户变量数目)

机床数据 18130 \$MN\_MM\_NUM\_GUD\_NAMES\_CHAN  
(通道专用用户数据数)

18156	MM_NUM_R_PARAM_NCK			N01	K1	
-	全局 R 参数的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-me62	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-me821	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-me822	-	0	0	0	ReadOnly	S

4.1 NC 通用机床数据

828d-te42	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-te62	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-te821	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-te822	-	100	0	100	3/3	U
828d-gce42	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-gce62	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-gce82	-	100	0	100	3/3	U
828d-gse42	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-gse62	-	0	0	0	ReadOnly	S
828d-gse82	-	100	0	100	3/3	U

说明： 定义全局 R 参数的数量。

18160	MM_NUM_USER_MACROS			N02	S7	
-	宏指令的数量(DRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	400	82	32000	ReadOnly	S

说明： 该数据用于确定保存在文件 `_N_SMAC_DEF`、`_N_MMAC_DEF` 和 `_N_UMAC_DEF` 中的宏总数。每个打开的文件在零件程序存储器中至少占用 1kB 的空间，用于保存文件代码。文件代码超出 1kB 时，系统为文件预留出第 2 个 kB。宏占用动态用户存储器。在指定的宏总数范围内，系统会为每个宏的管理任务预留大约 375 个字节的空間。

18170	MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES			N02	V2, A2	
-	杂项功能（循环，DRAM）的数量			DWORD	上电	
-						
-	-	1500	450	32000	ReadOnly	S

说明： 该数据限制超出预定义功能（诸如 sine、cosine 等）的特殊功能的最大数目，这些特殊功能可用于

- 循环程序
- 编译循环软件。

功能名称在全局 NCK 字典中输入且不可与已存在的名称冲突。

西门子循环包包含通过该机床数据的默认设置决定的特殊功能。

该数据储存在非缓冲存储器中。管理每一特殊功能需要大约 150 字节。

该数据的关联数据有：

机床数据 18180 `$MN_MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM`

（附加参数数目）

18180	MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM			N02	V2	
-	根据机床数据 18170，循环的附加参数的数目			DWORD	上电	
-						
-	-	15000	6750	32000	ReadOnly	S

说明： 定义下列用途中特殊功能所需的参数的最大数目：

- 循环程序
- 编译循环软件。

西门子循环包（软件版本 1）的特殊功能需要 50 个参数。

该数据储存在非缓冲存储器中。为每一参数预留 72 个字节的存储空间。

该数据的关联数据有：

机床数据 18170 `$MN_MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES`

（特殊功能数目）

18190	MM_NUM_PROTECT_AREA_NCK				N12, N02, N06, N09	A3	
-	控制系统专用的保护区的数量 (SRAM)				DWORD	上电	
-							
-	-	10	0	10	ReadOnly	S	

**说明:** 该机床数据确定了控制系统专用的保护区的数量。

关联数据:

MD28200 \$MC\_MM\_NUM\_PROTECT\_AREA\_CHAN (通道专用保护区的数量)

MD28210 \$MC\_MM\_NUM\_PROTECT\_AREA\_ACTIVE (同时激活的保护区的数量)

参考文档:

/FB/, A3, “轴监控、保护区”

18192	MM_NUM_CC_MULTITool_PARAM				N02, N09	-	
-	每个多刀的\$TC_MTPCn 的数量				DWORD	上电	
-							
828d-me42	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-me62	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-me821	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-me822	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-te42	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-te62	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-te821	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-te822	-	0	0	64	ReadOnly	S	
828d-gce42	-	0	0	64	0/0	S	
828d-gce62	-	0	0	64	0/0	S	
828d-gce82	-	0	0	64	0/0	S	
828d-gse42	-	0	0	64	0/0	S	
828d-gse62	-	0	0	64	0/0	S	
828d-gse82	-	0	0	64	0/0	S	

**说明:** 可创建且用户或编译循环可使用的每个多刀的\$TC\_MTPC 的数量。

18193	MM_TYPE_CC_MULTITool_PARAM				N02, N09	-	
-	OEM 多刀 (Multitool) 数据的类型				DWORD	上电	
-							
828d-me42	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-me62	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-me821	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-me822	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-te42	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-te62	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-te821	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-te822	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S	
828d-gce42	64	1	1	1	0/0	S	
828d-gce62	64	1	1	1	0/0	S	
828d-gce82	64	1	1	1	0/0	S	
828d-gse42	64	1	1	1	0/0	S	

4.1 NC 通用机床数据

828d-gse62	64	1	1	1	0/0	S
828d-gse82	64	1	1	1	0/0	S

**说明:** 刀具管理中的用户数据或 OEM 数据。  
 该数据设定由机床数据 18192 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MULTITOOLOOL\_PARAM 配置的多刀专用用户参数\$TC\_MTPCn 的类型。  
 每个参数可以为单独的类型。允许的类型如下：  
 类型 机床数据的值  
 (参见 NC 语言类型)

```

    -----
    BOOL                1
    CHAR                2
    INT                 3
    REAL               4
    STRING              5 (允许最多 31 个字符)
    AXIS                6
    FRAME              未定义
    
```

参见：机床数据 18192 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MULTITOOLOOL\_PARAM、机床数据 18083 \$MN\_MM\_NUM\_MULTITOOLOOL 和机床数据 18085 \$MN\_MM\_NUM\_MULTITOOLOOL\_LOCATIONS  
 使用缓冲的工作存储器。值修改可导致缓冲的存储器重新分配。

18194	MM_NUM_CC_MTLOC_PARAM			N02, N09	-	
-	每个多刀位置参数\$TC_MTPPCn 的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-me62	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-me821	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-me822	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-te42	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-te62	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-te821	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-te822	-	0	0	64	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0	0	64	0/0	S
828d-gce62	-	0	0	64	0/0	S
828d-gce82	-	0	0	64	0/0	S
828d-gse42	-	0	0	64	0/0	S
828d-gse62	-	0	0	64	0/0	S
828d-gse82	-	0	0	64	0/0	S

**说明:** 可创建且用户或编译循环可使用的每个多刀位置的\$TC\_MTPPC 的数量。

18195	MM_TYPE_CC_MTLOC_PARAM			N02, N09	-	
-	OEM 多刀 (Multitool) 位置数据的类型			DWORD	上电	
-						
828d-me42	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-me62	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-me821	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-me822	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-te42	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S



828d-te62	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-te821	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-te822	64	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	1	6	ReadOnly	S
828d-gce42	64	1	1	1	0/0	S
828d-gce62	64	1	1	1	0/0	S
828d-gce82	64	1	1	1	0/0	S
828d-gse42	64	1	1	1	0/0	S
828d-gse62	64	1	1	1	0/0	S
828d-gse82	64	1	1	1	0/0	S

**说明:** 刀具管理中的用户数据或 OEM 数据。  
该数据设定由机床数据 18194 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MTLOC\_PARAM 配置的多刀位置用户参数 \$TC\_MTPPCn 的类型。

每个参数可以为单独的类型。允许的类型如下:

类型 机床数据的值

(参见 NC

语言类型)

-----

BOOL	1
CHAR	2
INT	3
REAL	4
- (此处 STRING 不明显; 值 5 的处理方法与值 2 一样)	
AXIS	6
FRAME	未定义

参见: 机床数据 18194 \$MD\_MM\_NUM\_CC\_MTLOC\_PARAM、机床数据 18083 \$MD\_MM\_NUM\_MULTITOOl 和机床数据 18085 \$MD\_MM\_NUM\_MULTITOOl\_LOCATIONS

使用缓冲的用户存储器。值更改能够导致缓冲存储器的重新分配。

18196	MM_NUM_CCS_MULTITOOl_PARAM	N02, N09	-			
-	每个多刀的 \$TC_MTPCSn 数量	DWORD	上电			
-						
828d-me42	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-me62	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-me821	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-me822	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-te42	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-te62	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-te821	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-te822	-	0	0	10	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0	0	10	0/0	S
828d-gce62	-	0	0	10	0/0	S
828d-gce82	-	0	0	10	0/0	S
828d-gse42	-	0	0	10	0/0	S
828d-gse62	-	0	0	10	0/0	S
828d-gse82	-	0	0	10	0/0	S

**说明:** 每个多刀 (Multitool) 上可以创建且供西门子循环使用的西门子-OEM 多刀数据 (\$TC\_MTPCSn) 的数量。

## 4.1 NC 通用机床数据

18234	MM_MEMORY_CONFIG_MASK	EXP, N02	-
-	设置主动文件系统的数据库备份方式。	DWORD	上电
-			
-	-	0x01	0x00
		0x01	2/2
			M

**说明:** 位 0 指定用于机床数据 18231 \$MN\_USER\_MEM\_BUFFERED\_TYPEOF[1]=1。当通过机床数据 18232 \$MN\_MM\_ACTFILESYS\_LOG\_FILE\_MEM 确定的缓冲器容量包含过多数据时，系统会按照以下方式永久保存数据：  
 值为 0 表示：同步数据备份  
 值为 1 表示：异步数据备份  
 其中，异步表示与 NCK 的过程异步，同步表示系统会停止 NCK 中的预处理任务，以执行保存任务。哪个设置比较适合取决于使用的硬件和/或具体的 NCK 应用。

18310	MM_NUM_DIR_IN_FILESYSTEM	N02	S7
-	被动文件系统中的目录数目 (SRAM)	DWORD	上电
-			
-	-	120	30
		256	ReadOnly
			S

**说明:** 该机床数据限制被动文件系统中目录的数目。  
 根据该数据，系统在缓冲用户存储器中预留出管理这些目录所需的存储器。此处的目录数目也计入了系统在被动文件系统中生成的目录和子目录的数量。管理目录所需的存储器大小通过下列公式计算出：  
 该数据的关联数据有：

18320	MM_NUM_FILES_IN_FILESYSTEM	N02	S7
-	被动文件系统中的文件数量 (永久)	DWORD	上电
-			
-	-	750	64
		1000	ReadOnly
			S

**说明:** 该数据确定零件程序存储器中可用文件的数目。根据该数据，系统在 SRAM 中预留出管理这些文件所需的永久存储器，每个文件大约 320 个字节。每个文件至少会占用一个 kB 用于保存文件代码。文件代码超出 1kB 时，系统为文件预留出下一个 kB。  
 文件占用的是电池备份用户存储器。  
 特殊情况：  
 修改该机床数据会使电池备份数据丢失。  
 关联数据：  
 机床数据 18280 \$MN\_MM\_NUM\_FILES\_PER\_DIR  
 (目录中的文件数目)

18321	MM_NUM_SYSTEM_FILES_IN_FS	N02	-
-	系统文件数目	DWORD	上电
-			
-	2	500, 0	500, 0
		1000, 1000	ReadOnly
			S

**说明:** 序号 0: 被动文件系统中临时系统文件的数目 (参见机床数据 18355 \$MN\_MM\_T\_FILE\_MEM\_SIZE)。  
 举例: 系统跟踪  
 序号 1: 被动文件系统中临时西门子循环的数目 (参见机床数据 18354 \$MN\_MM\_S\_FILE\_MEM\_SIZE)  
 虽然该数据可写，但是在引导启动时会被从西门子循环中要求的值覆盖。

18342	MM_CEC_MAX_POINTS			N01, N02	K3	
-	垂度补偿中插补点的最大数量(SRAM)			DWORD	上电	
-						
-	8	200, 200, 200, 200, 200, 200, 200, 200	0	200	ReadOnly	S

**说明:** 该机床数据决定了可用于补偿表的存储空间。

当机床数据 18342 \$MN\_MM\_CEC\_MAX\_POINTS = 0 时，系统不会为该表预留任何存储器，从而导致垂度补偿功能不可用。

小心！

在修改机床数据 18342 \$MN\_MM\_CEC\_MAX\_POINTS[t] 时，系统会在启动时自动重新设置用户存储器。此时用户存储器的所有用户数据（如驱动机床数据和 HMI 机床数据、刀具补偿、零件程序等）都被删除。

关联数据：  
设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t]  
激活垂度补偿表[t]

参考文档：  
/FB/, S7, “存储器配置”

18357	MM_EES_FILE_MEM_SIZE			EXP, N02	-	
-	EES 使用的缓冲器的存储容量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-me821	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-me822	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-te42	-	0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-te821	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-te822	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0	-	-	0/0	S
828d-gce62	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-gce82	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-gse42	-	0	-	-	0/0	S
828d-gse62	-	0	-	-	ReadOnly	S
828d-gse82	-	0	-	-	ReadOnly	S

**说明:** 被动文件系统中，“Execution from External Storage”（从外部存储器执行）功能占用的缓冲器的存储容量，单位 kB。

18360	MM_EXT_PROG_BUFFER_SIZE			N01	B1, K1	
-	用于外部程序执行的 FIFO 缓冲器容量(DRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	2000	30	1000000	ReadOnly	S
828d-me62	-	2000	30	1000000	ReadOnly	S
828d-me821	-	2000	30	1000000	ReadOnly	S
828d-me822	-	2000	30	1000000	ReadOnly	S
828d-te42	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-te62	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-te821	-	250	30	1000000	ReadOnly	S

4.1 NC 通用机床数据

828d-te822	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-gce42	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-gce62	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-gce82	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-gse42	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-gse62	-	250	30	1000000	ReadOnly	S
828d-gse82	-	250	30	1000000	ReadOnly	S

**说明:** 每个由外部执行的程序级（主程序或子程序）在 NCK 上都需要占用一个 FIFO 缓冲器。  
 使用机床数据 18360 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE 可以设置一个 FIFO 缓冲器的容量，单位为 KB。  
 使用机床数据 18360 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_NUM 可以设置同时可用的 FIFO 缓冲器的数量。  
 启动时，系统会在 DRAM 中预留由机床数据 18360 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE 和 18362 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_NUM 的乘积得出的存储容量。  
 如果指定的值超过了可用的存储容量，系统会在写入机床数据时发出报警 4077。  
 参考文档：  
 /PGA/编程手册之工作准备分册，章节 2

18362	MM_EXT_PROG_NUM			N01	K1	
-	可同时外部执行的程序级数			BYTE	上电	
-						
-	-	2	2	3	1/1	M

**说明:** 在 NCK 范围内，可同时从外部执行的程序级数。  
 在从外部执行程序时，HMI <-> NCK 之间的通讯会占用系统资源。通过该机床数据 18362 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_NUM 可以确定同时执行的程序级数。  
 启动时会系统会预留出机床数据 18360 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE + 机床数据 18362 \$MN\_MM\_EXT\_PROG\_NUM 得出的存储容量。如果在程序执行期间占用了所有资源，系统发出报警 14600。

18370	MM_PROTOD_NUM_FILES			N02	D1, OEM	
-	最大日志文件数			DWORD	上电	
-						
-	10	2, 2, 0, 0, 0, 2, 2, 2...	2, 2, 0, 0, 0, 2, 2, 2...	10, 10, 10, 10, 10, 10, 10, 10...	1/1	M

**说明:** 被动文件系统中的最大日志文件数。  
 各个值针对记录功能的用户，分别有以下功能：  
 0: 预留用于系统功能：记录，模拟，同步分析  
 1: 预留用于系统功能：计算程序运行时间，多步编辑器  
 2: 预留用于 OEM 应用程序  
 3: 预留用于 OEM 应用程序  
 4: 预留用于 OEM 应用程序  
 5: 预留用于系统功能：跟踪  
 6: 预留用于系统功能：跟踪  
 7: 预留用于系统功能：跟踪  
 8: 预留用于系统功能：跟踪  
 9: 预留用于系统功能：运行记录仪

18371	MM_PROTOD_NUM_ETPD_STD_LIST			N02	D1, OEM	
-	标标准据表 ETPD 的数量			DWORD	上电	
-						
-	10	25, 6, 0, 0, 0, 25, 25, 25...	25, 6, 0, 0, 0, 25, 25, 25...	25, 25, 25, 25, 25, 25, 25, 25...	1/1	M

**说明:** 操作界面模块 ETPD 中标准数据表的数量（用户专用）。  
各个值针对记录功能的用户，分别有以下功能：  
0：预留用于系统功能：记录，模拟，同步分析  
1：预留用于系统功能：计算程序运行时间，多步编辑器  
2：预留用于 OEM 应用程序  
3：预留用于 OEM 应用程序  
4：预留用于 OEM 应用程序  
5：预留用于系统功能：跟踪  
6：预留用于系统功能：跟踪  
7：预留用于系统功能：跟踪  
8：预留用于系统功能：跟踪  
9：预留用于系统功能：运行记录仪

18372	MM_PROTOD_NUM_ETPD_OEM_LIST			N02	D1, OEM	
-	OEM 数据表 ETPD 的数量			DWORD	上电	
-						
-	10	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	1/1	M

**说明:** 操作界面模块 ETPD 中 OEM 数据表的数量（用户专用）。  
各个值针对记录功能的用户，分别有以下功能：  
0：预留用于系统功能：记录，模拟，同步分析  
1：预留用于系统功能：计算程序运行时间，多步编辑器  
2：预留用于 OEM 应用程序  
3：预留用于 OEM 应用程序  
4：预留用于 OEM 应用程序  
5：预留用于系统功能：跟踪  
6：预留用于系统功能：跟踪  
7：预留用于系统功能：跟踪  
8：预留用于系统功能：跟踪  
9：预留用于系统功能：运行记录仪

18373	MM_PROTOD_NUM_SERVO_DATA			N02	D1	
-	可同时记录的伺服数据数			DWORD	上电	
-						
-	10	0, 0, 0, 0, 0, 10, 10, 10...	0	20	1/1	M

**说明:** 可同时记录的伺服数据数（用户专用）。  
各个值针对记录功能的用户，分别有以下功能：  
0：预留用于系统功能：记录，模拟，同步分析  
1：预留用于系统功能：计算程序运行时间，多步编辑器  
2：预留用于 OEM 应用程序  
3：预留用于 OEM 应用程序  
4：预留用于 OEM 应用程序  
5：预留用于系统功能：跟踪

4.1 NC 通用机床数据

- 6: 预留用于系统功能: 跟踪
- 7: 预留用于系统功能: 跟踪
- 8: 预留用于系统功能: 跟踪
- 9: 预留用于系统功能: 运行记录仪

18374	MM_PROTOC_FILE_BUFFER_SIZE			N02	-	
-	日志文件缓冲器容量			DWORD	上电	
-						
-	10	15000, 8000, 8000, 8000, 8000, 15000, 15000, 15000...	5000	-	1/1	M

**说明:** 日志文件的插补时间片和预处理时间片之间的缓冲器容量 [字节]。  
 各个值针对记录功能的用户, 分别有以下功能:  
 0: 预留用于系统功能: 记录, 模拟, 同步分析  
 1: 预留用于系统功能: 计算程序运行时间, 多步编辑器  
 2: 预留用于 OEM 应用程序  
 3: 预留用于 OEM 应用程序  
 4: 预留用于 OEM 应用程序  
 5: 预留用于系统功能: 跟踪  
 6: 预留用于系统功能: 跟踪  
 7: 预留用于系统功能: 跟踪  
 8: 预留用于系统功能: 跟踪  
 9: 预留用于系统功能: 运行记录仪

18375	MM_PROTOC_SESS_ENAB_USER			N02	-	
-	允许参与会话的用户			BYTE	上电	
-						
-	10	0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1...	0	1	1/1	M

**说明:** 允许使用会话管理功能的用户。  
 各个值针对记录功能的用户, 分别有以下功能:  
 0: 预留用于系统功能: 记录, 模拟, 同步分析  
 1: 预留用于系统功能: 计算程序运行时间, 多步编辑器  
 2: 预留用于 OEM 应用程序  
 3: 预留用于 OEM 应用程序  
 4: 预留用于 OEM 应用程序  
 5: 预留用于系统功能: 跟踪  
 6: 预留用于系统功能: 跟踪  
 7: 预留用于系统功能: 跟踪  
 8: 预留用于系统功能: 跟踪  
 9: 预留用于系统功能: 运行记录仪

18391	TRACE_PATHNAME			EXP	-	
-	保存跟踪文件的路径			STRING	上电	
NBUP						
-	-	-	-	-	1/1	M

**说明:** 保存跟踪文件的路径。  
 跟踪文件用于 NCK 开发过程中的问题分析。

18392	TRACE_SAVE_OLD_FILE	EXP	-
-	保留旧的跟踪文件	BOOLEAN	上电
NBUP			
-	-	FALSE	0
-	-	-	1/1
-	-	-	M

**说明:** 在创建新跟踪文件时不再覆写旧的跟踪文件，而是在跟踪文件名称上加上版本号。  
目前只有主机文件系统中才支持该功能（参见 TRACE\_PATHNAME）。  
跟踪文件用于 NCK 开发过程中的问题分析。

18450	MM_NUM_CP_MODULES	N02, N09	-
-	CP 模块的最大数量	DWORD	上电
-			
-	-	5	0
-	-	48	1/1
-	-	-	M

**说明:** NCK 可用 CP 耦合模块的数量。  
该数据确定 CP 耦合的最大数量，预占必要的动态存储器 (DRAM)。

18452	MM_NUM_CP_MODUL_LEAD	N02, N09	-
-	CP 主值的最大数量	DWORD	上电
-			
-	-	4	0
-	-	99	1/1
-	-	-	M

**说明:** NCK 可用 CP 主值的数量。  
该数据确定 CP 主值的最大数量，预占必要的动态存储器 (DRAM)。

18600	MM_FRAME_FINE_TRANS	N02	K2, M5
-	FRAME 中的精偏(SRAM)	DWORD	上电
-			
-	-	1	0
-	-	1	ReadOnly
-	-	-	S

**说明:** 0: 不能输入也不能编程精偏  
关闭精偏可以最多节省出 10 KB 的 SRAM (取决于机床数据 28080 \$MC\_MM\_NUM\_USER\_FRAMES 的设置)  
1: 所有可设置零点框架、基本框架和可编程框架的精偏都可以通过操作或通过程序输入

18601	MM_NUM_GLOBAL_USER_FRAMES	N02	K2, M5
-	全局预定义用户框架的数量(SRAM)	DWORD	上电
-			
-	-	0	0
-	-	100	ReadOnly
-	-	-	S

**说明:** 全局预定义用户框架的数量 (SRAM)。  
该数量等于预定义字段 \$P\_UIFR[] 的元素数量。  
如果该数据被设为 0 以上的值，则所有可设置框架都变为全局框架，系统因此不考虑机床数据 28080 \$MC\_MM\_NUM\_USER\_FRAMES 的值。

18602	MM_NUM_GLOBAL_BASE_FRAMES	N02	K2, M5
-	全局基本框架的数量(SRAM)	DWORD	上电
-			
-	-	0	0
-	-	16	1/1
-	-	-	M

**说明:** NCU 基本框架的数量。  
该数量等于预定义字段 \$P\_NCBFR[] 的元素数量。

4.1 NC 通用机床数据

18603	MM_NUM_GLOBAL_G_FRAMES			N02	K2, M5	
-	全局磨削框架数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	100	0/0	S
828d-me62	-	0	0	100	0/0	S
828d-me821	-	0	0	100	0/0	S
828d-me822	-	0	0	100	0/0	S
828d-te42	-	0	0	100	0/0	S
828d-te62	-	0	0	100	0/0	S
828d-te821	-	0	0	100	0/0	S
828d-te822	-	0	0	100	0/0	S
828d-gce42	-	-	0	50	1/1	M
828d-gce62	-	0	0	100	1/1	M
828d-gce82	-	0	0	100	1/1	M
828d-gse42	-	-	0	50	1/1	M
828d-gse62	-	0	0	100	1/1	M
828d-gse82	-	0	0	100	1/1	M

**说明:** 全局磨削框架数量。  
 该值与预定义区域\$P\_GFR[]中的元素数量相符。  
 如果该数值大于0, 则所有可设置的框架全局可用, 此时忽略MD28079 \$MC\_MM\_NUM\_G\_FRAMES。

18660	MM_NUM_SYNACT_GUD_REAL			N02	-	
-	实数型可定义 GUD 变量的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S

**说明:** 机床数据 18660 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_REAL[ ]可以在各个 GUD 块中增加更多的实数型通道专用参数。一个下标针对一个 GUD 块:  
 机床数据 18660 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_REAL[0] = <值> -> 在 SGUD 块中增加参数  
 机床数据 18660 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_REAL[1] = <值> -> 在 MGUD 块中增加参数  
 机床数据 18660 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_REAL[2] = <值> -> 在 UGUD 块中增加参数  
 机床数据 18660 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_REAL[3] = <值> -> 在 GUD4 块中增加参数  
 机床数据 18660 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_REAL[8] = <值> -> 在 GUD9 块中增加参数  
 每个条目都可创建带以下属性的字段:



实数型 (REAL)

字段大小根据<值>的定义。

预定义的名称有:

SYG\_RS[ ] -> SGUD 块中的实数型同步动作参数

SYG\_RM[ ] -> MGUD 块中的实数型同步动作参数

SYG\_RU[ ] -> UGUD 块中的实数型同步动作参数

SYG\_R4[ ] -> GUD4 块中的实数型同步动作参数

....

SYG\_R9[ ] -> GUD9 块中的实数型同步动作参数

这些参数既可以通过零件程序也可以通过同步动作读写。

18661	MM_NUM_SYNACT_GUD_INT			N02	-	
-	整数型可定义 GUD 变量的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S

说明:

机床数据 18661 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_INT[ ]可以在各个 GUD 块中增加更多的整数型通道专用参数。一个下标针对一个 GUD 块:

机床数据 18661 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_INT[0] = <值> -> 在 SGUD 块中增加参数

机床数据 18661 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_INT[1] = <值> -> 在 MGUD 块中增加参数

机床数据 18661 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_INT[2] = <值> -> 在 UGUD 块中增加参数

机床数据 18661 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_INT[3] = <值> -> 在 GUD4 块中增加参数

机床数据 18661 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_INT[8] = <值> -> 在 GUD9 块中增加参数

每个条目都可创建带以下属性的字段:

整数型 (INT)

字段大小根据<值>的定义。

预定义的名称有:

SYG\_IS[ ] -> SGUD 块中的整数型同步动作参数

SYG\_IM[ ] -> MGUD 块中的整数型同步动作参数

SYG\_IU[ ] -> UGUD 块中的整数型同步动作参数

SYG\_I4[ ] -> GUD4 块中的整数型同步动作参数

....

SYG\_I9[ ] -> GUD9 块中的整数型同步动作参数

这些参数既可以通过零件程序也可以通过同步动作读写。

4.1 NC 通用机床数据

18662	MM_NUM_SYNACT_GUD_BOOL			N02	-	
-	布尔型可定义 GUD 变量的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-me62	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-me821	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-me822	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-te42	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-te62	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-te821	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-te822	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S

说明：机床数据 18662 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_BOOL[ ]可以在各个 GUD 块中增加更多的布尔型通道专用参数。一个下标针对一个 GUD 块：

机床数据 18662 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_BOOL[0] = <值> -> 在 SGUD 块中增加参数

机床数据 18662 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_BOOL[1] = <值> -> 在 MGUD 块中增加参数

机床数据 18662 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_BOOL[2] = <值> -> 在 UGUD 块中增加参数

机床数据 18662 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_BOOL[3] = <值> -> 在 GUD4 块中增加参数

机床数据 18662 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_BOOL[8] = <值> -> 在 GUD9 块中增加参数

每个条目都可创建带以下属性的字段：

布尔型 (BOOL)

字段大小根据<值>的定义。

预定义的名称有：

SYG\_BS[ ] -> SGUD 块中的布尔型同步动作参数

SYG\_BM[ ] -> MGUD 块中的布尔型同步动作参数

SYG\_BU[ ] -> UGUD 块中的布尔型同步动作参数

SYG\_B4[ ] -> GUD4 块中的布尔型同步动作参数

....

SYG\_B9[ ] -> GUD9 块中的布尔型同步动作参数

这些参数既可以通过零件程序也可以通过同步动作读写。

18663	MM_NUM_SYNACT_GUD_AXIS			N02	-	
-	轴型可定义 GUD 变量的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S

828d-te822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S

**说明:** 机床数据 18663 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_AXIS[ ]可以在各个 GUD 块中增加更多的轴型通道专用参数。一个下标针对一个 GUD 块:

机床数据 18663 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_AXIS[0] = <值> -> 在 SGUD 块中增加参数

机床数据 18663 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_AXIS[1] = <值> -> 在 MGUD 块中增加参数

机床数据 18663 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_AXIS[2] = <值> -> 在 UGUD 块中增加参数

机床数据 18663 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_AXIS[3] = <值> -> 在 GUD4 块中增加参数

机床数据 18663 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_AXIS[8] = <值> -> 在 GUD9 块中增加参数

每个条目都可创建带以下属性的字段:

轴型 (AXIS)

字段大小根据<值>的定义。

预定义的名称有:

SYG\_AS[ ] -> SGUD 块中的轴型同步动作参数

SYG\_AM[ ] -> MGUD 块中的轴型同步动作参数

SYG\_AU[ ] -> UGUD 块中的轴型同步动作参数

SYG\_A4[ ] -> GUD4 块中的轴型同步动作参数

....

SYG\_A9[ ] -> GUD9 块中的轴型同步动作参数

这些参数既可以通过零件程序也可以通过同步动作读写。

18664	MM_NUM_SYNACT_GUD_CHAR			N02	-	
-	字符型可定义 GUD 变量的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-me822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te42	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te62	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te821	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-te822	4	0, 20	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gce82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse42	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse62	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S
828d-gse82	4	200, 200, 200	0	32767	ReadOnly	S

**说明:** 机床数据 18664 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_CHAR[ ]

可以在各个 GUD 块中增加更多的

字符型通道专用参数。

一个下标针对一个 GUD 块:

机床数据 18664 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_CHAR[0] = <值> -> 在 SGUD 块中增加参数

4.1 NC 通用机床数据

机床数据 18664 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_CHAR[1] = <值> -> 在 MGUD 块中增加参数  
 机床数据 18664 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_CHAR[2] = <值> -> 在 UGUD 块中增加参数  
 机床数据 18664 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_CHAR[3] = <值> -> 在 GUD4 块中增加参数  
 机床数据 18664 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_CHAR[8] = <值> -> 在 GUD9 块中增加参数

每个条目都可创建带以下属性的字段：

字符型 (CHAR)

字段大小根据<值>的定义。

预定义的名称有：

- SYG\_CS[ ] -> SGUD 块中的字符型同步动作参数
- SYG\_CM[ ] -> MGUD 块中的字符型同步动作参数
- SYG\_CU[ ] -> UGUD 块中的字符型同步动作参数
- SYG\_C4[ ] -> GUD4 块中的字符型同步动作参数
- .....
- SYG\_C9[ ] -> GUD9 块中的字符型同步动作参数

这些参数既可以通过零件程序

也可以通过同步动作读写。

18665	MM_NUM_SYNACT_GUD_STRING			N02	-	
-	字符串型可定义 GUD 变量的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-me62	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-me821	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-me822	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-te42	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-te62	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-te821	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-te822	4	0, 20	0	25	ReadOnly	S
828d-gce42	4	25, 25, 25	0	25	ReadOnly	S
828d-gce62	4	25, 25, 25	0	25	ReadOnly	S
828d-gce82	4	25, 25, 25	0	25	ReadOnly	S
828d-gse42	4	25, 25, 25	0	25	ReadOnly	S
828d-gse62	4	25, 25, 25	0	25	ReadOnly	S
828d-gse82	4	25, 25, 25	0	25	ReadOnly	S

说明：

机床数据 18665 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_STRING[[ ]

可以在各个 GUD 块中增加更多的

字符串型通道专用参数。

一个下标针对一个 GUD 块：

机床数据 18665 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_STRING[0] = <值> -> 在 SGUD 块中增加参数

机床数据 18665 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_STRING[1] = <值> -> 在 MGUD 块中增加参数

机床数据 18665 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_STRING[2] = <值> -> 在 UGUD 块中增加参数

机床数据 18665 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_STRING[3] = <值> -> 在 GUD4 块中增加参数

机床数据 18665 \$MN\_MM\_NUM\_SYNACT\_GUD\_STRING[8] = <值> -> 在 GUD9 块中增加参数

每个条目都可创建带以下属性的字段：

字符串型 (STRING)

字段大小根据<值>的定义。

字符串最长为 31 个字符。

预定义的名称有：

SYG\_SS[ ] -> SGUD 块中的字符串型同步动作参数  
 SYG\_SM[ ] -> MGUD 块中的字符串型同步动作参数  
 SYG\_SU[ ] -> UGUD 块中的字符串型同步动作参数  
 SYG\_S4[ ] -> GUD4 块中的字符串型同步动作参数  
 . . . .  
 SYG\_S9[ ] -> GUD9 块中的字符串型同步动作参数

这些参数既可以通过零件程序  
 也可以通过同步动作读写。

18710	MM_NUM_AN_TIMER	N02	-			
-	用于同步动作的全局时间变量数量	DWORD	上电			
-						
-	-	0	0	10000	7/2	M

**说明:** 运动同步动作中全局时间变量的数量 (DRAM)。

18730	MM_MAXNUM_ALARM_ACTIONS	N02	-			
-	报警动作清单的长度	DWORD	上电			
-						
-	-	500	100	2000	1/1	M

**说明:** 需要记录的报警动作的最大数量，此处指报警动作清单的长度。

18794	MM_TRACE_VDI_SIGNAL	EXP, N02, N06	-			
-	Vdi 信号的跟踪设定	DWORD	上电			
NBUP						
-	-	0	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

**说明:** NCK 发送和接收 PLC Vdi 信号。跟踪功能会按插补周期将发生变化的信号保存在机床数据 MM\_MAX\_TRACE\_POINTS 设定的 FIFO (FirstIn-FirstOut) 存储器中。

出现“触发事件”时，例如：按下“Cancel Alarm”按键（参见机床数据 22704 \$MC\_TRACE\_STOPTRACE\_EVENT 和机床数据 22700 \$MC\_TRACE\_STARTTRACE\_EVENT），会写入到一份文件中（对于第 1 个通道：ncscctr01.mpf）。

该机床数据采用位编码。如果某个位置位，系统会记录相应的 vdi 信号。

位 1.. 6 指出了系统会跟踪哪些 vdi 输入信号。

（参见.. TRACE\_DATA\_FUNCTION）

18960	POS_DYN_MODE	N01	K1			
-	定位轴动态特性	BYTE	复位			
-						
-	-	0	0	1	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定在定位轴运动中哪些加速度和加加速度生效。

值 0:

机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL 第一个字段条目中（即 DYNNORM 值）的加速度生效。

在 G75 和冲击限制 (SOFT) 激活时，机床数据 32431 \$MA\_MAX\_AX\_JERK 第一个字段条目（即 DYNNORM 值）中的加加速度一直生效，在编写了 BRISK 后失效。

在所有其他定位轴运行中:

机床数据 32420 \$MA\_JOG\_AND\_POS\_JERK\_ENABLE 为 TRUE 时，机床数据 32430

\$MA\_JOG\_AND\_POS\_MAX\_JERK 中的加加速度生效，在编写了 BRISK 后失效。

位 1:

机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL 第二个字段条目中（即 DYNPOS 值）的加速度生效。

4.1 NC 通用机床数据

机床数据 32431 \$MA\_MAX\_AX\_JERK 第二个字段条目中（即 DYNPOS 值）的加加速度生效。  
 为确保 BRISK 此处应设置较高值。

19010	SYSTEM_INFO			N01	-	
-	系统信息			BYTE	上电	
-						
828d-me42	4	0x5, 0x8	0	-	ReadOnly	S
828d-me62	4	0x5, 0x2	0	-	ReadOnly	S
828d-me821	4	0x5, 0x5	0	-	ReadOnly	S
828d-me822	4	0x5, 0xB	0	-	ReadOnly	S
828d-te42	4	0x5, 0x7	0	-	ReadOnly	S
828d-te62	4	0x5, 0x1	0	-	ReadOnly	S
828d-te821	4	0x5, 0x4	0	-	ReadOnly	S
828d-te822	4	0x5, 0xA	0	-	ReadOnly	S
828d-gce42	4	0x5, 0x51, 0x1	0	-	ReadOnly	S
828d-gce62	4	0x5, 0x53, 0x1	0	-	ReadOnly	S
828d-gce82	4	0x5, 0x55, 0x1	0	-	ReadOnly	S
828d-gse42	4	0x5, 0x51, 0x2	0	-	ReadOnly	S
828d-gse62	4	0x5, 0x53, 0x2	0	-	ReadOnly	S
828d-gse82	4	0x5, 0x55, 0x2	0	-	ReadOnly	S

说明:

系统信息  
 当前软件 ID  
 [0]: 类 Id  
 [1]: 子系统 Id  
 [2]: 必要时的导出标志  
 [3]: 预留  
 类 Id:  
 =====  
 5 (0x5) 828D  
 6 (0x6) 840Ds1 (SW 4.4 和更高版本)  
 7 (0x7) 808D  
 15 (0xF) 模拟  
 子系统 ID:  
 =====  
 808D 上:  
 1 (0x01) PPU14\*.\* M  
 2 (0x02) PPU14\*.\* T  
 3 (0x03) 预留  
 4 (0x04) PPU16\*.\* M  
 5 (0x05) PPU16\*.\* T  
 6 (0x06) 预留  
 828D 上:  
 1 (0x01) PPU26\*.\* T  
 2 (0x02) PPU26\*.\* M  
 3 (0x03) 预留  
 4 (0x04) PPU28\*.\* T  
 5 (0x05) PPU28\*.\* M  
 6 (0x06) 预留

7 (0x07) PPU24\*.\* T  
 8 (0x08) PPU24\*.\* M  
 9 (0x09) 预留  
 10 (0x0A) PPU28\*.\* T Adv.  
 11 (0x0B) PPU28\*.\* M Adv.  
 81/1 (0x51) PPU24\*.\* GC  
 81/2 (0x51) PPU24\*.\* GS  
 83/1 (0x53) PPU26\*.\* GC  
 83/2 (0x53) PPU26\*.\* GS  
 85/1 (0x55) PPU28\*.\* GC  
 85/2 (0x55) PPU28\*.\* GS  
 840Ds1 上:  
 4 (0xA4) 31-3  
 5 (0xA5) 31-3e

导出标志:

=====

14 (0x0E) 没有导出限制的系统软件  
 该数据不可改写。

19100	NUM_AXES_IN_SYSTEM			N01	-	
-	附加的 1 根进给轴/主轴			BYTE	上电	
828d-me42	-	4	0	5	2/2	
828d-me62	-	4	0	6	2/2	
828d-me821	-	4	0	6	2/2	
828d-me822	-	4	0	8	2/2	
828d-te42	-	3	0	5	2/2	
828d-te62	-	3	0	6	2/2	
828d-te821	-	3	0	8	2/2	
828d-te822	-	3	0	10	2/2	
828d-gce42	-	3	0	5	2/2	
828d-gce62	-	3	0	6	2/2	
828d-gce82	-	3	0	10	2/2	
828d-gse42	-	3	0	5	2/2	
828d-gse62	-	3	0	6	2/2	
828d-gse82	-	3	0	10	2/2	

说明:

可用轴（插补功能）的数量。

如果通过通道专用的机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED 激活的轴超过 OD19100 \$ON\_NUM\_AXES\_IN\_SYSTEM 和 OD19102\$ON\_NUM\_ADD\_AXES\_IN\_SYSTEM 允许的数量，则会触发报警并中断启动。

说明:

计算轴的数量时不考虑虚拟轴和模拟轴（实际值检测和设定值输出都是模拟的）。

该数据的关联数据有:

机床数据 30132 \$MA\_IS\_VIRTUAL\_AX

机床数据 30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE

机床数据 30240 \$MA\_ENC\_TYPE

4.1 NC 通用机床数据

19102	NUM_ADD_AXES_IN_SYSTEM			N01	-	
-	附加的 1 根定位轴/辅助主轴			BYTE	上电	
-			0	5	2/2	I

**说明:** 可用定位轴/辅助轴的数量。  
 如果通过通道专用的机床数据\$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED 激活的轴超过 OD19100\$ON\_NUM\_AXES\_IN\_SYSTEM 和 OD19102 \$ON\_NUM\_ADD\_AXES\_IN\_SYSTEM 允许的数量, 则会触发报警并中断启动。

19110	NUM_IPO_AXES			N01	-	
-	多轴插补 (超过 4 根轴)			BYTE	上电	
-		4	0	31	2/2	I

**说明:** 可同时插补的轨迹轴的数量。  
 如果程序写入的插补轴超过 OD19110 \$ON\_NUM\_IPO\_AXES 允许的数量, 则会触发报警并中断对应的程序段。

19121	NUM_DRIVEBASED_SAFE_AXES			N01, N06	-	
-	Safety Integrated plus /SI 轴/主轴			BYTE	上电	
-		0	0	5	2/2	M

**说明:** 可激活“drived based”安全功能的轴的数量。

19160	NUM_PLC_CTRL_AXES			N01	-	
-	由 PLC 控制的轴的数量			BYTE	上电	
-		12	0	12	2/2	I

**说明:** 由 PLC 控制的轴和固定 PLC 轴的数量

19200	NUM_CHANNELS			N01	-	
-	附加的 1 个加工通道			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-me62	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-me821	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-me822	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-te42	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-te62	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-te821	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-te822	-	2	2	2	ReadOnly	I
828d-gce42	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-gce62	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-gce82	-	2	2	2	ReadOnly	I
828d-gse42	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-gse62	-	-	1	1	ReadOnly	I
828d-gse82	-	2	2	2	ReadOnly	I



## 说明:

可激活的通道数

如果通过全局机床数据 \$MN\_ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP 激活的通道超过 OD19200 \$ON\_NUM\_CHANNELS 中允许的数量, 则会触发报警并中断 NC 启动。

19220	NUM_MODE_GROUPS			N01	-	
-	附加的 1 个运行方式组(BAG)			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	-	1	1	0/0	I
828d-me62	-	-	1	1	0/0	I
828d-me821	-	-	1	1	0/0	I
828d-me822	-	-	1	1	0/0	I
828d-te42	-	-	1	1	0/0	I
828d-te62	-	-	1	1	0/0	I
828d-te821	-	-	1	1	0/0	I
828d-te822	-	-	1	2	3/3	I
828d-gce42	-	-	1	1	0/0	I
828d-gce62	-	-	1	1	0/0	I
828d-gce82	-	-	1	2	3/3	I
828d-gse42	-	-	1	1	0/0	I
828d-gse62	-	-	1	1	0/0	I
828d-gse82	-	-	1	2	3/3	I

## 说明:

可激活的运行方式组 (BAG) 的数量。

如果通过全局机床数据 MD \$MN\_ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP 激活的运行方式组 (BAG) 超过 \$ON\_MODE\_GROUPS 中允许的数量, 则会触发报警并中断启动。

19300	COMP_MASK			N01	-	
-	补偿选项			BYTE	上电	
-						
-	-	-	0x0	0x7F	1/1	I

## 说明:

预留 TEMP 轴温度补偿  
 预留: EEC 丝杠误差补偿  
 位 2 CEC 悬垂度补偿  
 预留 QEC 带中枢网络的象限误差补偿  
 预留 EGA 电子配重  
 位 5 BiEEC 双向丝杠误差补偿  
 位 6 FRICT 摩擦补偿 (集成的)

19310	AXIS_FUNCTION_MASK			N01, N09	-	
-	轴选项			DWORD	上电	
-						
-	-	0x0	0x0	0x13	2/2	I

## 说明:

用于使能轴功能的选项数据:

位 0 (LSB): 使能“龙门轴” (机床数据 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE)

位 1: 使能“力控制” (机床数据 37080 \$MA\_FOC\_ACTIVATION\_MODE)

位 2: 使能“限制信号” (机床数据 10450 \$MN\_SW\_CAM\_ASSIGN\_TAB)

-----: 为“编程的加速度”预留, 自 2000 年 10 月起非选项

位 4: 使能“主从控制” (机床数据 37250 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_SPEED\_CMD 机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR)

4.1 NC 通用机床数据

位 5: 使能“数字量设定值切换”  
 如果相应选件数据的位没有置位，  
 系统会在启动时复位上述机床数据并输出报警 8040。

19320	TECHNO_FUNCTION_MASK			N01, N09	-	
-	工艺选件			DWORD	上电	
-						
-	-	0x010	0x010	0x1030012	2/2	1

**说明:** 用于使能与工艺相关的功能的选件数据。  
 -----: (LSB): 预留用于“测量钳功能”(机床数据 21220 \$MC\_MULTFEED\_ASSIGN\_FASTIN) 自 10/2000 起无选件  
 位 1: 使能“自适应控制(内部驱动器参数的计算)”  
 位 2: 使能“SINUMERIK HMI OA copy licence WinCC flexible CE”(OP)  
 位 3: 使能“往复功能”(机床数据 43780 \$SA\_OSCILL\_IS\_ACTIVE)  
 位 4: 使能“刀具管理”(机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK)  
 位 5: 使能“剪切/冲裁”(机床数据 26012 \$MC\_PUNCHNIB\_ACTIVATION)  
 位 6: 使能“轮廓通道监控”(机床数据 21050 \$MC\_CONTOUR\_TUNNEL\_TOL)  
 -----: 预留用于“F 字插补”(FLIN/FCUB/FPO), 自 10/2000 起无选件  
 -----: 预留用于“连续修整”(FTOCON/FTOCOF), 自 2000 年 10 月起非选件  
 位 9: 使能“切向控制”(TANON/TANGOF)  
 -----: 预留用于“同步主轴/多边形车削”(COUPON/COUPOF)  
 位 11: 使能“与轨迹速度有关的模拟值输出(\$SAC\_VACTB/\$SAC\_VACTW)”  
 -----: 预留“作为同步动作输出的位置偏移(2 维)”(\$AA\_OFF), 自 2000 年 10 月起非选件  
 -----: 预留“自由轮廓输入”(Shopmill)  
 位 14: 使能“2 步式测量”(MEASA, MEAWA, 1)  
 -----: 预留“测量刀具(Shopmill)”无选件, 自 2004 年 07 月起非选件  
 位 16: 使能“带余料自动加工的轮廓腔循环(ShopMill)”  
 位 17: 使能“同步记录(当前加工的实时模拟)(ShopMill/ShopTurn)”或“模拟铣削(HMI-Embedded)”  
 位 18: 使能“扩展停止和退回”(机床数据 37500 \$MA\_ESR\_REACTION)  
 -----: 预留“电子齿轮箱(EGDEF)”  
 -----: 预留用于“Teleservice HT6”  
 位 21: 使能“从轮廓快速退刀(LIFTFAST)”  
 位 22: 未定义  
 位 23: 使能“ShopMill/ShopTurn 工步式编程”  
 位 24: 使能“SIMODRIVE 再生运行”(机床数据 37500 \$MA\_ESR\_REACTION)  
 -----: 预留用于“无效刀具管理的刀具监控”(机床数据 18080 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK)  
 -----: 预留“多工位加工(ShopMill)”  
 -----: 预留“带不同插补周期和位置环周期的 NCU-Link”(参见 FAST\_IPO\_LINK 或机床数据 18780 \$MN\_MM\_NCU\_LINK\_MASK 的描述)  
 位 28: 使能“显示实体模型(ShopTurn)”  
 位 29: 使能“刀具方向上的在线叠加”(\$AA\_TOFF[])  
 位 30: 使能“铣削加工包”(选件包)

19321	TECHNO_FUNCTION_MASK_1			N01, N09	-	
-	工艺选件			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x00001200	0x00001200	0x00003263	2/2	1

828d-me62	-	0x00003200	0x00003200	0x00023263	2/2	I
828d-me821	-	0x00003200	0x00003200	0x00023263	2/2	I
828d-me822	-	0x00003240	0x00003240	0x00023263	2/2	I
828d-te42	-	0x00001000	0x00001000	0x0000304F	2/2	I
828d-te62	-	0x00003000	0x00003000	0x0000304F	2/2	I
828d-te821	-	0x00003000	0x00003000	0x0000306F	2/2	I
828d-te822	-	0x00003040	0x00003040	0x0000706F	2/2	I
828d-gce42	-	0x0	0x0	0x822e	2/2	I
828d-gce62	-	0x0	0x0	0x822e	2/2	I
828d-gce82	-	0x0	0x0	0x822e	2/2	I
828d-gse42	-	0x0	0x0	0x822e	2/2	I
828d-gse62	-	0x0	0x0	0x822e	2/2	I
828d-gse82	-	0x0	0x0	0x822e	2/2	I

**说明:**

用于使能工艺相关的功能的选件数据。

- 位 0: (LSB): 使能“测量循环 (MEACALC)”
- 位 1: 使能“轮廓手轮”
- 位 2: 使能“通用耦合 'CP-BASIC'”
- 位 3: 使能“通用耦合 'CP-COMFORT'”
- 位 4: 使能“通用耦合 'CP-EXPERT'”
- 位 5: 使能“通用耦合 'CP-STATIC'”
- 位 6: 使能“用于刀具管理的备用刀具”
- 位 7: 使能“带多个刀库的刀具管理”
- 位 8: 使能“最大刀具转速/加速度监控”
- 位 9: 使能“Advanced Surface”
- 位 10: 使能“3 轴铣削加工包” (选件包)
- 位 11: 使能“5 轴铣削加工包” (选件包)
- 位 12: 使能“Siemens Cycles Base Technology”
- 位 13: 使能“Siemens Cycles Advanced Technology”
- 位 14: 使能“Balance cutting”
- 位 15: 使能“SINUMERIK Schleifen Advanced”
- 位 16: 未定义
- 位 17: 使能“预留”
- 位 18: 使能“定向偏移静态/动态”
- 位 19: 预留“ ”
- 位 31: 预留“ ”

19330	IPO_FUNCTION_MASK	N01, N09	-			
-	插补	DWORD	上电			
-						
828d-me42	-	0x100	0x100	0x102	2/2	I
828d-me62	-	0x0100	0x0100	0x0102	2/2	I
828d-me821	-	0x0100	0x0100	0x0102	2/2	I
828d-me822	-	0x0100	0x0100	0x0102	2/2	I
828d-te42	-	0x0	0x0	0x02	2/2	I
828d-te62	-	0x0	0x0	0x02	2/2	I
828d-te821	-	0x0	0x0	0x02	2/2	I
828d-te822	-	0x0	0x0	0x02	2/2	I
828d-gce42	-	0x0	0x0	0x02	2/2	I

4.1 NC 通用机床数据

828d-gce62	-	0x0	0x0	0x02	2/2	1
828d-gce82	-	0x0	0x0	0x02	2/2	1
828d-gse42	-	0x100	0x100	0x102	2/2	1
828d-gse62	-	0x100	0x100	0x102	2/2	1
828d-gse82	-	0x100	0x100	0x102	2/2	1

**说明:** 用于使能与插补相关的功能的选件数据

-----: (LSB): 预留“通过程序重定位 REPOS (无 REPOSA 的 REPOSx)”, 自 2000 年 10 月起非选位

位 1: 使能“样条插补 (xSPLINE)”

位 2: 使能“压缩器 5 轴加工 (COMPON/COMP CAD/COMP CURV) (SolutionLine: 包括 xSPLINE; 从 NCK75 起只包含 xSPLINE, 针对 COMPx GA)”

位 3: 使能“多项式插补 (POLY)”

位 4: 使能“3 维刀具补偿 (CUT3Dx)”

-----: 预留“主值耦合和曲线表插补 (LEADON, CTAB)”

-----: 预留“指令轴和主轴”

位 7: 使能“渐开线插补”

位 8: 使能“压缩器 3 轴加工 (COMPON/COMP CAD/COMP CURV) (SolutionLine: 包括 xSPLINE; 从 NCK75 起只包含 xSPLINE, 针对 COMPx GA)”

位 31: 预留

19334	SYSTEM_FUNCTION_MASK		N01, N09	-		
-	系统选件		DWORD	上电		
-						
-	-	0x0	0x0	0x900	3/3	1

**说明:** -----: (LSB): “FlashFileSystem (FFS)” 不是选件, 而是标配件。

-----: 预留用于“程序外部执行 (之前是 802D 系统)”

-----: 预留用于“彩色显示器 (之前是 802D 系统)”

-----: 预留用于“是 802D 系统”

-----: 预留用于“DRAM 中的循环”

-----: 预留用于“Modem (是 802D 系统)”

位 6: 使能“机床维护的数据 (MachineMaintenance)”

-----: 预留用于“带 PROFIBUS DP 的 MCP 上的直接键/手轮连接” (只针对 PL)

位 8: 使能“循环保护”

位 9: 使能“从外部存储器执行 (EES)”

位 10: 使能“从零件程序中调用 AST”

位 11: 使能“数控锁定 (CNC-Lock) 功能”

位 12: 使能“额外的 100MBCNC 用户存储器”

位 13: 使能“AST 插件包”

...

位 28: 预留

位 29: 预留

位 30: 预留

位 31: 预留

19410	TRAFO_TYPE_MASK		N01, N02, N09	-		
-	坐标转换选件		DWORD	上电		
-						
828d-me42	-	-	0x0	0x82	2/2	1
828d-me62	-	-	0x0	0x82	2/2	1

828d-me821	-	-	0x0	0x82	2/2	I
828d-me822	-	-	0x0	0x82	2/2	I
828d-te42	-	-	0x0	0x82	2/2	I
828d-te62	-	-	0x0	0x82	2/2	I
828d-te821	-	0x20	0x20	0xAA	2/2	I
828d-te822	-	0x20	0x20	0xAA	2/2	I
828d-gce42	-	0x20	0x20	0x1AA	2/2	I
828d-gce62	-	0x20	0x20	0x1AA	2/2	I
828d-gce82	-	0x20	0x20	0x1AA	2/2	I
828d-gse42	-	-	0x0	0x82	2/2	I
828d-gse62	-	-	0x0	0x82	2/2	I
828d-gse82	-	-	0x0	0x82	2/2	I

**说明:**

使能坐标转换。

如果尝试激活坐标转换，但对应的选件位没有置位，系统会输出报警。

坐标转换占用的是非缓冲存储器。

选件位置位会占用更多存储器。

OD19410 \$ON\_TRAFO\_TYPE\_MASK 中位置位的含义:

- 位 0 (LBS): TRAF05                    5 轴坐标转换
- 位 1        : TRANSMIT/TRACYL    Transmit/柱面坐标转换
- 位 2        : 预留
- 位 3        : TRAANG                倾斜轴坐标转换
- 位 4        : TRAOEM                OEM 坐标转换
- 位 5        : TRACON                坐标转换链
- 位 6        : TRAF07                7 轴坐标转换
- 位 7        : TRANSMIT/TRACYL    Transmit/柱面坐标转换，无真正的 Y 轴
- 位 8        : TRAANG                倾斜轴，固定角

Stand 10/11/94: 中心磨削转换不是选件

19610	TECHNO_EXTENSION_MASK		N01	-		
-	高级工艺选件		DWORD	上电		
-						
-	9	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7F...	3/3	I

**说明:**

用于使能可作为编译循环载入的工艺功能的选件数据。

\$ON\_TECHNO\_EXTENTION\_MASK[0]

位 0:        0    只允许载入通过 ON\_TECHNO\_EXTENTION\_MASK[1] 中的一个位获得授权的 ELF 文件。

          1    允许载入所有的 ELF 文件

位 16-32: 预留给 OEM 用户使用

\$ON\_TECHNO\_EXTENTION\_MASK[1-n]

(西门子销售的 ELF 文件)

4.1 NC 通用机床数据

19720	PLC_FUNCTION_MASK			N01	-	
-	SoftPLC 功能			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0x0	0x11	1/1	M

说明: SoftPLC 功能使能的选件数据  
 位 0 (LSB): "PROFINET-MSTT DB 寻址" 使能  
 位 4: "32000 Ladder Steps" 使能

19730	HMI_FUNCTION_MASK			N01, N09	-	
-	操作选件			DWORD	上电	
-						
828d-me42	2	0x0000021, 0x0	0x0, 0x0	0x2281B825, 0x5000001	2/2	I
828d-me62	2	0x0000021, 0x0	0x0, 0x0	0x2281B825, 0x5800001	2/2	I
828d-me821	2	0x0000021, 0x0	0x0, 0x0	0x2281B825, 0x5800001	2/2	I
828d-me822	2	0x0000821, 0x0	0x0, 0x0	0x2281B825, 0x5800001	2/2	I
828d-te42	2	0x0000021, 0x0	0x0, 0x0	0x22819825, 0x5000001	2/2	I
828d-te62	2	0x0000021, 0x0	0x0, 0x0	0x22819825, 0x5800001	2/2	I
828d-te821	2	0x0000021, 0x0	0x0, 0x0	0x22819825, 0x5800001	2/2	I
828d-te822	2	0x0000821, 0x0	0x800, 0x0	0x2281982D, 0x5800001	2/2	I
828d-gce42	2	0x0800021, 0x0	0x0, 0x0	0x22810825, 0x5000001	2/2	I
828d-gce62	2	0x0800021, 0x0	0x0, 0x0	0x22810825, 0x5000001	2/2	I
828d-gce82	2	0x0800821, 0x0	0x0, 0x0	0x22810825, 0x5000001	2/2	I
828d-gse42	2	0x0800021, 0x0	0x0, 0x0	0x22810825, 0x5000001	2/2	I
828d-gse62	2	0x0800021, 0x0	0x0, 0x0	0x22810825, 0x5000001	2/2	I
828d-gse82	2	0x0800821, 0x0	0x0, 0x0	0x22810825, 0x5000001	2/2	I

说明: 用于使能 HMI 功能的选件数据:  
 位 0 (LSB): 使能 "附加语言" OD19730  
 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[0].0  
 -----: 预留 "外部 HMI"  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[0].1  
 位 2: 使能 "网络驱动管理" OD19730  
 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[0].2  
 位 3: 使能 "多通道工步编程" OD19730  
 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[0].3  
 位 4: 使能 "Manual Machine"  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[0].4

位 5:	使能“NCU 上附加的 CF 卡 256 Mb HMI 用户存储器”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].5	
位 6:	使能“模拟铣削(2D 动态, 3D 静态)”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].6	
-----:	预留“测量循环”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].7	
位 8:	使能“SINUMERIK HMI copy license OA”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].8	
位 9:	预留“之前是 802Ds1 pro”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].9	
位 10:	使能“用于含 HMI Advanced 的 840Di sl 的 ShopTurn/Mill HMI”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].10	
位 11:	使能“高级操作功能”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].11	
位 12:	使能“ShopMill/ShopTurn StepGuide”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].12	
位 13:	使能“测量坐标转换”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].13	
位 14:	使能“同步记录(当前加工的实时模拟) MigA; 针对 ShopMill”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].14	
位 15:	使能“同步记录(当前加工的实时模拟) MigA; 针对 ShopTurn”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].15	
位 16:	使能“3 维模拟 1 (成品)”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].16	
位 17:	使能“3 维模拟 2 (成品和加工区域)”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].17	
位 18:	使能“Manual Machine +”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].18	
位 19:	使能“SINUMERIK HMI sl copy license OA programming”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].19	
-----:	预留 AP61 “SINUMERIK HMI sl copy license OA project”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].20	
-----:	预留 AP62 “SINUMERIK HMI sl copy license OA upgrade 编程”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].21	
-----:	预留 AP63 “SINUMERIK HMI sl copy license OA upgrade 配置”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].22	
位 23:	使能“SINUMERIK HMI sl Runtime OA Easy Screen”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].23	
位 24:	使能“免 SINUMERIK OP 的操作”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].24	
-----:	预留“Sinumerik *802* Ladder Editor”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].25	
位 26:	使能“CCG 编译器(挡块精磨)”	OD19730
	\$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].26	
位 27:	使能“CCG-SINUMERIK Operate Runtime OA Solution Partner”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].27	
位 28:	使能“SINUMERIK HMI sl Runtime OA .net”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].28	
位 29:	使能“Access MyMachine /OPC UA”	
	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].29	
位 30:	预留“SINUMERIK Operate /NCU” (S00 - 为 SW4.6 预	
	留)	OD19730 \$ON_HMI_FUNCTION_MASK[0].
	30	
	插件	

## 4.1 NC 通用机床数据

位 0: 使能“MC Information System RCS Host”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].0  
 位 1: 使能“MC Information System RCS @Event”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].1  
 位 2: 使能“MC Information System TPM Machine”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].2  
 位 3: 使能“MC Information System TDI IFC (Interface Client)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].3  
 位 4: 使能“MC Information System TDI Overview”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].4  
 位 5: 使能“MC Information System TDI Toolhandling”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].5  
 位 6: 使能“MC Information System TDI PLANNING”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].6  
 位 7: 使能“MC Information System TDI Machine”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].7  
 位 8: 使能“MC Information System TDI Toolplan Generation”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].8  
 位 9: 使能“MC Information System DNC Machine”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].9  
 位 10: 使能“MC Information System DNC IFC (Interface Client)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].10  
 位 11: 使能“MC Information System MDA Machine”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].11  
 位 12: 使能“MC Information System MDA IFC (Interface Client)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].12  
 位 13: 使能“MC Information System PMT IFC (Interface Client)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].13  
 位 14: 使能“MC Information System PDA IFC (Interface Client)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].14  
 位 15: 使能“MC Information System TPM IFC (Interface Client)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].15  
 位 16: 使能“TRANSLINE 2000 HMI PRO sl”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].16  
 位 17: 使能“MC Information System ADDM Agent”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].17  
 位 18: 使能“MC Information System RPC SINUMERIK”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].18  
 位 19: 使能“MC Information System TDI Statistic”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].19  
 位 20: 使能“MC Information System TDI Ident Connection”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].20  
 位 21: 使能“Electronic Key System (EKS)”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].21  
 -----: 预留  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].22  
 位 23: 使能“集成式主轴监视器 (S-Monitor)” OD19730  
 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].23  
 位 24: 使能“DXF-Reader”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].24  
 位 25: 使能“Sinumerik 828 Ladder Editor”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].25  
 位 26: 使能“SINUMERIK extended touch”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].26



位 27: 使能“Run MyRobot/Handling Positiondisplay”  
 OD19730 \$ON\_HMI\_FUNCTION\_MASK[1].27

19750	DRIVE_EXTENSION_MASK			N01	-	
-	驱动 OA 授权位			DWORD	上电	
-						
-	3	0x0, 0x0, 0x0	0x0	0xFFFFFFFF	3/3	I

说明: 选件数据

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

20000	CHAN_NAME			C01, C10	B3, K1	
-	通道名称			STRING	上电	
828d-me42	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-te62	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-te821	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-te822	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-gce62	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-gce82	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S

828d-gse62	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	0/0	S
828d-gse82	-	CHAN1, CHAN2, CHAN3, CHAN4, CHAN5, CHAN6, CHAN7, CHAN8...	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置通道名称。通道名称仅在 HMI 中显示。

20050	AXCONF_GEOAX_ASSIGN_TAB		C01, C10	TE7, TE8, M1, R2, K1, K2		
-	分配几何轴到通道轴		BYTE	上电		
-						
828d-me42	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-me62	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-me821	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-me822	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-te42	3	1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-te62	3	1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-te821	3	1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-te822	3	1, 0, 3, 1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-gce42	3	1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-gce62	3	1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-gce82	3	1, 0, 2	0	20	2/2	M
828d-gse42	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gse62	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gse82	3	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于将几何轴设为通道轴。可为所有几何轴进行此项设置，未进行此项设置的几何轴相当于“不存在”，无法在程序中编写（名称在机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB 确定）。

例如：在不带坐标转换的车床上：

机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[ 0 ] = 1 ; 几何轴 1 为通道轴 1

机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[ 1 ] = 0 ; 几何轴 2 未定义

机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[ 2 ] = 2 ; 几何轴 3 为通道轴 2

在坐标转换未生效时，此处完成的设置生效；在坐标转换 n 激活时，坐标转换专用的“几何轴-通道轴”指定表（由机床数据 24... \$MC\_TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB... 设置）生效。

4.2 通道专用 NC 机床数据

20060	AXCONF_GEOAX_NAME_TAB		C01, C11, C10	F2, V2, M1, K2
-	通道中的几何轴名称		STRING	上电
-				
828d-me42	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-me62	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-me821	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-me822	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-te42	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-te62	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-te821	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-te822	3	X, Y, Z, X, , Z	-	1/1 M
828d-gce42	3	X, , Z	-	1/1 M
828d-gce62	3	X, , Z	-	1/1 M
828d-gce82	3	X, , Z	-	1/1 M
828d-gse42	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-gse62	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M
828d-gse82	3	X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X, Y, Z, X...	-	1/1 M

说明：该机床数据用于输入每个通道中几何轴的名称，该名称用于在零件程序中编写几何轴。

特例：

- 几何轴名称不允许和机床轴/通道轴的名称或其他标识符矛盾。
- 几何轴名称不允许使用以下预留地址符：
 

D 刀补 (D 功能)	E 预留
F 进给率 (F 功能)	G 行程条件
H 辅助功能 (H 功能)	L 子程序调用
M 附加功能 (M 功能)	N 辅助程序段
P 子程序执行次数	R 计算参数
S 主轴转速 (S 功能)	T 刀具 (T 功能)
- 几何轴名称也不允许使用指令字 (如 DEF、SPOS 等) 和预定义的标识符 (如 ASPLINE、SOFT 等)。
- 和一般的名称相比，由一个有效的地址符 (A, B, C, I, J, K, Q, U, V, W, X, Y, Z) 和一个可选数字组成 (1-99) 的轴名称在程序段处理时间方面略胜一筹。
- 不同通道内的几何轴可以有相同的名称。

该数据的关联数据有：

机床数据 10000 \$MN\_AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB

机床轴名称 [轴编号]

机床数据 20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB

通道轴名称 [通道轴编号]

20070	AXCONF_MACHAX_USED			C01, C10	TE3, B3, K5, M1, K1, K2, P3 pl, P3 sl, S1	
-	通道轴对应的机床轴			BYTE	上电	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 0	0	31	2/2	M
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 0, 0, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-te42	5	1, 2, 3, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-te62	8	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-te822	12	1, 0, 3, 4, 5, 6, 7, 0, 0, 0, 0, 8, 9, 10, 6, 4, 7, 0, 0, 0, 0...	0	31	2/2	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-gce62	8	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-gce82	12	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	31	2/2	M
828d-gse42	5	1, 2, 3, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-gse62	8	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0	0	31	2/2	M
828d-gse82	12	1, 2, 3, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	31	2/2	M

**说明:**

该机床数据用于将机床轴设为通道轴/辅助轴。可为所有机床轴进行此项设置，没有指定通道的机床轴无效，就是说：系统不计算该轴，屏幕上不显示该轴并且无法在通道里对该轴进行编程。

从软件版本 5 开始，为保持统一配置，机床轴也可以不设为通道轴。此时要在该机床数据中将该机床轴设为 0，同时将机床数据 11640 \$MN\_ENABLE\_CHAN\_AX\_GAP 设为 1（即允许“通道轴间隙”）。

特例:

- 需要在程序中编写每根几何轴时，必须将每根几何轴设为机床轴和通道轴。
- 如果在机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED 中将一根机床轴指定给多个通道，则必须在机床数据 30550 \$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN 下确定这些通道的编号，以便在程序中编写该轴。
- 软件版本等于或低于 4 时，不允许出现“通道轴间隙”，而从软件版本 5 起，允许出现“通道轴间隙”。

例如:

允许“通道轴间隙”

AXCONF\_MACHAX\_USED [0] = 3; 机床轴 3 就是通道里的轴 1

AXCONF\_MACHAX\_USED [1] = 1; 机床轴 1 就是通道里的轴 2

AXCONF\_MACHAX\_USED [2] = 5; 机床轴 5 就是通道里的轴 3

AXCONF\_MACHAX\_USED [3] = 0

“通道轴间隙”在 SW4 内是错误设置，在 SW5 内是正确设置:

AXCONF\_MACHAX\_USED [0] = 1; 机床轴 1 就是通道里的轴 1

AXCONF\_MACHAX\_USED [1] = 2; 机床轴 2 就是通道里的轴 2

AXCONF\_MACHAX\_USED [2] = 0; 通道轴间隙

AXCONF\_MACHAX\_USED [3] = 3; ... 通道轴

此处设置的通道轴还需要在 AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB 中命名。

该数据的关联数据有:

4.2 通道专用 NC 机床数据

机床数据 30550 \$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN

机床数据 20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB

机床数据 11640 \$MN\_ENABLE\_CHAN\_AX\_GAP

参考文档：

功能说明 B3。

20080	AXCONF_CHANAX_NAME_TAB			C01, C11, C10	F2, V2, M1, K2, V1	
-	通道中的通道轴名称			STRING	上电	
-						
828d-me42	5	X1, Y1, Z1, SP1, A1	-	-	1/1	M
828d-me62	8	X1, Y1, Z1, SP1, A1, C1, Q2, Q3	-	-	1/1	M
828d-me821	8	X1, Y1, Z1, SP1, A1, B1, Q2, Q3	-	-	1/1	M
828d-me822	10	X1, Y1, Z1, SP1, A1, B1, C1, Q1, Q2, Q3	-	-	1/1	M
828d-te42	5	X1, Z1, C1, SP1, Q1	-	-	1/1	M
828d-te62	8	X1, Z1, C1, SP1, Q1, Y1, Q2, Q3	-	-	1/1	M
828d-te821	10	X1, Z1, C1, SP1, Q1, Y1, Z2, C2, Q2, Q3	-	-	1/1	M
828d-te822	12	X1, Y1, Z1, C1, SP1, Z3, C2, X2, Z2, , , X2, Z2, SP2, Z3, C1, C...	-	-	1/1	M
828d-gce42	5	X1, Z1, C1, SP1, B1	-	-	1/1	M
828d-gce62	8	X1, Z1, C1, SP1, B1, X2, SP2, DR1	-	-	1/1	M
828d-gce82	12	X1, Z1, C1, SP1, B1, DR1, , , , , X2, Z2, C2, SP2, B2, DR2, ...	-	-	1/1	M
828d-gse42	5	X1, Y1, Z1, SP1, DR1	-	-	1/1	M
828d-gse62	8	X1, Y1, Z1, SP1, V1, C1, DR1, DR2	-	-	1/1	M
828d-gse82	12	X1, Y1, Z1, SP1, V1, DR1, , , , , X2, Y2, Z2, SP2, V2, DR2, ...	-	-	1/1	M

说明：

该机床数据用于输入通道轴/辅助轴的名称。正常情况下，前三根通道轴是三根几何轴

(见机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB)，

其他的通道轴也称为“辅助轴”。屏幕上 WCS (工件坐标系) 中显示的通道轴/辅助轴始终采用此处输入的名称。

特例：

- 通道轴/辅助轴的名称不允许和机床轴/几何轴的名称或其他标识符矛盾。
  - 通道轴/辅助轴的名称不允许使用以下预留地址符：
 

D 刀补 (D 功能)	E 预留
F 进给率 (F 功能)	G 行程条件
H 辅助功能 (H 功能)	L 子程序调用
M 附加功能 (M 功能)	N 辅助程序段
P 子程序执行次数	R 计算参数
S 主轴转速 (S 功能)	T 刀具 (T 功能)
  - 通道轴/辅助轴的也不允许使用指令字 (如 DEF、SPOS 等) 和预定义的标识符 (如 ASPLINE、SOFT 等)。
  - 和一般的名称相比，由一个有效的地址符 (A, B, C, I, J, K, Q, U, V, W, X, Y, Z) 和一个可选数字组成 (1-99) 的轴名称在程序段处理时间方面略胜一筹。
  - 是几何轴的通道轴 (通常情况下是前三根通道轴) 无需在该机床数据中命名。
- 轴名称错误时，系统在启动时会弹出报警，不使用错误名称。

20082	AXCONF_CHANAX_DEFAULT_NAME	C01, C11, C10	-
-	通道中轴变量的缺省轴名称	STRING	上电
-			
-	-	-	1/1 M

**说明:** 未经初始化的“AXIS”型变量或参数会采用缺省轴名称初始化。机床数据 20082 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_DEFAULT\_NAME 便用于输入该缺省轴名称。其中输入空字符串时，系统会同之前一样使用“几何轴 1”作为缺省轴名称。

20082 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_DEFAULT\_NAME 中可以输入所有已有的有效轴名称，通常最好输入机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB、机床数据 20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB 或机床数据 10000 \$MN\_AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB 中的某个名称。

此处输入数值（无效轴名称）、20080 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB 中的轴名称已经变化而 20082 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_DEFAULT\_NAME 仍保持不变时，系统会发出报警 4041 “通道%1 程序段%2 轴名称%3 无效”。

MD20082 \$MC\_AXCONF\_CHANAX\_DEFAULT\_NAME 中仅允许输入有效轴名称、空字符串和“NO\_AXIS”，其中，“NO\_AXIS”用于标明轴变量未经初始化，而空字符串表示系统保持之前的工作方式，即每个变量都采用缺省轴名称“几何轴 1”初始化。

20090	SPIND_DEF_MASTER_SPIND	C01, C03	H2, K1, K2, P3 pl, P3 sl, S1, W1
-	通道中主主轴的缺省设置	BYTE	上电
-			
828d-me42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-me62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-me821	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-me822	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-te42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-te62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-te821	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-te822	-	1, 2	1 20 2/2 M
828d-gce42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-gce62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-gce82	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-gse42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-gse62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M
828d-gse82	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1 20 2/2 M

**说明:** 该机床数据用于设置（通道中的）缺省主主轴。  
 此处输入的是主轴编号。  
 主主轴上有一系列其他主轴没有的功能。  
 注：  
 语言指令 SETMS (n) 用于将主轴 n 设为主主轴。  
 在机床数据中输入的主轴可通过 SETMS 重复设为主主轴。  
 在程序结束和程序中断后，该机床数据中输入的主轴仍是主主轴。

20092	SPIND_ASSIGN_TAB_ENABLE	C01, C03, C10	S1
-	主轴转换器的使能/取消	BYTE	复位
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0 1 1/1 M

**说明:** 位 0：  
 主轴转换器功能关闭。不计算设定数据 42800 \$SC\_SPIND\_ASSIGN\_TAB[...] 的值。

4.2 通道专用 NC 机床数据

位 1:

主轴转换器功能激活，用逻辑轴替代物理轴。设定数据 42800 \$SC\_SPIND\_ASSIGN\_TAB 中有相关的详细信息。

提示:

“SRAM 删除”后（调试开关在位置“1”），主轴转换器功能关闭。

关联数据:

设定数据 42800 \$SC\_SPIND\_ASSIGN\_TAB

20094	SPIND_RIGID_TAPPING_M_NR			C01, C03, C10	H2, K1, S1	
-	实现主轴切换到受控进给轴模式的 M 功能			DWORD	上电	
-						
-	-	70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70...	-	-	2/2	M

说明:

该机床数据用于确定将主轴切换到进给轴模式的 M 辅助功能号。

该机床数据确定的 M 号代替西门子编程语言中的 M70。

注:

VDI 接口上总是输出 M70 以及对应的地址扩展符来命令主轴切换到进给轴模式。

限制条件: 见机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE

该数据的关联数据有:

- 机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,
- 机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,
- 机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,
- 机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE
- 机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,
- 机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT
- 机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,
- 机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,
- 机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX
- 机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

20095	EXTERN_RIGID_TAPPING_M_NR			C01, C11, C03, C10	H2, K1	
-	实现主轴切换到受控进给轴模式的 M 功能（外部模式）			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-me62	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-me821	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-me822	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-te42	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-te62	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-te821	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M
828d-te822	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	2/2	M



828d-gce42	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	7/2	M
828d-gce62	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	7/2	M
828d-gce82	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	7/2	M
828d-gse42	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	7/2	M
828d-gse62	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	7/2	M
828d-gse82	-	29, 29, 29, 29, 29, 29, 29, 29...	-	-	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定实现受控主轴/进给轴模式切换的 M 功能号。  
 由该机床数据确定的 M 号代替外部语言模式中的 M29。  
 此处不允许输入系统预定义的 M 号，如 M00、M1、M2、M3 等。  
 限制条件：见机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,  
 机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,  
 机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,  
 机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
 机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,  
 机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
 机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,  
 机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,  
 机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
 机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

20096	T_M_ADDRESS_EXT_IS_SPINO		C01, C04, C09	H2, W1	
-	T、M 换刀指令中地址扩展符的含义		BOOLEAN	上电	
-					
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2 M

**说明:** 该机床数据仅在“刀具管理/平面 D 号码”功能未被激活时有效。  
 设为“FALSE”：  
 NCK 不会考虑 T、M 换刀指令号的 NC 地址扩展符的内容，PLC 决定了程序中写入的地址扩展符的含义。  
 设为“TRUE”  
 T、M 换刀指令号（TOOL\_CHANGE\_M\_CODE，有 6 个缺省值）的 NC 地址扩展符被视为主轴号。  
 NCK 如同处理激活的功能“刀具管理”和“平面 D 号管理”功能一样处理该扩展符。  
 也就是说：程序中编写的 D 号始终针对编写的主轴的 T 号。  
 另见：  
 机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND,  
 机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE,  
 机床数据 22560 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_M\_CODE

4.2 通道专用 NC 机床数据

20098	DISPLAY_AXIS			EXP, C01	-	
-	轴在 HMI 上的显示			DWORD	立即	
-						
828d-me42	5	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me62	8	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me821	8	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me822	10	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te42	5	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te62	8	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te821	10	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te822	12	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce42	5	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce62	8	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

828d-gce82	12	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse42	5	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse62	8	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse82	12	0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF, 0x7FFFFFFF,, 0x7...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

**说明:**

该机床数据用于设置 HMI 是否显示机床轴、几何轴或者辅助轴。

该机床数据仅由 HMI 计算。

位 0 到位 15: 机床坐标系 (MCS)

位 0=1MCS-在实际值窗口内显示机床轴

=0MCS-在实际值窗口上内隐藏机床轴

位 1=1MCS-在参考点窗口内显示机床轴

=0MCS-在参考点窗口内隐藏机床轴

位 2=1MCS-在预设/对刀/零点偏移参数内显示机床轴

=0MCS-在预设/对刀/零点偏移参数内隐藏机床轴

位 3=1MCS-在手轮选择窗口内显示机床轴

=0MCS-在手轮选择窗口内隐藏机床轴

(位 4) 未设定

位 5=1 在 T、F、S 窗口中显示主轴

=0 在 T、F、S 窗口中隐藏主轴

位 16 到位 31: 工件坐标系 (WCS)

位 16=1WCS-在实际值窗口内显示几何轴

=0WCS-在实际值窗口内隐藏几何轴

(位 17) 未定义

位 18=1WCS-在零点偏移参数窗口内显示几何轴

=0WCS-在零点偏移参数窗口内隐藏几何轴

位 19=1WCS-在手轮选择窗口内显示几何轴

=0WCS-在手轮选择窗口内隐藏几何轴

位 20=1WCS-在位置/直线窗口内显示定位轴

0WCS- 在位置/直线窗口内隐藏定位轴

(位 21) 未设定

20100	DIAMETER_AX_DEF		C01, C10	H1, M5, P1, V1, W1	
-	几何轴设为横轴		STRING	上电	
-					
828d-me42	-	-	-	1/1	M
828d-me62	-	-	-	1/1	M
828d-me821	-	-	-	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-me822	-	-	-	-	1/1	M
828d-te42	-	X	-	-	1/1	M
828d-te62	-	X	-	-	1/1	M
828d-te821	-	X	-	-	1/1	M
828d-te822	-	X, X	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	X	-	-	1/1	M
828d-gce62	-	X	-	-	1/1	M
828d-gce82	-	X, X	-	-	1/1	M
828d-gse42	-	-	-	-	1/1	M
828d-gse62	-	-	-	-	1/1	M
828d-gse82	-	-	-	-	1/1	M

说明:

该机床数据用于将几何轴设为横轴，一个通道只能设一根横轴。

通过机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK 位 2 可以激活更多横轴用于轴专用的直径编程。

此处应输入有效几何轴的名称，几何轴由通道专用的机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[n]

或者机床数据 24120 \$MC\_TRAFO\_AX\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_1[n]（从软件版本 4 起）

和机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB[n] 定义。

在此处输入空格或非几何轴名称会导致：

- 激活了直径编程 DIAMON 或恒定切削速度 G96/G961/G962 时，系统在启动时发出报警 4032 “通道%1%2 中的横轴名称错误”。
- 激活了直径编程 DIAMON，但是没有通过 DIAMCHANA[AX] 指定横轴用于通道专用的直径编程时，系统在启动时发出报警 16510“通道%1 程序段%2 没有指定直径编程用横轴”。
- 程序编写了 G96/G961/G962，但是没有通过 SCC[ax] 为 G96/G961/G962 指定基准轴（几何轴）时，系统在启动时发出报警 10870“通道%1 程序段%2 没有为 G96/G961/G962 指定基准轴（横轴）”。

该数据的关联数据有：

机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[n]

机床数据 20060 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB[n]

机床数据 24120 \$MC\_TRAFO\_AX\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_1[n]

机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK

20105	PROG_EVENT_IGN_REFP_LOCK			N01	K1, Z1	
-	即使轴未回参考点也启动事件程序			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-me62	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-me821	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-me822	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-te42	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-te62	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-te821	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-te822	-	0x8, 0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-gce42	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-gce62	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-gce82	-	0x8, 0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-gse42	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-gse62	-	0x8	0	0x3F	1/1	M
828d-gse82	-	0x8, 0x8	0	0x3F	1/1	M

说明:

该数据用于设定由事件调用的程序(事件程序, Prog-Event)对轴不回参考点的响应方式。

位 0=1:

零件程序启动后的事件程序忽略未回参考点的轴

位 1=1:

零件程序结束后的事件程序忽略未回参考点的轴

位 2=1:

操作面板复位后的事件程序忽略未回参考点的轴

位 3=1:

启动后的事件程序忽略未回参考点的轴

位 4=1:

搜索后的第 1 次启动后的事件程序忽略未回参考点的轴

位 5=1:

保留

关联数据:

机床数据 20106 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_SINGLEBLOCK

机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT

机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK

机床数据 20192 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_PROG\_STATE

机床数据 20193 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_STOP

机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK 和机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP 替代

机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK 的位 1。

当机床数据 20700 \$MC\_REFP\_NC\_START\_LOCK 等于 0 时，系统忽略机床数据 20105

\$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK 中的设置，并一直忽略未回参考点的轴。

20106	PROG_EVENT_IGN_SINGLEBLOCK			N01	K1, Z1	
-	事件程序忽略单段			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-me62	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-me821	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-me822	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-te42	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-te62	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-te821	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-te822	-	0x1F, 0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-gce42	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-gce62	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-gce82	-	0x1F, 0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-gse42	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-gse62	-	0x1F	0	0x3F	1/1	M
828d-gse82	-	0x1F, 0x1F	0	0x3F	1/1	M

说明:

该数据用于设置由事件调用的程序(事件程序, Prog-Event)对单段模式的响应方式。

位 0 = 1:

零件程序启动后的事件程序触发程序段切换, 无重启

位 1 = 1:

零件程序结束后的事件程序触发程序段切换, 无重启

位 2 = 1:

操作面板复位后的事件程序触发程序段切换, 无重启

位 3 = 1:

系统启动后的事件程序触发程序段切换, 无重启

4.2 通道专用 NC 机床数据

位 4 = 1:  
第 1 次启动完成搜索后的事件程序触发程序段切换, 无重启

位 5 = 1:  
启动过程中的安全事件程序触发程序段切换, 无重启

该数据的关联数据有:  
机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK  
机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT  
机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK  
机床数据 20192 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_PROG\_STATE  
机床数据 20193 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_STOP

20107	PROG_EVENT_IGN_INHIBIT			N01	K1, Z1	
-	事件程序忽略读保护			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-me62	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-me821	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-me822	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-te42	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-te62	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-te821	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-te822	-	0x0C, 0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-gce42	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-gce62	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-gce82	-	0x0C, 0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-gse42	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-gse62	-	0x0C	0	0x3F	1/1	M
828d-gse82	-	0x0C, 0x0C	0	0x3F	1/1	M

说明: 该数据用于设置由事件调用的程序 (事件程序, Prog-Event) 对读保护的响应方式。

位 0 = 1:  
零件程序启动后的事件程序仍触发程序段切换, 虽然有读保护

位 1 = 1:  
零件程序结束后的事件程序仍触发程序段切换, 虽然有读保护

位 2 = 1:  
操作面板复位后的事件程序仍触发程序段切换, 虽然有读保护

位 3 = 1:  
系统启动后的事件程序仍触发程序段切换, 虽然有读保护

位 4 = 1:  
第 1 次启动完成搜索后的事件程序仍触发程序段切换, 虽然有读保护

位 5 = 1:  
启动过程中的安全事件程序仍触发程序段切换, 虽然有读保护

该数据的关联数据有:  
机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK  
机床数据 20106 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_SINGLEBLOCK  
机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK  
机床数据 20192 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_PROG\_STATE  
机床数据 20193 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_STOP

20108	PROG_EVENT_MASK			N01	TE3, K1	
-	调用程序的事件			DWORD	上电	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3F	2/2	M

**说明:**

用户程序的保存路径为:

1. /\_N\_CUS\_DIR/\_N\_PROG\_EVENT\_SPF
2. /\_N\_CMA\_DIR/\_N\_PROG\_EVENT\_SPF
3. /\_N\_CST\_DIR/\_N\_PROG\_EVENT\_SPF

安全程序的保存路径为:

1. /\_N\_CST\_DIR/\_N\_SAFE\_SPF

该数据的关联数据有:

- 机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK  
 机床数据 20106 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_SINGLEBLOCK  
 机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT  
 机床数据 20192 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_PROG\_STATE  
 机床数据 20193 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_STOP

20109	PROG_EVENT_MASK_PROPERTIES			N01	K1	
-	事件程序的属性			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-me62	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-me821	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-me822	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-te42	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-te62	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-te821	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-te822	-	0x01, 0x01	0	0x1	1/1	M
828d-gce42	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-gce62	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-gce82	-	0x01, 0x01	0	0x1	1/1	M
828d-gse42	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-gse62	-	0x01	0	0x1	1/1	M
828d-gse82	-	0x01, 0x01	0	0x1	1/1	M

**说明:**

该机床数据用于进一步设置由事件调用的程序（简称事件程序），即进一步设置机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK。

位 0=1:

中断子程序从通道状态“复位”启动不会触发事件程序。

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

20110	RESET_MODE_MASK			C11, C03	F2, K6, M3, TE4, W5, B3, K5, M1, G2, K1, K2, P1, S1, W1, 2.4, 2.7	
-	确定复位后/零件程序结束后控制系统的初始设置			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0x14041, 0...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5...	0	0x17FFFF	1/1	M



828d-gse62	-	0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5...	0	0x17FFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5, 0x40E5...	0	0x17FFFF	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定控制系统在启动后、复位后和零件程序结束后的初始设置，这些设置涉及 G 代码（尤其是当前加工平面和可设置零点偏移）、刀具长度补偿和坐标转换：

位 0: 复位模式

位 1: 在选择刀具时封锁辅助功能的输出

位 2: 上电后各个功能的复位特性，例如刀具补偿的复位特性

位 3: 测试结束后刀具补偿的复位特性

位 4: 预留值

位 5: 预留值

位 6: “刀具长度补偿”的复位特性

位 7: “动态转换”的复位特性

位 8: “耦合轴”的复位特性

位 9: “切向补偿”的复位特性

位 10: “同步主轴”的复位特性

位 11: “旋转进给率”的复位特性

位 12: “几何轴交换”的复位特性

位 13: “主值耦合”的复位特性

位 14: “基本框架”的复位特性

位 15: “电子齿轮箱”的复位特性

位 16: “主轴”的复位特性

位 17: “主刀架”的复位特性

位 18: “G96/G961/G962 基准轴”的复位特性

位 19: 预留用于“可调软限位失效”

位 20: “\$P\_USEKT”的复位特性

位 4 到 11、位 16 和 17 仅用于位 0 = 1 的情况。

各个位的含义：

位 0 (LSB) = 0: 和软件版本 1 的特性一样，只建议用于测试。

系统启动后的初始设置为：

- G 代码初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES
- 刀具长度补偿不激活
- 坐标转换不激活
- 轴耦合不激活
- 切向补偿不激活
- 轴旋转进给率不激活
- 主轴的轨迹旋转进给率激活（缺省值）

系统复位以及零件程序结束后的初始设置：

之前的设置继续生效，

在下一次零件程序启动后初始设置为：

- G 代码的初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES
- 刀具长度补偿不激活
- 坐标转换不激活
- 轴耦合不激活
- 切向补偿不激活

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

- 主值耦合不激活
- 轴旋转进给率不激活
- 主轴的轨迹旋转进给率激活（缺省值）

位 0 (LSB) = 1: Powerline 和 Solutionline 系统的缺省值。

系统启动后的初始设置为:

- G 代码的初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES
- 刀具长度补偿激活, 依据机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE, 机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE 和机床数据 20132 \$MC\_SUMCORR\_RESET\_VALUE 的设置
- 坐标转换激活, 依据机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE 的设置
- 几何轴交换激活, 依据机床数据 20118 \$MC\_GEOAX\_CHANGE\_RESET 的设置
- 轴耦合不激活
- 切向补偿不激活

系统复位以及零件程序结束后的初始设置为:

之前的 G 功能组设置继续保持生效, 依据机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE 的设置或由机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 确定的初始设置生效。

系统复位以及零件程序结束后的初始设置为:

依据机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 位 6 到 7 的设置,

- 刀具长度补偿
- 坐标转换

之前的设置保持生效或机床数据确定的初始设置生效。

位 8 和位 9 可撤销或保持之前轴耦合或切向补偿的设置。

定义了同步主轴耦合时:

该耦合依据机床数据 21330 \$MC\_COUPLE\_RESET\_MODE\_1 的设置保持生效或失效

未定义同步主轴耦合时:

位 10 可撤销或保持该耦合。

位 14 可撤销或保持之前的基本框架。

位 1 = 0:

在选择刀具时向 PLC 输出辅助功能 (D、T、M), 依据机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE, 机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE, 机床数据 20121 \$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE 机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE 的设置。

刀具管理激活时, T、M 通常不作为辅助功能输出。

该功能用单独的通讯方式向 PLC 输出 T 和 M。

位 1 = 1:

在选择刀具时不向 PLC 输出辅助功能。

刀具管理激活时, T、M 通常不作为辅助功能输出。

位 2 = 0:

刀具管理或刀库管理未激活时:

- 上电后刀具补偿不激活。程序中编写的 T 指令根据该机床数据的其他设置 (位 0、位 6) 进行调整

刀具管理或刀库管理激活时:

- 无含义

位 2=1:

刀具管理或刀库管理未激活时:

- 如果位 0 和位 6 都是 1 (0x41), 则在首次复位再上电后 NCK 中上次激活的刀具重新激活。

(程序中的刀具依据机床数据 20121 \$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE 的设置调整)

注意: NCK 此时不知道机床条件。

刀具管理或刀库管理激活时:

- 无含义

位 3=0:

刀具管理激活和未激活时:

- 测试方式结束时, 之前的刀具长度补偿保持生效 (位 0 和位 6 置位) 针对的是进入测试前执行的程序。

位 3=1:

仅在刀具管理未激活时有效:

- 测试方式结束时, 之前的刀具长度补偿保持生效 (位 0 和位 6 置位) 针对的是测试结束时执行的程序。一般情况下, 刀具管理激活时, 主轴上的刀具是激活刀具, 但机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT = -2 时例外

位 4=0: 预留

位 4=1: 预留

位 5=0: 预留

位 5=1: 预留

位 6=0:

复位/零件程序结束后激活的刀具长度补偿依据机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE、机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE、机床数据 20123 \$MC\_USEKT\_RESET\_VALUE 和机床数据 20132 \$MC\_SUMCORR\_RESET\_VALUE 的设置。

若机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE = 1, 则另外会选中机床数据 20121

\$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE 指定的刀具。

在刀具管理或刀具管理激活时, 系统不使用机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE 而使用机床数据 20122 \$MC\_TOOL\_RESET\_NAME。

位 6=1:

之前的刀具长度补偿设置在复位/零件程序结束后仍保持生效。

在刀具管理或刀具管理激活时, 主轴 (通常即主刀架) 上的刀具为激活刀具。

主轴上的的刀具被禁用时, 系统会忽略该“禁用”状态。

注意: 在程序结束、程序异常终止后, 主轴/主刀架由以下值确定: 上次程序中编写的主轴/主刀架, 或者由机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND 或机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER 确定 (通过位 16 和位 17 选择)。

特例: 机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT = -2:

如果刀具已经换入主轴, 但没有编写新的 D 补偿号, 则在 NCK 中上一个刀具继续保持生效。

如果在此状态下程序中断, 例如: 因为按下 RESET 键导致, 则主轴刀具的最小 D 号为生效的补偿号。

位 7=0:

系统复位/零件程序结束后坐标转换的初始设置依据机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE

位 7=1

系统复位/零件程序结束后上次的坐标转换设置继续生效

位 8=0:

复位/零件程序结束后轴耦合被解除

位 8=1:

复位/零件程序结束后轴耦合仍然保持生效

位 9=0:

复位/零件程序结束后切向补偿被解除

位 9=1:

复位/零件程序结束后切向补偿仍然保持生效

位 10=0:

复位/零件程序结束后未定义的同步主轴耦合被解除

位 10=1:

复位/零件程序结束后未定义的同步主轴耦合仍然保持生效

位 11=0:

复位/零件程序结束后所有未激活的进给轴/主轴的设定数据 43300 \$SA\_ASSIGN\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE 都设为 0, 即旋转进给率失效, 路径轴/同步主轴恢复为主轴 (缺省值)。

位 11=1:

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

复位/零件程序结束后之前的旋转进给率仍然保持生效。下一次零件程序启动后，所有未激活的进给轴/主轴的设定数据 43300 \$SA\_ASSIGN\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE 都设为 0，即旋转进给率失效，路径轴/同步主轴恢复为主轴（缺省值）。

位 12=0:

设置了机床数据 20118 \$MC\_GEOAX\_CHANGE\_RESET 时，复位/零件程序结束后之前的几何轴指定被删除。该机床数据中确定的初始设置生效

位 12=1:

复位/零件程序结束后之前的几何轴指定继续保持生效

位 13=0:

复位/零件程序结束后主值耦合被解除

位 13=1:

在复位/零件程序结束后主值耦合继续保持生效

位 14=0:

基本框架被解除

位 14=1:

复位在复位/零件程序结束后之前的基本框架继续保持生效

位 15=0:

复位/零件程序结束后电子齿轮箱继续保持生效

位 15=1:

复位/零件程序结束后电子齿轮箱被解除

位 16=0:

复位/零件程序结束后主主轴的初始设置依据机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND

位 16=1:

复位/零件程序结束后之前的主主轴设置 (SETMS) 继续保持生效

当机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER = 0 时，该位也影响位 6 的特性。

位 17=0:

复位/零件程序结束后主刀架的初始设置依据机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER

位 17=1:

复位/零件程序结束后之前的主刀架设置 (SETMTH) 继续保持生效

位 17 仅在刀具管理激活或刀库管理激活时且机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER > 0 时生效。如果只有刀具管理激活或刀库管理激活，则位 16 的设置生效。该位也影响位 6 的特性。

位 18=0:

G96/G961/G962 中的基准轴依据机床数据 20100: \$MC\_DIAMETER\_AX\_DEF 的设置

在使用 SCC 单独进行主轴复位时，建议设置位 18=1 (参见机床数据 20112: \$MC\_START\_MODE\_MASK, 位 18)。

位 18=1:

复位/零件程序结束后之前 G96/G961/G962 中的基准轴保持生效

位 19: 预留值!

位 19=0:

复位后删除两个可调软限位，软限位因此失效

位 19=1:

复位后之前的两个可调软限位保持生效

位 20: \$P\_USEKT 的复位特性

位 20= 0:

复位后 \$P\_USEKT 设为 \$MC\_USEKT\_RESET\_VALUE (缺省值=0)

位 20 = 1:

复位后 \$P\_USEKT 保持不变。

关联数据:

机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE

机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE

机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES

机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE  
 机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE  
 机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK  
 机床数据 20121 \$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE  
 机床数据 20118 \$MC\_GEOAX\_CHANGE\_RESET  
 机床数据 20123 \$MC\_USEKT\_RESET\_VALUE

20112	START_MODE_MASK	C03	K6, M3, K5, M1, K1, K2, P1, S1, W1			
-	确定零件程序启动后控制系统的初始设置	DWORD	复位			
-						
-	-	0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400...	0	0x7FFFF	1/1	M

**说明:**

下列位用于确定零件程序启动后控制系统的初始设置，这些设置涉及 G 代码（尤其是当前工作平面和可设置零点偏移）、刀具长度补偿、坐标转换和轴耦合：

位 0：未占用，系统在每次零件程序启动时读取机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

位 1：在选择刀具时封锁辅助功能的输出

位 2：未占用，预留（见 RESET\_MODE\_MASK 中的相关位）

位 3：未占用，预留（见 RESET\_MODE\_MASK 中的相关位）

位 4：G 代码“当前工作平面”的启动特性

位 5：G 代码“可设置零点偏移”的启动特性

位 6：“刀具长度补偿”的启动特性

位 7：“动态转换”的启动特性

位 8：“轴耦合”的启动特性

位 9：“切向补偿”的启动特性

位 10：“同步主轴”的启动特性

位 11：未占用，预留（见 RESET\_MODE\_MASK 中的相关位）

位 12：“几何轴交换”的启动特性

位 13：“主值耦合”的启动特性

位 14：未占用，预留（见 RESET\_MODE\_MASK 中的相关位）

位 15：未占用，预留（见 RESET\_MODE\_MASK 中的相关位）

位 16：“主主轴”的启动特性

位 17：“主刀架”的启动特性

位 18：“G96/G961/G962 基准轴”的启动特性

位 19：预留用于“可调软限位失效”

位 20：预留用于“\$P\_USEKT 复位特性”

各个位的含义：

位 1 = 0：

在选择刀具时向 PLC 输出辅助功能 (D, T, M, DL)，依据机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE，机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE，机床数据 20121 \$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE 和机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE 的设置。

注：

刀具管理或刀库管理激活时，只输出辅助功能 D 和 DL。

位 1 = 1：

在选择刀具时不向 PLC 输出辅助功能。

刀具管理或刀库管理激活时，位 1 无效。

位 2：预留（上电后的复位属性）

位 3：预留（测试模式结束）

位 4 = 0：

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

之前的 G 代码“当前工作平面”保持生效

位 4 = 1:

G 代码“当前工作平面”的初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES

位 5 = 0:

之前的 G 代码“可设置零点偏移”保持生效

位 5 = 1:

G 代码“可设置零点偏移”的初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES

位 6 = 0:

之前的刀具长度补偿保持生效

在刀具管理或刀库管理激活时，当前刀架（即主轴）上的刀具为激活刀具。

主轴上的的刀具被禁用时，系统会忽略该“禁用”状态。

主轴上没有刀具时，系统会发出报警。

位 6 = 1:

程序启动后刀具长度补偿激活，依据机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE、机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE、机床数据 20123 \$MC\_USEKT\_RESET\_VALUE 和机床数据 20132 \$MC\_SUMCORR\_RESET\_VALUE 的设置。

若机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE = 1, 则另外会选中机床参数 20121

\$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE 指定的刀具。

在刀具管理或刀库管理激活时，系统不使用机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE 而使用机床数据 20122 \$MC\_TOOL\_RESET\_NAME。

位 7 = 0:

之前的坐标转换的初始设置保持生效

位 7 = 1:

复位/零件程序结束后坐标转换的初始设置依据机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE

位 8 = 0:

轴耦合保持生效

位 8 = 1:

轴耦合被解除

位 9 = 0:

切向补偿保持生效

位 9 = 1:

切向补偿被解除

位 10 = 0:

同步主轴耦合保持生效

位 10 = 1:

同步主轴耦合被解除

位 11: 预留（旋转进给率）

位 12 = 0:

零件程序启动后之前的几何轴指定保持生效

位 12 = 1:

设置了机床数据 20118 \$MC\_GEOAX\_CHANGE\_RESET 时，零件程序启动后之前的几何轴指定被删除

位 13 = 0:

主值耦合保持生效

位 13 = 1:

主值耦合被解除

位 14: 预留（基本框架）

位 15 = 0:

电子齿轮箱保持生效

位 15 = 1:

电子齿轮箱被解除

位 16 = 0:  
之前的主主轴设置 (SETMS) 保持生效

位 16 = 1:  
主主轴的初始设置依据机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND

位 17 = 0:  
之前的主刀架设置 (SETMTH) 保持生效

位 17 = 1:  
仅针对机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER > 0 的条件: 主刀架的初始设置依据机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER  
其他条件下主主轴的设置生效

位 18 = 0:  
G96/G961/G962 中的基准轴依据机床数据 20100 \$MC\_DIAMETER\_AX\_DEF 的设置  
在使用 SCC 单独进行主轴复位时, 建议设置位 18=1 (参见机床数据 20110: \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 位 18)。

位 18 = 1:  
之前 G96/G961/G962 中的基准轴保持生效

关联数据:  
机床数据 20120 \$MC\_TOOL\_RESET\_VALUE  
机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE  
机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES  
机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE  
机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE  
机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
机床数据 20121 \$MC\_TOOL\_PRESEL\_RESET\_VALUE  
机床数据 20118 \$MC\_GEOAX\_CHANGE\_RESET

20114	MODESWITCH_MASK			C03	K1	
-	MDA 中程序暂停后的运行方式切换			DWORD	复位	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0xFFFF	1/1	M

**说明:** 在运行方式 MDA 中暂停程序执行后 (如为测量工件和修改刀具磨损值或在刀具断裂后暂停程序), 可将运行方式切换到 JOG, 手动将刀具从工件中退出。

此时, 控制系统会保存中断位置的坐标, 并将 JOG 方式下轴走过的行程作为“断点定位偏移量”显示。在返回到 MDA 方式后, 刀具再次逼近工件。该机床数据可以撤销该工作方式。

位 0 (LSB) =0:  
在程序暂停状态下, 撤销 MDA (JOG、JOGREF、JOGREPOS、MDAREF 和 MDAREPOS) 选择系统中断子程序“断点定位”

位 0 (LSB) =1:  
在程序暂停状态下, 撤销 MDA (JOG、JOGREF、JOGREPOS、MDAREF 和 MDAREPOS) 不选择系统中断子程序“断点定位”

位 1 (LSB) =0:  
如果在程序执行期间 NCK 暂停在一条不支持断点定位的零件程序段上, 在试图切换到 JOG 方式时, 系统会发出报警 16916。

位 1 (LSB) =1:  
如果在程序执行期间 NCK 暂停在一条不支持断点定位的零件程序段上, 系统允许切换到 JOG 方式, 而不发出报警。

4.2 通道专用 NC 机床数据

20115	IGNORE_REFP_LOCK_ASUP			C01	K1, Z1	
-	即使轴未回参考点也执行中断程序			DWORD	新配置	
-						
-	-	0x200, 0x200, 0x200, 0x200, 0x200, 0x200, 0x200, 0x200...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** 即使轴未回参考点, 但如果中断通道对应的位置位, 仍执行用户异步子程序。

位 0 = 1: 使能中断程序 1 (用户中断程序)  
 位 1 = 1: 使能中断程序 2 (用户中断程序)  
 ...  
 位 7 = 1: 使能中断程序 8 (用户中断程序)  
 位 8 = 1: 使能中断程序 9 (系统中断程序, 预留)  
 位 9 = 1: 使能中断程序 10 (系统中断程序, 预留)  
 位 10 = 1: 使能中断程序 11 (系统中断程序, 预留)  
 ...  
 位 31 = 1: 使能中断程序 32 (系统中断程序, 预留)

**注意:**  
 系统中断程序可通过运动启动系统异步子程序

**提示:**

- 以下机床数据代替机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK 中的位 1。
  - 机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK
  - 机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP
- 设定了机床数据 20700 \$MC\_REFP\_NC\_START\_LOCK 等于 0 时, 系统忽略机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK 中的设置, 并且一直忽略未回参考点的轴。

**关联数据:**  
 机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK  
 机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP  
 机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP  
 机床数据 20191 \$MC\_IGN\_PROG\_STATE\_ASUP  
 机床数据 20194 \$MC\_IGNORE\_NONCSTART\_ASUP

20116	IGNORE_INHIBIT_ASUP			C01	K1, Z1	
-	设有读保护时仍执行中断子程序			DWORD	新配置	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定在设有读保护的条件下仍执行中断中的用户中断子程序。

位 0 = 1: 使能中断程序 1 (用户中断程序)  
 位 1 = 1: 使能中断程序 2 (用户中断程序)  
 ...  
 位 7 = 1: 使能中断程序 8 (用户中断程序)  
 位 8 = 1: 使能中断程序 9 (系统中断程序, 预留)  
 位 9 = 1: 使能中断程序 10 (系统中断程序, 预留)  
 位 10 = 1: 使能中断程序 11 (系统中断程序, 预留)  
 ...  
 位 31 = 1: 使能中断程序 32 (系统中断程序, 预留)

**注意:**  
 通过系统中断程序启动的系统异步子程序可能包含运动。

**关联数据:**



机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK  
 机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP  
 机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP  
 机床数据 20191 \$MC\_IGN\_PROG\_STATE\_ASUP  
 机床数据 20194 \$MC\_IGNORE\_NONCSTART\_ASUP

20117	IGNORE_SINGLEBLOCK_ASUP	C01	K1, Z1			
-	在单段模式中仍执行中断子程序	DWORD	新配置			
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:**

该机床数据用于确定在单程序段模式中仍执行中断中的用户中断子程序。

位 0 = 1: 使能中断程序 1 (用户中断程序)

位 1 = 1: 使能中断程序 2 (用户中断程序)

...

位 7 = 1: 使能中断程序 8 (用户中断程序)

位 8 = 1: 使能中断程序 9 (系统中断程序, 预留)

位 9 = 1: 使能中断程序 10 (系统中断程序, 预留)

位 10 = 1: 使能中断程序 11 (系统中断程序, 预留)

...

位 31 = 1: 使能中断程序 32 (系统中断程序, 预留)

注意:

通过系统中断程序启动的系统异步子程序可能包含运动。

提示:

该机床数据仅针对单程序段 SBL1 有效。

关联数据:

机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK  
 机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP  
 机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP  
 机床数据 20191 \$MC\_IGN\_PROG\_STATE\_ASUP  
 机床数据 20194 \$MC\_IGNORE\_NONCSTART\_ASUP

20118	GEOAX_CHANGE_RESET	C03	M1, K1, Z1			
-	允许自动几何轴交换	BOOLEAN	复位			
-						
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-te42	-	TRUE	0	-	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te62	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-te821	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-te822	-	TRUE, TRUE	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-gce62	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-gce82	-	TRUE, TRUE	0	-	1/1	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M

**说明:**

0: 几何轴的当前配置在复位后和零件程序启动后保持不变。该设置和之前没有几何轴交换的旧软件版本相同。

1: 几何轴的配置在复位后和零件程序结束后保持机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 的设置, 在零件程序启动后保持机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 的设置, 或者变为机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB 确定的初始设置。

该数据的关联数据有:

机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB  
机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20120	TOOL_RESET_VALUE	C03	K1, W1
-	系统启动 (复位和零件程序结束) 时长度补偿自动选中的刀具	DWORD	复位
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		32000	1/1
			M

**说明:**

该数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束和启动后长度补偿自动选中的刀具, 系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定, 零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。

该数据的关联数据有:

机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20121	TOOL_PRESEL_RESET_VALUE	C03	K1, W1
-	系统复位后自动选中的刀具	DWORD	复位
-			
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		32000	0/0
			S
		32000	0/0
			S
		32000	0/0
			S
		32000	0/0
			S
		32000	0/0
			S
		32000	2/2
			M

828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK=1 时自动选中的刀具。  
 系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定，零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。  
 该数据仅在无刀具管理时生效。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
 机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20122	TOOL_RESET_NAME		C03	-		
-	刀具管理激活时的 RESET/START 时的有效刀具		STRING	复位		
-						
-	-	-	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据只用于激活的刀具管理。  
 该机床数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束以及零件程序开始时长度补偿激活的刀具。系统启动、复位或零件程序结束的特性由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定。零件程序开始的特性由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。  
 关联数据：  
 机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
 机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK  
 机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER  
 机床数据 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE

20123	USEKT_RESET_VALUE		C03	-		
-	系统复位后 \$P_USEKT 的初始值		DWORD	复位		
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xF	2/2	M

**说明:** 系统变量 \$P\_USEKT 由机床数据赋值：  
 ● 系统启动后的初始值：  
 由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 设置  
 ● 复位或零件程序结束后的初始值：  
 由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 设置  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
 机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20124	TOOL_MANAGEMENT_TOOLHOLDER		C03	H2, K1		
-	刀夹号		DWORD	上电		
-						
828d-me42	-	1	0	20	2/2	M
828d-me62	-	1	0	20	2/2	M
828d-me821	-	1	0	20	2/2	M
828d-me822	-	1	0	20	2/2	M
828d-te42	-	1	0	20	2/2	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te62	-	1	0	20	2/2	M
828d-te821	-	1	0	20	2/2	M
828d-te822	-	1, 1	0	20	2/2	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M

说明:

该机床数据只用于激活的刀具管理。  
 刀具管理功能必须知道刀具要切换到哪一个刀夹上。  
 只有值大于 0 时，该数据才会被计算。  
 \$TC\_MPP5 之后将不再被视为“主轴号”，而是被视为“刀夹号”。  
 T 和 M=6 地址的自动扩展符变为该机床数据的值而不再是机床数据 20090 \$MC\_SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND 的值。  
 该机床数据用于确定选刀和换刀过程中的主刀夹号。  
 如果通过机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 设置了“保留以往补偿值”，在确定刀夹上的刀具时也会参考该机床数据值。  
 如果一个机床上有多个刀夹却没有出色的主主轴，则该机床数据确定了换刀时（复位、启动、T=“标识”和 M6）的缺省刀夹号。  
 定义内部刀库（参照刀具管理文档）位置时，可为“主轴”位置（“\$TC\_MPP1=2=主轴位置”）确定一个“位置类型序号”（\$TC\_MPP5）。该序号分派位置给具体的刀夹。  
 通过语言指令 SETMTH(n) 可以将刀夹 n 定义为主刀夹，也就是说，装入“主轴”中轴位置且 \$TC\_MPP5=n 的刀具的补偿值用于修正刀具轨迹。  
 如果 \$TC\_MPP5 不等于主刀夹号，则装入“主轴”上的刀具不会影响其轨迹。  
 通过 SETMTH 可将机床数据中定义的刀夹重新定义为主刀夹。  
 关联数据：  
 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK  
 20122 \$MC\_TOOL\_RESET\_NAME  
 20130 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE  
 详细文档：  
 功能说明：坐标系 (K2)

20125	CUTMOD_ERR	C08	-			
-	功能 CUTMOD 的故障处理	DWORD	立即			
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	3/3	U
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	3/3	U
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	3/3	U
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	3/3	U
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** CUSTOM 功能生效（通过指令明确调用或通过刀具选择）时可能出现不同的故障状态。对于每一个可能出现的故障状态都可以通过该机床数据设置，故障是否引发报警，如果报警，是只显示报警还是停止程序。

该机床数据每两个位对应一个故障状态（参照报警 14162 的说明）。

每两个位中，只有第 1 个位（用于设定是否显示故障）置位时，第 2 个位（用于设定出现故障时是否停止程序）才会生效。

位      十六进制      含义  
值

0	0x1	显示故障“切削方向无效”
1	0x2	出现故障“切削方向无效”时停止程序
2	0x4	显示故障“未定义刀沿角度”
3	0x8	出现故障“未定义刀沿角度”时停止程序
4	0x10	显示故障“后角无效”
5	0x20	出现故障“后角无效”时停止程序
6	0x40	显示故障“主偏角无效”
7	0x80	出现故障时停止程序“主偏角无效”时停止程序
8	0x100	显示故障“刀尖角无效”
9	0x200	出现故障“刀尖角无效”时停止程序
10	0x400	显示故障“刀沿位置/主偏角组合无效”
11	0x800	出现故障“刀沿位置/主偏角组合无效”时停止程序
12	0x1000	显示故障“切削面和加工面相差过大”
13	0x2000	出现故障“切削面和加工面相差过大”时停止程序。
14	0x4000	出现故障“ALPHA 角度无效”。
15	0x8000	出现故障“ALPHA 角度无效”时停止程序。

20126	TOOL_CARRIER_RESET_VALUE	C03	W1			
-	系统复位后自动选中的刀架	DWORD	复位			
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	7/7	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	7/7	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	7/7	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	7/7	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	0/0	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	0/0	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	0/0	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	0/0	M
828d-gce42	-	1	0	-	3/3	M
828d-gce62	-	1	0	-	3/3	M
828d-gce82	-	1, 1	0	-	3/3	M
828d-gse42	-	1	0	-	3/3	M
828d-gse62	-	1	0	-	3/3	M
828d-gse82	-	1, 1	0	-	3/3	M

**说明:** 该数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束和启动后刀具长度补偿自动选中的刀架，系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定，零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。

该数据仅在无刀具管理时生效。

该数据的关联数据有：

4.2 通道专用 NC 机床数据

机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK

机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20127	CUTMOD_INIT			C08	K1, W1	
-	在上电时初始化 CUTMOD			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	0/0	S
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	0/0	S
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-2	999999999	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于在上电时自动初始化由指令 CUTMOD 编写的值。如果该机床数据的值等于-2, CUTMOD 会被设为机床数据 20126 \$MC\_TOOL\_CARRIER\_VALUE 的值。

20130	CUTTING_EDGE_RESET_VALUE			C03	-	
-	系统复位和零件程序结束后长度补偿自动选中的刀沿			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	0/0	S
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32000	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束和启动后长度刀具补偿自动选中的刀沿, 系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定, 零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。

在刀具管理激活且机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 的位 0 和位 6 置位时, 系统启动后上次生效刀具 (通常是主轴上的刀具) 的补偿生效。

该数据的关联数据有:

机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK

机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20132	SUMCORR_RESET_VALUE			C03	-	
-	系统复位后自动选中的总补偿量			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	0/0	S
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	6	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束和启动后长度刀具补偿自动选中的总补偿，系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定，零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。  
机床数据 18110 \$MN\_MM\_MAX\_SUMCORR\_PER\_CUTTEDGE 确定能够进行有效设置的最大值。

20140	TRAFO_RESET_VALUE			C03	F2, TE4, M1	
-	启动（复位/零件程序结束）时选择的坐标转换数据组			BYTE	复位	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束或启动时被调用的坐标转换数据组。在系统启动、复位、零件程序结束时的特性由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定。在零件程序启动时的特性由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。  
关联数据：  
机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20142	TRAFO_RESET_NAME			C03	K1	
-	启动（复位/零件程序结束）时选择的坐标转换			STRING	复位	
-						
-	-	-	-	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定在系统启动、复位或零件程序编写结束、零件程序启动时借助运动链定义的坐标转换的名称（\$NT\_NAME 20110[n]），系统启动、复位或零件程序结束时的特性由机床数据 20110: \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定，零件程序启动时的特性由机床数据 20112: \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。  
该机床数据不为空时，机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE 会被忽略，也就是说机床数据 20142 \$MC\_TRAFO\_RESET\_NAME 优先于机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE。  
无关情况：  
机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK，位 0=0

4.2 通道专用 NC 机床数据

20144	TRAFO_MODE_MASK			C07	M1	
-	动态转换的功能选择			BYTE	复位	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x03	2/2	M

**说明:** 以下位可以设置动态转换的特定功能:

位 0=0:  
缺省设置。

位 0=1:  
机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE 确定的转换一直生效, 也就是说, 该转换也可由 TRAFOOF 选中并且不显示在屏幕上。前提是机床数据 20140 \$MC\_TRAFO\_RESET\_VALUE 确定的转换在机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 中和机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 中进行了选择, 即:  
机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 位 0=1, 位 7=0  
机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 位 7 = 1  
机床数据 20118 \$MC\_GEOAX\_CHANGE\_RESET= TRUE

位 1=0:  
缺省设置。

位 1=1:  
控制系统启动后需要重新选择上次生效的转换, 另外还要设置机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 位 0=1, 位 7=1。

20150	GCODE_RESET_VALUES			C11, C03	F2, TE4, K3, M1, M5, K1, K2, P1, V1	
-	G 功能组的初始化设置			BYTE	复位	
-						
828d-me42	70	2, 0, 0, 3, 0, 1, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-me62	70	2, 0, 0, 3, 0, 1, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-me821	70	2, 0, 0, 3, 0, 1, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-me822	70	2, 0, 0, 3, 0, 1, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-te42	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-te62	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-te821	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-te822	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 1, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 2,, ...	0	-	2/2	M
828d-gce42	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 8, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M



828d-gce62	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 8, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-gce82	70	2, 0, 0, 1, 0, 2, 1, 8, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,, ...	0	-	2/2	M
828d-gse42	70	2, 0, 0, 3, 0, 3, 1, 8, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-gse62	70	2, 0, 0, 3, 0, 3, 1, 8, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,	0	-	2/2	M
828d-gse82	70	2, 0, 0, 3, 0, 3, 1, 8, 0, 2, 0, 1, 4, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 2,, ...	0	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定系统启动、复位、零件程序结束和启动自动生效的 G 代码，系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE 确定，零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。

必须在各个功能组中输入 G 代码序号作为缺省值。

下列资料列出了 G 功能组清单以及 G 功能：

编写手册之基本原理篇

名称	功能组	840D 的缺省值
GCODE_RESET_VALUES[0]	1	2 (G1)
GCODE_RESET_VALUES[1]	2	0 (无效)
GCODE_RESET_VALUES[2]	3	0 (无效)
GCODE_RESET_VALUES[3]	4	2 (STARTFIFO)
GCODE_RESET_VALUES[4]	5	0 (无效)
GCODE_RESET_VALUES[5]	6	1 (G17)
GCODE_RESET_VALUES[6]	7	1 (G40)
GCODE_RESET_VALUES[7]	8	1 (G500)
GCODE_RESET_VALUES[8]	9	0 (无效)
GCODE_RESET_VALUES[9]	10	1 (G60)
GCODE_RESET_VALUES[10]	11	0 (无效)
GCODE_RESET_VALUES[11]	12	1 (G601)
GCODE_RESET_VALUES[12]	13	2 (G71)
GCODE_RESET_VALUES[13]	14	1 (G90)
GCODE_RESET_VALUES[14]	15	2 (G94)
GCODE_RESET_VALUES[15]	16	1 (CFC)
GCODE_RESET_VALUES[16]	17	1 (标准)
GCODE_RESET_VALUES[17]	18	1 (G450)
GCODE_RESET_VALUES[18]	19	1 (BNAT)
GCODE_RESET_VALUES[19]	20	1 (ENAT)
GCODE_RESET_VALUES[20]	21	1 (BRISK)
GCODE_RESET_VALUES[21]	22	1 (CUT2D)
GCODE_RESET_VALUES[22]	23	1 (CDOF)
GCODE_RESET_VALUES[23]	24	1 (FFWOF)
GCODE_RESET_VALUES[24]	25	1 (ORIWKS)
GCODE_RESET_VALUES[25]	26	2 (RMI)
GCODE_RESET_VALUES[26]	27	1 (ORIC)
GCODE_RESET_VALUES[27]	28	1 (WALIMON)
GCODE_RESET_VALUES[28]	29	1 (DIAMOF)

4.2 通道专用 NC 机床数据

GCODE_RESET_VALUES [29]	30	1 (COMPOF)
GCODE_RESET_VALUES [30]	31	1 (无效)
GCODE_RESET_VALUES [31]	32	1 (无效)
GCODE_RESET_VALUES [32]	33	1 (FTOCOF)
GCODE_RESET_VALUES [33]	34	1 (OSOF)
GCODE_RESET_VALUES [34]	35	1 (SPOF)
GCODE_RESET_VALUES [35]	36	1 (PDELAYON)
GCODE_RESET_VALUES [36]	37	1 (FNORM)
GCODE_RESET_VALUES [37]	38	1 (SPIF1)
GCODE_RESET_VALUES [38]	39	1 (CPRECOF)
GCODE_RESET_VALUES [39]	40	1 (CUTCONOF)
GCODE_RESET_VALUES [40]	41	1 (LFOF)
GCODE_RESET_VALUES [41]	42	1 (TCOABS)
GCODE_RESET_VALUES [42]	43	1 (G140)
GCODE_RESET_VALUES [43]	44	1 (G340)
GCODE_RESET_VALUES [44]	45	1 (SPATH)
GCODE_RESET_VALUES [45]	46	1 (LFTXT)
GCODE_RESET_VALUES [46]	47	1 (G290 SINUMERIK 模式)
GCODE_RESET_VALUES [47]	48	3 (G462)
GCODE_RESET_VALUES [48]	49	1 (CP)
GCODE_RESET_VALUES [49]	50	1 (ORIEULER)
GCODE_RESET_VALUES [50]	51	1 (ORIVECT)
GCODE_RESET_VALUES [51]	52	1 (PAROTOF)
GCODE_RESET_VALUES [52]	53	1 (TOROTOF)
GCODE_RESET_VALUES [53]	54	1 (ORIROTA)
GCODE_RESET_VALUES [54]	55	1 (RTLION)
GCODE_RESET_VALUES [55]	56	1 (TOWSTD)
GCODE_RESET_VALUES [56]	57	1 (FENDNORM)
GCODE_RESET_VALUES [57]	58	1 (RELIEVEON)
GCODE_RESET_VALUES [58]	59	1 (DYNNORM)
GCODE_RESET_VALUES [59]	60	1 (WALCS0)
GCODE_RESET_VALUES [60]	61	1 (ORISOF)
GCODE_RESET_VALUES [61]	62	1 (无效)
GCODE_RESET_VALUES [62]	63	1 (无效)
GCODE_RESET_VALUES [63]	64	1 (GS0)
:	:	:
GCODE_RESET_VALUES [69]	70	1 (未定义)

20152	GCODE_RESET_MODE			C03	M1, K1, K2, P1	
-	G 功能组的复位特性			BYTE	复位	
-						
828d-me42	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-me62	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-me821	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M

828d-me822	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-te42	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-te62	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-te821	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-te822	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-gce42	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-gce62	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-gce82	70	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-gse42	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-gse62	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,	0	1	2/2	M
828d-gse82	70	0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	1	2/2	M

**说明:**

该机床数据仅用于机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 中位 0 置位的情况！

该机床数据用于为机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 中的每个条目（即每一个 G 功能组）确定在复位/零件程序结束后是再次采用 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 的设置（该数据设为 0）还是保持当前设置（该数据设为 1）。

## 示例 1:

在每一次复位/零件程序结束时，系统将从机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 中读出 G 功能组 6（当前平面）的初始设置:

机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[5]=1; G 功能组 6 的复位值为 G17

机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE[5]=0; G 功能组 6 在复位/零件程序结束后的初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[5]

如果需要在复位/零件程序结束后系统保持 G 功能组 6（当前平面）的当前设置，应完成如下设置:

机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[5]=1; G 功能组 6 的复位值为 G17

机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE[5]=1; G 功能组 6 在

复位/零件程序结束后仍保持当前设置

## 示例 2:

在每一次复位/零件程序结束时，系统将从机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 中读出 G 功能组 8（零点偏移）的初始设置:

机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[7]=2; G 功能组 8 的复位值为 G54

机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE[7]=0; G 功能组 8 在复位/零件程序结束后的初始设置依据机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[7]

如果 G54 在复位时间点已生效，系统会在复位时间点激活相应数据管理框架的值。

如果需要在复位/零件程序结束后系统保持 G 功能组 8（零点偏移）的当前设置，应完成如下设置:

4.2 通道专用 NC 机床数据

机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE[7]=1; 如果零点偏移 (例如: G54) 在复位时间点已生效, 系统会在复位时间点激活相应数据管理框架的值 (G54 UIFR[1])

该数据的关联数据有:

机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK

机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK

20154	EXTERN_GCODE_RESET_VALUES			C11, C03	-	
-	ISO 模式下 G 功能组的初始设置			BYTE	复位	
828d-me42	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-me62	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-me821	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-me822	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-te42	31	1, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 2, 1, 0, 1, 1, 1,	0	-	2/2	M
828d-te62	31	1, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 2, 1, 0, 1, 1, 1,	0	-	2/2	M
828d-te821	31	1, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 2, 1, 0, 1, 1, 1,	0	-	2/2	M
828d-te822	31	1, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-gce42	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-gce62	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-gce82	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-gse42	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-gse62	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M
828d-gse82	31	1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 3, 4, 1, 1, 2, 2, 1, 3, 2, 1, 0, 1, 1, 1,, ...	0	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定在使用外部 NC 编程语言时系统启动、复位、零件程序结束和启动后自动生效的 G 代码, 系统启动、复位和零件程序结束后的初始设置由机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 确定, 零件程序启动后的初始设置由机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 确定。

可用以下外部编程语言:

ISO2 铣削语言:

ISO3 车削语言

需要使用的 G 功能组可参见最新的 SINUMERIK 文档。

机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES 内的以下功能组为可写功能组:

ISO2 铣削语言:

G 功能组 2: G17/G18/G19

G 功能组 3: G90/G91

G 功能组 5: G94/G95

G 功能组 6: G20/G21

G 功能组 13: G96/G97

G 功能组 14: G54-G59

ISO3 车削语言:

G 功能组 2: G96/G97

G 功能组 3: G90/G91

G 功能组 5: G94/G95

G 功能组 6: G20/G21

G 功能组 16: G17/G18/G19

20156	EXTERN_GCODE_RESET_MODE			C03	-	
-	外部 G 功能组的复位特性			BYTE	复位	
-						
828d-me42	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-me62	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-me821	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-me822	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-te42	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-te62	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-te821	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-te822	31	0, 0,, ...	0	1	2/2	M
828d-gce42	31	0, 0,, ...	0	1	7/2	M
828d-gce62	31	0, 0,, ...	0	1	7/2	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gce82	31	0, ...	0	1	7/2	M
828d-gse42	31	0, ...	0	1	7/2	M
828d-gse62	31	0, ...	0	1	7/2	M
828d-gse82	31	0, ...	0	1	7/2	M

**说明:** 该机床数据仅用于机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 中位 0 置位的情况!

该机床数据用于为机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES 中的每个条目 (即每一个 G 功能组) 确定在复位/零件程序结束后是再次采用 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES 的设置 (该数据设为 0) 还是保持当前设置 (该数据设为 1)。

例如, ISO 铣削编程语言:

在每一次复位/零件程序结束后, 系统将从机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES 中读出 G 功能组 14 (可设置零点偏移) 的初始设置:

机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES[13]=1; 功能组 14 的复位值  
: 是 G54

机床数据 20156 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_MODE[13]=0; 功能组 14 在复位/零件程序结束后  
: 的初始设置由  
; 机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES[13]  
: 确定

如果需要在复位/零件程序结束后系统保持 G 功能组 14 的当前设置, 应完成如下设置:

机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES[13]=1; G 功能组 14 的复位值  
: 是 G54

机床数据 20156 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_MODE[13]=1; G 功能组 14  
: 在复位/零件程序结束后  
: 仍保持当前设置。

20160	CUBIC_SPLINE_BLOCKS	EXP, C09	-
-	使用 C 样条时的程序段数量	BYTE	上电
-			
-	8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8...	4	9
			1/1
			M

**说明:** 该数据用于设定通过多少条运动程序段来计算三次样条 (CSPLINE) 中的样条段。

值越大, 则生成的轮廓越接近理想的算术三次样条, 理想样条可在极限情况 CUBIC\_SPLINE\_BLOCKS=无穷时实现, 但同时预处理时间也越长。

参考文档:  
/PA/、“编程说明之基本原理分册”

20170	COMPRESS_BLOCK_PATH_LIMIT	C09	B1
mm	压缩时 NC 程序段的最大移动距离	DOUBLE	新配置
-			
-	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0...	0.0	-
			2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定可压缩程序段的最大运行长度。超出此限制的程序段会中止压缩, 然后按正常状态执行。

关联数据:  
机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL (压缩时最大偏差)

参考文档:

/PA/、“编程说明之基本原理分册”

20171	SURF_BLOCK_PATH_LIMIT			C09	-	
mm	COMPSURF 功能中一个数控程序段的最大长度			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	200.0, 200.0, 200.0, 200.0, 200.0, 200.0, 200.0, 200.0...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定一条仍可压缩的程序段的最大长度。超过该长度的程序段会中断平滑处理，恢复正常处理。

20172	COMPRESS_VELO_TOL			C09	B1, V1	
mm/min	压缩时轨迹进给率的最大允许偏差			DOUBLE	上电	
-						
828d-me42	-	1000.0	0.0	-	1/1	M
828d-me62	-	1000.0	0.0	-	1/1	M
828d-me821	-	1000.0	0.0	-	1/1	M
828d-me822	-	1000.0	0.0	-	1/1	M
828d-te42	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-te62	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-te821	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-te822	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-gce42	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-gce62	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-gce82	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-gse42	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gse62	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S
828d-gse82	-	60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 60000.0, 6...	0.0	-	0/0	S

**说明:** 该值用于给出压缩时轨迹进给率的最大允许偏差。该值越大，可以压缩成一条长程序段的短程序段也就越多。可压缩程序段的数目是由样条缓冲器的大小限定的。

压缩器 COMPON 和 COMPCRV 以这种方式来限定轨迹轴的压缩幅度。

压缩器 COMPCAD 的特性则不同：只要进给率的变化量低于由 COMPRESS\_VELO\_TOL 指定的阈值，它就会忽略该变化。当一个程序段中编写的进给率变化量超出 COMPRESS\_VELO\_TOL 时，COMPCAD 便在该程序段过渡处中止压缩，以便准确地在目标位置上使新的进给率生效。

关联数据:

机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL[AXn]

机床数据 20170 \$MC\_COMPRESS\_BLOCK\_PATH\_LIMIT

参考文档:

/PGA/、编程说明之加工准备分册

20173	SURF_VELO_TOL		C09	-		
mm/min	使用 COMPSURF 压缩时路径进给率的最大允许偏差		DOUBLE	上电		
-						
828d-me42	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me62	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me821	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me822	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	1/1	M
828d-te42	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-te62	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-te821	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-te822	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S



828d-gce42	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-gce62	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-gce82	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-gse42	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-gse62	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S
828d-gse82	-	1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0, 1000.0...	0.0	-	0/0	S

**说明:** 该数据定义压缩时路径进给率的最大允许偏差。该偏差值越大，就有更多的短程序段可以压缩成长程序段。

20180	TOCARR_ROT_ANGLE_INCR		C08	W1		
-	可定向刀架上的回转轴增量		DOUBLE	新配置		
-						
828d-me42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-me62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-me821	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-me822	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-te42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-te62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-te821	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-te822	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	0/0	M
828d-gce42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gce62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gce82	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gse42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gse62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gse82	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M

**说明:** 该机床数据用于确定可定向刀架上回转轴的最小增量（单位为度），该数据可以用于修改第一定向轴和第二定向轴的最小增量（例如：在切端面齿上）。

程序中编写的角度或计算出的角度值会增大到下一个整数倍的增量值，计算公式为

$$\text{phi} = \text{s} + \text{n} * \text{d},$$

n 为整数。

其中：

s =机床数据 20180 \$MC\_TOCARR\_ROT\_ANGLE\_INCR[i]

d =机床数据 20182 \$MC\_TOCARR\_ROT\_ANGLE\_OFFSET[i]

i=0 针对的是定向轴 1，i=1 针对的是定向轴 2。

如果该机床数据设为 0，系统不会对角度值进行取整。

20182	TOCARR_ROT_ANGLE_OFFSET		C08	-
-	可定向刀架上的回转轴偏移		DOUBLE	新配置
-				
828d-me42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-me62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-me821	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-me822	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-te42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-te62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-te821	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M
828d-te822	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0/0 M

828d-gce42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gce62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gce82	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gse42	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gse62	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M
828d-gse82	2	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	-	3/3	M

**说明:**

该机床数据用于确定可定向刀架上位置无法持续改变的定向轴的偏移量。

该机床数据仅用于机床数据 20180 \$MC\_TOCARR\_ROT\_ANGLE\_INCR 不为 0 的情况。

机床数据 20180 \$MC\_TOCARR\_ROT\_ANGLE\_INCR 的说明中指出了该数据的具体含义。

20184	TOCARR_BASE_FRAME_NUMBER			C08	K2, W1	
-	工作台偏移量加入的基本框架			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-me62	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-me821	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-me822	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-te42	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-te62	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-te821	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-te822	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	15	0/0	M
828d-gce42	-	1	-1	15	3/3	M
828d-gce62	-	1	-1	15	3/3	M
828d-gce82	-	1, 1	-1	15	3/3	M
828d-gse42	-	1	-1	15	3/3	M
828d-gse62	-	1	-1	15	3/3	M
828d-gse82	-	1, 1	-1	15	3/3	M

**说明:**

该机床数据用于确定带有回转工作台的可定向刀架上工作台的偏移量应写入哪个通道专用的基本框架中。

在该机床数据中必须设置有效的基本框架。

如果该数据被设为小于 0 的值或超过了机床数据 28081 \$MC\_MM\_NUM\_BASE\_FRAMES 中设置的最大基本框架数量，选中对应的刀架会导致报警。

4.2 通道专用 NC 机床数据

20188	TOCARR_FINE_LIM_LIN			C07	W1	
mm	TCARR 线性精偏限值			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-me62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-me821	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-me822	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te821	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te822	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-gce42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gce62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gce82	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gse42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gse62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gse82	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M

说明： 该机床数据用于确定可定向刀架的线性精偏限值。

20190	TOCARR_FINE_LIM_ROT			C07	W1	
deg	TCARR 旋转精偏限值			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-me62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-me821	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-me822	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-te821	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M

828d-te822	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	0/0	M
828d-gce42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gce62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gce82	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gse42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gse62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M
828d-gse82	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	3/3	M

**说明:** 该机床数据用于确定可定向刀架的旋转精偏限值。

20191	IGN_PROG_STATE_ASUP		EXP	K1		
-	在操作界面上隐藏中断子程序的执行过程		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me62	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me821	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te42	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te62	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te821	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-te822	-	0xf, 0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce42	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce62	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gce82	-	0xf, 0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse42	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse62	-	0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M
828d-gse82	-	0xf, 0xf	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** 执行分配有中断程序的异步子程序时，不会通过 OPI 变量“progStatus”和“chanStatus”显示。

位 0 = 1: 使能中断程序 1 (用户中断程序)

位 1 = 1: 使能中断程序 2 (用户中断程序)

...

位 7 = 1: 使能中断程序 8 (用户中断程序)

位 8 = 1: 使能中断程序 9 (系统中断程序, 预留)

位 9 = 1: 使能中断程序 10 (系统中断程序, 预留)

位 10 = 1: 使能中断程序 11 (系统中断程序, 预留)

...

位 31 = 1: 使能中断程序 32 (系统中断程序, 预留)

注意:

通过系统中断程序启动的系统异步子程序可能包含运动。

关联数据:

机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK

机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP

机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP

4.2 通道专用 NC 机床数据

机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP

机床数据 20194 \$MC\_IGNORE\_NONCSTART\_ASUP

20192	PROG_EVENT_IGN_PROG_STATE			EXP	-	
-	在操作界面上隐藏由事件调用的程序的执行过程			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-me62	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-me821	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-me822	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3F	2/2	M
828d-te42	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-te62	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-te821	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-te822	-	0x0E, 0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-gce42	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-gce62	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-gce82	-	0x0E, 0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-gse42	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-gse62	-	0x0E	0	0x3F	2/2	M
828d-gse82	-	0x0E, 0x0E	0	0x3F	2/2	M

说明:

该机床数据用于设置由事件调用的程序（简称事件程序）在操作界面上的显示方式。

虽然系统正在执行事件程序，但变量 progStatus 和 chanStatus 可保持原来的值不变，事件程序的执行过程得以在 HMI 上隐藏。

位 0=1:

预留位，没有作用

位 1=1:

零件程序结束后的事件程序不改变 progStatus 和 chanStatus

位 2=1:

操作面板复位后的事件程序不改变 progStatus 和 chanStatus

位 3=1:

系统启动后的事件程序不改变 progStatus 和 chanStatus

位 4=1:

预留

位 5=1:

系统启动期间的安全事件程序不改变 progStatus 和 chanStatus

该数据的关联数据有:

机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK

机床数据 20106 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_SINGLEBLOCK

机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT

机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK

机床数据 20193 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_STOP

20193	PROG_EVENT_IGN_STOP			EXP	-	
-	事件程序忽略停止键操作			DWORD	新配置	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0xF	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置由事件调用的程序（简称事件程序）对停止键操作的响应方式。  
必要时 PLC 可以忽略 Stop、StopAll 和 StopAtEnd 键的操作。

位 0 = 1：  
零件程序启动时的事件程序会延迟停止键的作用，直到零件程序开始执行，也就是说：只有在零件程序执行过程中，停止键才起作用。如果零件程序开头是一条轴运动程序段，可能会进行一段短暂的轴运行，即虽然在事件程序中按下了停止键，但还是会有一小段轴运行。

位 1 = 1：  
零件程序结束后的事件程序忽略停止键的操作。

位 2 = 1：  
操作面板复位后的事件程序忽略停止键的操作。

位 3 = 1：  
系统启动后的事件程序忽略停止键的操作。

该数据的关联数据有：  
机床数据 20105 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK  
机床数据 20106 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_SINGLEBLOCK  
机床数据 20107 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT  
机床数据 20108 \$MC\_PROG\_EVENT\_MASK  
机床数据 20192 \$MC\_PROG\_EVENT\_IGN\_PROG\_STATE

20194	IGNORE_NONCSTART_ASUP	EXP	K1
-	出现特定用户报警时，尽管有“锁定程序启动”，仍允许启动异步子程序。	DWORD	新配置
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		0x7FFFFFFF	2/2 M

**说明:** 通过一个号段为 65500-65999 的用户报警设置信号“封锁程序启动”。缺省设置下，系统会因中断程序而不执行任何异步子程序。

即使出现信号“封锁程序启动”，系统仍会执行设置了位的异步子程序。

位 0 = 1：使能中断程序 1（用户中断程序）  
位 1 = 1：使能中断程序 2（用户中断程序）  
...  
位 7 = 1：使能中断程序 8（用户中断程序）  
位 8 = 1：使能中断程序 9（系统中断程序，预留）  
位 9 = 1：使能中断程序 10（系统中断程序，预留）  
位 10 = 1：使能中断程序 11（系统中断程序，预留）  
...  
位 31 = 1：使能中断程序 32（系统中断程序，预留）

注意：  
通过中断程序启动的系统异步自程序可能包含运动。

关联数据：  
机床数据 11602 \$MN\_ASUP\_START\_MASK  
机床数据 20115 \$MC\_IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP  
机床数据 20116 \$MC\_IGNORE\_INHIBIT\_ASUP  
机床数据 20117 \$MC\_IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP  
机床数据 20191 \$MC\_IGN\_PROG\_STATE\_ASUP

20196	TOCARR_ROTAX_MODE	C07	W1
-	ToolCarrier: 轴位置不明确时的回转轴设置	DWORD	立即
-			
828d-me42	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0
		0x3	3/3 U

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-me62	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	3/3	U
828d-me821	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	3/3	U
828d-me822	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	3/3	U
828d-te42	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	0/0	S
828d-te62	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	0/0	S
828d-te821	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	0/0	S
828d-te822	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	0/0	S
828d-gce42	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	2/2	M
828d-gce62	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	2/2	M
828d-gce82	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	2/2	M
828d-gse42	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	2/2	M
828d-gse62	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	2/2	M
828d-gse82	-	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2...	0	0x3	2/2	M

**说明:** 该机床数据采用位编码，位 0 针对带 1 根轴的可定向刀架，位 1 针对带 2 根轴的可定向刀架。  
 在确定一个指定框架中一个可定向刀架的轴位置时，可能回转轴的任何一个位置都可以达到要求的定向。  
 该机床数据可设置在这种情况下如何确定回转轴的位置：  
 对应位为 0 时，回转轴的位置为 0，必要的旋转通过指定框架实现  
 对应位为 1 时，旋转通过可定向刀架的回转轴实现。由此得出的框架不再包含旋转  
 示例：  
 刀具一开始位于 z 轴上，有一根定向刀架轴即 C 轴 (C\_A) 使工件绕 z 轴旋转。如果刀具应调整到和正在旋转的框架的 z 轴平行的位置，而框架只应绕 z 轴旋转，那么在 C 轴旋转时刀具定向会保持不变。通过这种方式 z 轴的每个位置都满足条件：刀具指向框架定义的 z 轴。

20200	CHFRND_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS			EXP, C02, C06, C09	V1	
-	倒角/倒圆中的最大空程序段数量			BYTE	上电	
-						
-	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	0	15	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定倒角/倒圆激活时空程序段的最大数量，空程序段指两条含轴移动信息的程序段之间不含补偿平面内轴移动信息的程序段。

20201	CHFRND_MODE_MASK			C09	V1	
-	倒角/倒圆的属性			DWORD	复位	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0xFFFF	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置倒角/倒圆的属性。  
 位 0: (LSB) 指定前一条程序段或下一条程序段的倒角/倒圆。  
 具体而言，它可以设置：  
 ● 倒角/倒圆的工艺（进给率、进给类型、M 指令...）  
 ● 在执行模态倒圆前还是在倒圆后执行不含当前加工平面内轴移动信息的程序段（例如 M 指令、第三轴上的移动）  
 位 1: 未定义  
 各个位的含义：  
 位 0=0：  
 从下一条程序段导出倒角/倒圆（缺省值）  
 倒角/倒圆的工艺由下一条程序段确定。在执行模态倒圆前系统首先执行不含轴移动信息的程序段（M 指令）或者首先执行位于两条含平面内轴移动信息的程序段之间、含第三轴移动信息的程序段。  
 位 0=1：  
 从前一条程序段导出倒角/倒圆



倒角/倒圆的工艺由前一条程序段确定。在执行模态倒圆后系统执行不含轴移动信息的程序段（M 指令）或者执行位于两条含平面内轴移动信息的程序段之间、含第三轴移动信息的程序段。

20202	WAB_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS			C02, C06	W1	
-	平滑逼近和退回功能中不含轴移动信息的最大程序段数量			BYTE	复位	
-						
828d-me42	-	10	0	10	7/2	M
828d-me62	-	10	0	10	7/2	M
828d-me821	-	10	0	10	7/2	M
828d-me822	-	5, 5, 5, 5, 5, 5, 5...	0	10	7/2	M
828d-te42	-	10	0	10	7/2	M
828d-te62	-	10	0	10	7/2	M
828d-te821	-	10	0	10	7/2	M
828d-te822	-	10, 10	0	10	7/2	M
828d-gce42	-	10	0	10	7/2	M
828d-gce62	-	10	0	10	7/2	M
828d-gce82	-	10, 10	0	10	7/2	M
828d-gse42	-	10	0	10	7/2	M
828d-gse62	-	10	0	10	7/2	M
828d-gse82	-	10, 10	0	10	7/2	M

**说明：** 该数据用于确定 SAR 程序段（平滑逼近和退回）和轴移动程序段之间的最大程序段数量，轴移动程序段确定了轴的逼近或退回切线。

20204	WAB_CLEARANCE_TOLERANCE			C06	W1	
mm	平滑逼近和退回功能中的反向			DOUBLE	上电	
-						
-	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01...	0.0	-	2/2	M

**说明：** 在平滑逼近和退回功能中，必须用 DISCL 指定一个慢速点，轴从初始平面出发到达该点后便慢速移动（G341）或者指定一个位于初始平面和逼近平面之间、真正开始逼近轮廓的点（G340）。  
如果该点不在这两个平面间隔内或者偏差小于等于该机床数据，系统便假设该点位于逼近平面或退回平面内。  
偏差过大时，系统会发出报警 10741。  
示例：  
轴从位置 Z20 出发，而平滑逼近/退回平面位于 Z0。因此 DISCL 指定的点必须位于这两个位置之间。如果该点在 20.000 到 20.010 之间或者在 0 到 -0.010 之间，系统会假设程序中写入的是 20.0 或 0.0（前提是机床数据为 0.010）。点位置大于 20.010 或者小于 -0.010 时，系统会发出报警。

20210	CUTCOM_CORNER_LIMIT			C08, C06	W1	
deg	刀具半径补偿中从 G451 切换到从 G450 的起始角度			DOUBLE	复位	
-						
-	-	100., 100., 100., 100., 100., 100., 100., 100....	0.0	150.	2/2	M

**说明：** 在轮廓外角非常尖锐时 G451 可能会导致空刀行程过长，因此系统会自动从 G451（交点）切换到 G450（过渡圆弧，可能带有 DISC）。从哪一个轮廓角度开始从交点自动切换到过渡圆弧可在 CUTCOM\_CORNER\_LIMIT 中设置。

4.2 通道专用 NC 机床数据

20212	CUTCOM_CUSP_LIMIT	C08, C06	W1
deg	刀具半径补偿时轨迹交叉的最大角度	DOUBLE	复位
-			
-	-	0.3, 0.3, 0.3, 0.3, 0.3, 0.3, 0.3, 0.3...	0.0
		2.	2/2
			M

**说明:** 外角非常尖锐（接近 180 度）时会因倒圆故障导致轨迹换向点处重叠，即：本来应为外圆的程序段过渡自动数学换算为内圆。  
借助于该机床数据可以设置一个内角可以偏转多少度（以 180 度为基础）能作为外角。

20220	CUTCOM_MAX_DISC	C08, C06	W1
-	DISC 的最大值	DOUBLE	复位
-			
-	-	50.0, 50.0, 50.0, 50.0, 50.0, 50.0, 50.0, 50.0...	0.0
		75.0	2/2
			M

**说明:** 用 G450 过渡圆弧不会加工出尖锐的轮廓外角，因为该过渡圆弧会控制刀具中心轨迹，使刀沿静止在外角上（程序中编写的位置）。  
但是如果需要用 G450 加工出尖锐的轮廓外角，便可以在程序用指令 DISC 编写一个提刀量，使过渡圆弧变为一个锥面，刀沿从外角上退刀。  
DISC 的值为 0 到 100（理论值），单位是 1。  
DISC = 0... 关闭提刀量，过渡圆弧生效  
DISC = 100 ... 激活一定水平的提刀量，  
在理论上产生和 G451（交点）一样的加工效果。  
如果 DISC 的值超过了 CUTCOM\_MAX\_DISC 中的值，系统会自动将 DISC 的值下调到该值以下，而不输出任何信息，轴的路径速度因此不会出现剧烈的非线性变化。  
特例：  
最好将 DISC 设为低于 50 的值。  
不允许将 DISC 设为高于 75 的值。

20230	CUTCOM_CURVE_INSERT_LIMIT	C08, C06	W1
-	刀具半径补偿中从 G450 自动切换到 G451 的起始角度	DOUBLE	复位
-			
-	-	10., 10., 10., 10., 10., 10., 10., 10...	0.0
		150.	2/2
			M

**说明:** 在轮廓外角非常圆滑时，G450（过渡圆弧）和 G451（交点）这两种加工方式非常相似，此时再插入一个过渡圆弧效果并不显著，尤其在 5 轴加工中更不需要插入一个过渡圆弧，否则在连续轨迹模式（G64）中会影响速度。  
因此在轮廓外角非常圆滑时，系统会自动从 G450（过渡圆弧，可能带 DISC）切换到 G451（交点）。从哪一个轮廓角度开始从过渡圆弧自动切换到交点可在 CUTCOM\_CURVE\_INSERT\_LIMIT 中设置。

20240	CUTCOM_MAXNUM_CHECK_BLOCKS	C08, C02	W1
-	刀具半径补偿激活时用于轮廓“预读”的程序段	DWORD	上电
-			
-	-	4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4...	2
		10000	7/2
			M

**说明:** 该数据用于确定含补偿平面内轴移动信息的最大程序段数量，在半径补偿激活时防撞监测会一同考虑这些移动信息。

20250	CUTCOM_MAXNUM_DUMMY_BLOCKS	C08, C02	W1
-	刀具半径补偿激活时不含轴移动信息的最大程序段数量	DWORD	上电
-			
828d-me42	-	5	0
		1000	7/2
			M

828d-me62	-	5	0	1000	7/2	M
828d-me821	-	5	0	1000	7/2	M
828d-me822	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	0	1000	7/2	M
828d-te42	-	5	0	1000	7/2	M
828d-te62	-	5	0	1000	7/2	M
828d-te821	-	5	0	1000	7/2	M
828d-te822	-	5, 5	0	1000	7/2	M
828d-gce42	-	5	0	1000	7/2	M
828d-gce62	-	5	0	1000	7/2	M
828d-gce82	-	5, 5	0	1000	7/2	M
828d-gse42	-	5	0	1000	7/2	M
828d-gse62	-	5	0	1000	7/2	M
828d-gse82	-	5, 5	0	1000	7/2	M

**说明:**

在刀具半径补偿激活时，一般情况下只需要编写一些含几何轴垂直于当前刀具方向移动信息的程序段，但是有时也需要编写几条中间程序段，这种程序段不包含上述轴移动信息，却包含了诸如：

- 刀具方向上的移动
- 非几何轴的移动
- 辅助功能
- 常规程序段：进入主处理并在主处理中执行的程序段

该机床数据用于确定此类中间程序段的最大数量。超出最大数量时，系统会发出报警 10762“刀具半径补偿激活时 2 个移动程序段之间有过多的空段”。

**注:**

在该机床数据中，注释程序段、计算程序段和空程序段都不是中间程序段，因此这些程序段可以任意写入，系统不会发出报警。

20254	ONLINE_CUTCOM_ENABLE	EXP, C01, C08	-			
-	使能“在线刀具补偿”	BOOLEAN	上电			
-						
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-te42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-te62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于使能“在线刀具补偿”。在使能该功能后，控制系统在上电后会为在线刀具补偿预留其需要的存储空间。

ONLINE\_CUTCOM\_ENABLE=0:  
不使能在线刀具补偿  
ONLINE\_CUTCOM\_ENABLE=1:  
使能在线刀具补偿

20256	CUTCOM_INTERS_POLY_ENABLE		C09	W1		
-	多项式插补允许交点算法		BOOLEAN	上电		
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据为 TRUE 时，若刀具半径补偿生效，则参与多项式插补（样条）的外角过渡通过交点算法来处理。当该机床数据为 FALSE 时，插入的始终是锥面（圆弧）。  
数据为 FALSE 时的特性与 4.0 之前的软件版本相同。

20262	SPLINE_FEED_PRECISION			EXP, C09, C05	-	
-	执行样条时允许的路径速度相对误差			DOUBLE	上电	
-						
-	-	0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001...	0.000001	1.0	1/1	M

**说明:** 该机床数据仅用于当机床数据 28540 \$MC\_MM\_ARCLENGTH\_SEGMENTS 大于 0 的情况。  
该系数确定了执行样条、压缩器和多项式插补时允许的路径速度相对误差。该系数越小，预处理时需要的计算时间越长。  
此外圆弧长度功能的显示也会占用更多存储器（参见机床数据 28540 \$MC\_MM\_ARCLENGTH\_SEGMENTS）。  
例如：  
SPLINE\_FEED\_PRECISION=0.1，程序中编写的路径速度=1000 毫米/分钟。  
在多项式插补和样条插补中，实际的路径速度可以在 900 毫米/分钟到 1100 毫米/分钟范围内。

20270	CUTTING_EDGE_DEFAULT			C11, C03	H2, W1	
-	无需编程的缺省刀沿			DWORD	上电	
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	-2	32000	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置换刀后的缺省刀沿。  
如果程序中没有编写换刀后生效的刀沿，系统会使用机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT 中的缺省刀沿。  
  
该数据= 0 时：  
换刀后一开始没有刀沿生效，  
只有在程序写入 D 号才选中刀沿。  
该数据= 1 时：  
系统采用机床数据 MD\_SLMAXCUTTINGEDGENUMBER  
设置的刀沿号（P4 以下为 MD\_SLMAXCUTTINGEDGENUMBER=9）  
该数据= -1 时：  
旧刀具的刀沿号也适用于新刀具。  
该数据= -2 时：  
在程序中编写 D 号之前，旧刀具的刀沿（补偿）一直保持生效，即旧刀具直到编写 D 号前都是激活的刀具，换句话说就是主轴上的刀具一直是生效刀具，直到编写 D 号。  
例如：  
机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT = 1；  
如果程序中没有编写换刀后生效的刀沿，则第一个刀沿生效。

20272	SUMCORR_DEFAULT			C03	H2, W1	
-	无需编程的缺省总补偿			DWORD	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-1	6	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定新刀沿补偿激活时的缺省总补偿，该总补偿无需在程序中编写 DL 即可生效。  
机床数据 18110 \$MN\_MM\_MAX\_SUMCORR\_PER\_CUTTEDGE  
用于确定有效最大值。  
值 含义  
> 0 总补偿号  
= 0 写入 D 号时总补偿失效  
=-1 使用先前 D 号的总补偿号

4.2 通道专用 NC 机床数据

该数据的关联数据有：  
机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT。

20274	MULTITOOLLOC_DEFAULT			N09	-	
-	采用“T=位置”编程方式时选择的刀具的多刀位置号			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	3/3	U
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	0/0	S
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	0/0	S
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	0/0	S
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	0/0	S
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	0/0	S
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	72	0/0	S

**说明：** 仅在功能“多刀”加“T=位置”编程方式激活时有效：该数据用于设置采用“T=位置”编程换刀时选择的刀具的多刀位置号。如果该刀具不能使用，在相应的配置中会尝试选择一个备用刀具。  
如果“T=位置”编程的刀库位置上的刀具不是多刀，则机床数据 20274 无效。  
值 0 表示，“T=位置”编程中采用的多刀位置号等于多刀位置的值。  
明确编程指令 MTL 可确定多刀位置号，从而使本机床数据失效。  
机床数据 20274 中的输入值在编程时必须符合“T=位置”编程的刀库位置上的某个多刀位置。  
示例：  
机床数据 20274 \$MC\_MULTITOOLLOC\_DEFAULT = 2；  
T=5；5 是一个带多刀的刀库位置。选择该多刀上位置 2 的刀具。  
T=5 MTL=1 ； 5 是一个带多刀的刀库位置。选择该多刀上位置 1 的刀具。MTL 编程替代了该机床数据的设置。

20280	LIMIT_CHECK_MODE			EXP	-	
-	超限检查方式			DWORD	复位	
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	1	1/1	M

**说明：** 该机床数据用于设置软限位的检查方式。  
它有下列设置选项：  
0： 在坐标转换激活时实时检查是否超出限位  
1： 在坐标转换激活时预先检查是否超出限位

20310	TOOL_MANAGEMENT_MASK			C09	P3 pl, P3 sl	
-	激活各种刀具管理功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F, 0x180400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F, 0x181400F...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gce82	-	0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gse62	-	0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E, 0x20E...	0	0xFFFFFFFF	1/1	M

说明:

机床数据=0: 不激活刀具管理  
 位 0 到位 4  
 位 0=1: 激活刀具管理  
 刀具管理功能在当前通道中使能  
 位 1=1: 激活刀具监控功能  
 刀具监控功能 (寿命/工件件数) 使能  
 位 2=1: OEM 功能激活  
 可以占用用户数据存储区 (见机床数据 18090 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM  
 到机床数据 18098 \$MN\_MM\_NUM\_CC\_MON\_PARAM)  
 位 3=1: 临近刀位监测激活  
 位 0 到位 3 的设置须和机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK 一致。  
 位 4=1: PLC 可以再次应答参数已变化的选刀指令  
 该位用于使能应答状态“2”、“7”和“103”，以便 NCK 重新计算选刀指令。  
 位 5 到位 8  
 位 5 和位 7 涉及主主轴  
 位 6 和位 8 涉及副主轴  
 位 5=1: 收到内部传输应答和传输应答时，即当指令被 PLC 基本程序接收时，表明指令成功输出  
 位 19=1 时，在收到所需应答前禁止主处理中的程序段切换  
 位 7=1: 收到 PLC 结束应答时，即 PLC 用户程序用状态“1”应答指令时，表明指令成功输出  
 位 19=1 时，在收到所需应答前禁止主处理中的程序段切换  
 位 5 和位 7 (或位 6 和位 8) 互不兼容!  
 仅允许以下组合:  
 位 5: ...0...1...0  
 位 7: ...0...0...1  
 缺省设置为: 位 5 到位 8=0，即在第一条选择刀沿的程序段中执行同步动作。  
 该位置位会延迟程序段处理。  
 位 9 到位 11  
 位 9: 预留用于测试  
 机床产商也可以在测试阶段使用这些位，只要换刀还没由 PLC 程序控制。  
 位 10=1: M06 会延迟一段时间输出，直到 PLC 程序收到了选刀指令。  
 即换刀指令只有在收到 PLC 选刀应答后才输出，该应答可以是状态“1”或“105”  
 位 10=0: 发出选刀指令后立即发出换刀指令。  
 位 11=1: 针对一把刀具可以输出两次选刀指令 (PLC 指令号=2、4、5)，即指令 4、5 已经包括了选刀  
 示例: 用 M6 (PLC 指令号=3) 完成换刀:  
 T=“刀具 1” ; 选刀指令  
 M6; 换刀指令  
 T=“刀具 2” ; M6 后的选刀指令 1 (刀具在同一个刀架上)  
 ; 总是输出给 PLC



T="刀具 2"；只有在位 11=1 时选刀指令 2 才输出给 PLC  
 ；如果自输出选刀指令 1 后刀具条件发生变化以致无法再投入使用，则选刀指令 2 相当于选刀指令 1。  
 例如在异步卸载刀具时可能出现这一情况。此时选刀指令 2 会试图选中一把备用刀具。

位 11=0：针对一把刀具只能输出一次选刀指令  
 位 12 到位 14  
 位 12=1：刀具已经装入主轴/刀架时，仍输出选刀指令（PLC 指令号=2、4、5）。  
 T="刀具 1"；选刀  
 M6；换刀  
 T="刀具 1"；刀具已经装入刀架  
 ；M6 后的选刀指令 1（刀具在同一个刀架上）  
 ；只有在位 12=1 时才输出给 PLC  
 ；刀架上无法使用的刀具（如被刀具监控功能禁用的刀具）被视为“没有装入刀架”，此时选刀指令 1 会试图选中备用刀具  
 T="刀具 2"；选刀指令 2，输出规则同位 11  
 位 12=0：刀具已经装入主轴时，不输出选刀指令  
 位 13=1：复位时，选刀指令从诊断缓冲器中保存到“被动式”文件系统中（零件程序下 T 的 CTRA xx.MPF）。西门子服务热线需要使用该文件。  
 只有系统（NCU572，NCU573）的存储容量充足时，换刀过程才记录在诊断缓冲器中。  
 位 14=1：复位模式  
 刀具选择和刀具补偿选择依据机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 和机床数据 20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 的设置。  
 位 14=0：非复位模式  
 位 15 到位 19  
 位 15=1：当存在很多选刀指令时不送回刀具 (Tx->Tx)  
 位 15=0：当存在很多选刀指令时从周转库中送回刀具  
 位 16=1：T="位置号"  
 位 16=0：T="刀具名称"  
 位 17=1：允许通过 PLC 在通道 DB 2.1...DBx 1.3 内启动/停止刀具寿命倒计时  
 位 18=1：激活监控“刀具组中的最后一把刀具”  
 位 18 会延长刀具查找的过程，尤其在有很多被禁用的备用刀具时。  
 位 18=0：关闭监控“刀具组中的最后一把刀具”  
 位 19=1：由位 5...8 决定的同步运行和主运行程序段有关，即收到所需的应答后再换刀  
 位 19 和已置位的位 5、位 6、位 7、位 8 一起作用，会延长程序段处理过程。  
 位 19=0：由位 5 到位 8 定义的同步动作针对的是刀具管理指令的输出，即不延迟程序段切换，  
 位 20 到位 24  
 位 20=0：当收到 PLC 信号“程序测试激活”时，NCK 不将已生成的指令发送给 PLC。NCK 自应答这些指令。刀具数据和刀库数据保持不变。  
 位 20=1：当收到 PLC 信号“程序测试激活”时，NCK 继续将已生成的指令发送给 PLC。根据 PLC 的应答，NCK 中的刀具数据和刀库数据可能发生变化。如果“目标刀库”的应答参数和“源刀库”参数值一样，则不传送刀具，在 NCK 中也没有数据变化。  
 位 21=0：缺省值，选择刀具时忽略刀具状态“w”  
 位 21=1：选刀指令、换刀指令不选择处于状态“w”的刀具  
 位 22=1：功能“刀具分组”  
 \$TC\_TP11[x] 是分组参数或选择参数  
 位 23=0：缺省值  
 刀具管理功能以最安全的方式在主处理中选择刀具，即编译器在选择补偿时可能需要等待选刀结束。  
 位 23=1：针对简单应用  
 编译器独立选择刀具，即在选择补偿时它无需和主处理同步（如果刀具是在选刀后、换刀前不再可使用，则可能导致无法撤消的报警）  
 位 24=0：缺省值

4.2 通道专用 NC 机床数据

PLC 指令 8 和 9（异步传输）不能将一把刀具移动到为另外一把刀具预留的位置，并系统发出报警。  
 位 24=1：PLC 指令 8 和 9（异步传输）可以将一把刀具移动到为另外一把刀具预留的位置上（位值="H4"）。在移动刀具前，原先的位置预留被撤销，位置变为“为新装入刀具预留”（位值="H8"）。  
 该数据的关联数据有：

- 机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK
- 机床数据 20320 \$MC\_TOOL\_TIME\_MONITOR\_MASK
- 机床数据 20122 \$MC\_TOOL\_RESET\_NAME
- 机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK
- 机床数据 20124 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_TOOLHOLDER
- 机床数据 22560 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_M\_CODE

20320	TOOL_TIME_MONITOR_MASK			C06, C09	-	
-	刀夹中刀具的时间监控			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x1	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x1, 0x2	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse62	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x7FFFFFFF	1/1	M

**说明：** 该数据用于激活位于刀夹和主轴 1...x 中的刀具的时间监控。  
 路径轴一旦运行（不以 G00，总是以 G63），所选刀夹（同时是主刀夹）中刀具的时间监控数据便刷新，提供给有效 D 补偿使用。  
 位 0...x-1：监控刀夹 1...x 中的刀具。

20350	TOOL_GRIND_AUTO_TMON			C06, C09	-	
-	激活刀具监控 0/1：监控关/开			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S

828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	0/0	S
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定在选择带监控的磨削刀具（401 - 499 中的奇数号）的长度补偿时是否会自动打开刀具监控。  
 TOOL\_GRIND\_AUTO\_TMON=1: 自动打开监控  
 TOOL\_GRIND\_AUTO\_TMON=0: 自动关闭监控

20360	TOOL_PARAMETER_DEF_MASK		C09	M5, P1, W1		
-	刀具参数的定义		DWORD	上电		
-						
828d-me42	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x283, 0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x283, 0x283	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-gse62	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x3FFFFFF	1/1	M

**说明:** 该数据用于定义刀具参数的作用。  
 位号 该位置位的作用  
 -----  
 位 0: (LSB):  
 在车削刀具和磨削刀具上, 横轴上的刀具磨损量作为直径值计算。  
 位 1:  
 在车削刀具和磨削刀具上, 横轴上的刀具长度作为直径值计算。  
 位 2:  
 刀具长度补偿作为直径值计算, 刀具仅允许在被选中时激活的平面内使用。如果该位已置位, 试图切换到另外的平面时系统会发出报警。  
 位 3:  
 横轴框架上的零点偏移作为直径值计算。  
 位 4:  
 预设值作为直径值计算。

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

位 5:

横轴上的外部零点偏移作为直径值计算。

位 6:

横轴的实际值作为直径值读取(AA\_IW, AA\_IEN, AA\_IBN, AA\_IB,注意:无 AA\_IM)

位 7:

横轴的所有实际值作为直径值显示, 不管 G 功能组 29(DIAMON / DIAMOF)的设置如何。

位 8:

工件坐标系中的剩余进程始终作为半径值显示。

位 9:

在横轴的 DRF 手轮运行中, 只运行一半的指定增量(前提: 设置了机床数据 11346 \$MN\_HANDWH\_TRUE\_DISTANCE = 1)

位 10:

当没有刀具激活时仍激活生效的可定向刀架中的刀具。

位 11:

刀具参数 \$TC\_DP6 不是刀具半径而是刀具直径。

位 12:

刀具参数 \$TC\_DP15 不是刀具半径磨损, 而是刀具直径磨损。

位 13:

在圆弧 JOG 模式时, 圆弧中点坐标总是一个半径值, 参见设定数据 42690 \$SC\_JOG\_CIRCLE\_CENTRE。

位 14:

循环标记中横轴的绝对值是半径值

位 15:

循环标记中横轴的增量值是直径值

位 16:

在 GWPS (GWPSON/TMON) 中, 刀具参数如刀具长度、刀具磨损和底座尺寸是直径值

位 17:

在车削刀具和磨削刀具的刀沿位置补偿(CUTMOD)中刀沿会旋转到加工面内以计算补偿值。该位未置位时, 刀沿面映射到加工面上。

位 18:

在车削刀具和磨削刀具的刀沿位置补偿(CUTMOD)中总是使用激活的平面(G17-G19)。该位未置位时, 系统优先考虑用设定数据 SD42940 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_CONST 而不是用 G 代码组 6(平面选择, G17-G19)确定的平面。

位 19:

即使没有激活的刀具, 可定向刀架也会引起刀具定向变化。该位只有在位 10 置位后才有效。

位 20:

如果该位置 0 且刀具参数 \$TC\_DP10(主偏角)和 \$TC\_DP24(后角)为 0, 功能 CUTMOD 会采用以下缺省值以计算修改后的刀沿位置和切削方向:

主偏角 112.5 度, 针对刀沿位置 1 - 4

主偏角 67.5 度, 针对刀沿位置 5 - 8

后角 22.5 度, 针对刀沿位置 1 - 4

后角 67.5 度, 针对刀沿位置 5 - 8

如果该位置位, 则在上述情况下会输出报警。该位仅设计用于保持与旧版本的兼容性。

位 21:

如果该位为零, 则在刀沿位置修改时的带有 ToolCarrier 的 CUTMOD 上需要注意可能存在的 ToolCarrier 零件部分中的车削。框架则被忽略。

如果该位为 1, 则在刀沿位置修改时的带有 ToolCarrier 的 CUTMOD 上需要注意有效整体框架 ToolCarrier 上的零件部分。整体框架此时也会包含 ToolCarrier 的零件部分。

20370	SHAPED_TOOL_TYPE_NO		C01, C08	-		
-	轮廓刀具的号段		DWORD	立即		
-						
-	4	0, 0...	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据可以为每个通道最多设置两个“成型刀具”的编号段，因此磨削刀具和车削刀具可以有各自的号段。第一个和第二个数字确定第一号段，第三个和第四个数字确定第二号段。第一个数字大于第二个数字时不会形成连续的号段，只是确定了两个单独的编号，第三个数字大于第四个数字时也是如此。允许的值范围为 400 到 599（车削刀具和磨削刀具的编号）。除此之外也可设置为 0 值（即不定义刀具类型编号）

例如：

400 405 590 596 : 刀具 400 到 405 和 590 到 596 为轮廓刀具

410 400 590 596 : 刀具 400、410 和 590 到 596 为轮廓刀具

450 0 420 430 : 刀具 450 和 420 到 430 为轮廓刀具

20372	SHAPED_TOOL_CHECKSUM		C01, C08	-		
-	轮廓刀具的校验和检查		BOOLEAN	立即		
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于为每个通道确定，在完成轮廓刀具设置后是否必须存在一个包括刀具长度分量的负数总和、前一刀沿的半径的刀沿。

20380	TOOL_CORR_MODE_G43G44		C01, C08, C11	-		
-	G43/G44 中的刀具长度补偿方式		BYTE	复位		
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	2/2	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	7/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	7/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	7/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	7/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	7/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置在 ISO 铣削编程语言 (G43 / G44) 中如何处理 H 写入的长度补偿。

0: 模式 A

刀具长度 H 作用于几何轴 3（通常是 Z 轴）

1: 模式 B

刀具长度 H 根据当前生效的平面作用于某根几何轴，具体为：

4.2 通道专用 NC 机床数据

在 G17 平面中作用于几何轴 3（通常是 z 轴）

在 G18 平面中作用于几何轴 2（通常是 y 轴）

在 G19 平面中作用于几何轴 1（通常是 x 轴）

在该模式下可以通过多次编程设置所有三根几何轴的补偿，即激活一根几何轴上的补偿不会删除另外一根轴上已经生效的补偿。

2： 模式 c

刀具长度 H 作用于和它一起在程序中编写的几何轴上，不管当前生效平面的设置，其他属性和模式 B 一样。

20382	TOOL_CORR_MOVE_MODE			C01, C08	-	
-	刀具长度补偿的执行方式			BOOLEAN	复位	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明：** 该机床数据用于确定如何执行刀具长度补偿。  
 0： 只有在程序中编写了对应轴时，系统才执行刀具长度补偿（和之前的软件版本相同）。  
 1： 不管是否在程序中编写了对应轴，系统立即执行刀具长度补偿。

20384	TOOL_CORR_MULTIPLE_AXES			C01, C08, C11	-	
-	多个轴同时进行刀具长度补偿			BOOLEAN	复位	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M

**说明：** 该机床数据用于确定在 ISO 铣削编程语言 (ISO2) (G43 / G44) 中刀具长度补偿的模式 C 下是否允许在程序中写入多根长度补偿同时生效的轴。  
 该机床数据为 1 时允许该类型的编程方式，为 0 时系统会拒绝执行并发出报警。

20390	TOOL_TEMP_COMP_ON			C01, C08	K3, W1	
-	激活刀具长度的温度补偿			BOOLEAN	复位	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明：** 该机床数据用于激活刀具方向上的温度补偿（参见设定数据 42960\$SC\_TOOL\_TEMP\_COMP）。

20392	TOOL_TEMP_COMP_LIMIT			C01, C08	W1	
mm	用于刀具长度的最大温度补偿			DOUBLE	复位	
-						
-	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, ...	0.0	-	2/2	M

**说明：** 该机床数据为每根几何轴设置用于刀具长度的最大温度补偿。  
 设置的温度补偿值大于该值时，系统会将温度补偿值下调到该值以下，不发出报警。

20400	LOOKAH_USE_VELO_NEXT_BLOCK			EXP, C05	B1	
-	预读下一程序段的速度			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M

说明: 该数据用于优化软件内部功能。

20430	LOOKAH_NUM_OVR_POINTS			EXP, C02, C05	B1	
-	预读倍率拐点的数量			DWORD	上电	
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	2/2	M

说明: 该数据用于优化软件内部功能。

20440	LOOKAH_OVR_POINTS			EXP, C05	B1	
-	预读中的倍率开关拐点			DOUBLE	上电	
-						
-	2	1.0, 0.2, 1.0, 0.2, 1.0, 0.2, 1.0, 0.2, 1.0, 0.2, 1.0, 0.2, 1.0,...	0.2	2.0	2/2	M

说明: 该数据用于优化软件内部功能。

20443	LOOKAH_FFORM			EXP, C05	-	
-	激活扩展预读功能			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	0, 0, 1, 1, 1	0	2	2/2	M
828d-me62	5	0, 0, 1, 1, 1	0	2	2/2	M
828d-me821	5	0, 0, 1, 1, 1	0	2	2/2	M
828d-me822	5	0, 0, 1, 1, 1	0	2	2/2	M
828d-te42	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S
828d-te62	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S
828d-te821	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S
828d-te822	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S
828d-gce42	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S
828d-gce62	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S
828d-gce82	5	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	0/0	S

## NC 机床数据

### 4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gse42	5	0, 0...	0	2	0/0	S
828d-gse62	5	0, 0...	0	2	0/0	S
828d-gse82	5	0, 0...	0	2	0/0	S

**说明:**

该数据用于确定扩展的预读对哪些工艺组有效。  
 值 0: 标准预读  
 值 1: 扩展预读  
 值 2: 保留  
 例如机床数据 20443 \$MC\_LOOKAH\_FFORM[4]=1; 也就是说用于 DYNFINISH 的激活。  
 用于每个动态 G 编码组的输入。  
 标准预读向扩展预读的转换或扩展预读向标准预读向转换时，路径控制操作会被一个插补停中断。

20450	LOOKAH_RELIEVE_BLOCK_CYCLE		EXP, C05	B1		
-	速度平滑系数，以提供更多程序段处理时间		DOUBLE	上电		
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	2/2	M

**说明:**

程序段处理会因为以下原因出现异常：  
 需要执行的 NC 程序段中轴的移动距离过短，以致预读功能必须降低机床速度才能为程序段处理提供充足的时间。此时会导致轴轨迹移动连续减速和加速。  
 该机床数据用于确定设置系数平滑这种速度波动。  
 特例：  
 建议设为 1.0 以下的值。  
 值 0.0 表明关闭该功能。

20455	LOOKAH_FUNCTION_MASK		EXP, C05	-		
-	预读的特殊功能		BYTE	新配置		
-						
828d-me42	-	0	0	0x3	1/1	M
828d-me62	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-me821	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-me822	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-te42	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-te62	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-te821	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-te822	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-gce42	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M



828d-gce62	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-gce82	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-gse42	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-gse62	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M
828d-gse82	-	0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1, 0x1...	0	0x3	1/1	M

**说明:** 预读 Look Ahead 的特殊功能:  
位 0=1:  
预读考虑 Safety Integrated 设定值限制。  
位 1=1:  
通过程序段仔细考虑 Safety Integrated 设定值限制。

20460	LOOKAH_SMOOTH_FACTOR		EXP, C05	B1		
%	预读功能的平滑系数		DOUBLE	新配置		
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.	500.0	ReadOnly	S

**说明:** 通过该数据可以设置一个平滑系数以实现更加平稳的路径速度控制。  
该系数同时确定了允许的最高生产率降低幅度。  
系统因此不会执行小于该系数、会缩短程序执行时间的加速过程。  
此时系统只会执行高于机床数据 32440 \$MA\_LOOKAH\_FREQUENCY 设置的频率的加速过程。  
输入 0.0 可禁用该功能。

20462	LOOKAH_SMOOTH_WITH_FEED		EXP, C05	B1		
-	轨迹平滑系数考虑程序中写入的进给率		BOOLEAN	新配置		
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定是否路径速度的平滑系数中考虑程序中写入的进给率。此时，当倍率达到 100% 时，系统可以更好的保持机床数据 20460 \$MC\_LOOKAH\_SMOOTH\_FACTOR 指定的平滑系数。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 32440 \$MA\_LOOKAH\_FREQUENCY,  
机床数据 20460 \$MC\_LOOKAH\_SMOOTH\_FACTOR

20463	FIFOCTRL_ADAPTION		EXP, C05	-		
-	FIFOCTRL (缓冲器控制) 对轨迹进给率的影响程度		DOUBLE	新配置		
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于确定在插补缓冲器存满时 FIFOCTRL (缓冲器控制) 对轨迹进给率的影响程度。  
0.0 表明插补缓冲器存满时 FIFOCTRL 停止对轨迹进给率的控制，从而缩短加工时间，但是同时会提高插补缓冲器空载的风险。  
1.0 表明插补缓冲器存满时 FIFOCTRL 继续控制轨迹进给率，以避免缓冲器过快空载，这会降低插补缓冲器负载率的波动，但是会延长加工时间。  
选择 0.0 到 1.0 之间的值可从旧特性平缓地过渡到新特性。

4.2 通道专用 NC 机床数据

关联数据：  
FIFOCTRL

20464	PATH_MODE_MASK			EXP, C05	-	
-	轨迹运行特性			DWORD	复位	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xffff	1/1	M

**说明：**  
 该机床数据可以设置轨迹运行特性：  
 位 0：  
 如果在程序段中作为路径轴只编写了回转轴，并且该回转轴以 G700 转动，则程序中编写的回转轴速度单位为：  
 0： [度/分]  
 1： [25.4\*度/分]

20465	ADAPT_PATH_DYNAMIC			EXP, C05	B1	
-	调整针对路径速度变化的动态响应			DOUBLE	新配置	
-						
-	2	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	1.0	100.0	ReadOnly	S

**说明：**  
 该机床数据用于设置调整系数以降低系统针对路径速度变化的动态响应。  
 ADAPT\_PATH\_DYNAMIC[0]在 Brisk 时有效，降低允许的加速度。  
 ADAPT\_PATH\_DYNAMIC[1]在 Soft 时有效，降低允许的加速度率。  
 此时系统只会执行高于机床数据 32440 \$MA\_LOOKAH\_FREQUENCY 设置的频率的加速过程。  
 输入 1.0 可关闭该功能。

20470	CPREC_WITH_FFW			EXP, C06, C05	K6	
-	可编程的轮廓精度			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	3	0	5	1/1	M
828d-me62	-	3	0	5	1/1	M
828d-me821	-	3	0	5	1/1	M
828d-me822	-	3	0	5	1/1	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	1/1	M

**说明：**  
 该机床数据可以设置可编程功能 CPRECON 的特性。  
 0： CPRECON 在激活前馈控制时失效。  
 1： CPRECON 在激活前馈控制时仍保持生效。  
 2： 同 1，但 CPRECON 可用机床数据 32415 \$MA\_EQUIV\_CPREC\_TIME 设置。  
 3： 同 2，但是如果用 CTOL 编写了轮廓精度，则该轮廓精度比设定数据 42450 \$SC\_CONTPREC 优先。

4: CPRECON 的生效与前馈控制和震动滤波器无关。仅在计算轮廓故障时考虑机床数据 32415 \$MA\_EQUIV\_CPREC\_TIME。所有影响轮廓故障的时间常数必须得出总数输入到机床数据 32415 \$MA\_EQUIV\_CPREC\_TIME 中。

5: 和 4 一样，但相比于设定数据 42450 \$SC\_CONTPREC，优先考虑通过 CTOL 编程的轮廓精度。不再建议将该数据设为 0 和 1，这两个值仅仅为了和之前的软件版本保持兼容而存在。

该数据的关联数据有：

设定数据 42450 \$SC\_CONTPREC

设定数据 42460 \$SC\_MINFEED

机床数据 32415 \$MA\_EQUIV\_CPREC\_TIME

20480	SMOOTHING_MODE			EXP	B1	
-	使用 G64x 精磨的特性			DWORD	新配置	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	75744	2/2	M

#### 说明：

G641、G642 及 G643 的精磨配置：

该机床数据用十进制编码。个位定义 G643 的特性，十位定义 G642 的特性，百位定义 G641 和 G642 时轴在精磨区域内是加速还是以恒定速度运行，千位及万位定义 G644 精磨的配置。

x0: G643 时使用单轴公差。该公差由轴专用机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL 设置。

x1: G643 时几何轴精磨使用轮廓公差（设定数据 42465 \$SC\_SMOOTH\_CONTUR\_TOL）。其余轴的精磨使用单轴公差（机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL）。

x2: 定向运动精磨使用角度公差（设定数据 42466 \$SC\_SMOOTH\_ORI\_TOL）。其余轴的精磨使用单轴公差（机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL）。

x3: 01 和 02 两种情况的组合。也就是说 G643 时使用由设定数据 42465 \$SC\_SMOOTH\_CONTUR\_TOL 和设定数据 42466 \$SC\_SMOOTH\_ORI\_TOL 设定的角度公差。其余轴的精磨使用单轴公差。

x4: G643 时使用 ADIS=或 ADISPOS=编写的精磨长度。给定的单轴公差、轮廓公差和定向公差被忽略。

0x: G642 时使用单轴公差。该公差由轴专用机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL 设定。

1x: G642 时几何轴精磨使用轮廓公差。其余轴的精磨使用单轴公差（机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL）。

2x: G642 时定向运动精磨使用角度公差（设定数据 42466 \$SC\_SMOOTH\_ORI\_TOL）。其余轴的精磨使用单轴公差（机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL）。

3x: 10 和 20 两种情况的结合。也就是说在 G642 时使用由设定数据 42465 \$SC\_SMOOTH\_CONTUR\_TOL 和设定数据 42466 \$SC\_SMOOTH\_ORI\_TOL 设定的公差。其余轴的精磨使用单轴公差。

4x: G642 使用 ADIS= 或 ADISPOS=编写的精磨长度。给定的单轴公差、轮廓公差和定向公差被忽略。

百位的值（用于确定精磨时的轨迹速度）：

0xx: 在精磨区域内会计算出速度曲线，该速度曲线是由设定的单轴或轨迹最大加速度、最大急动度得出的。这可能会导致在精磨区域内轨迹速度上升，从而导致轴加速。

确定精磨时的轨迹速度，并促使参与轴加速。

1xx: G641 精磨程序段不会计算速度曲线，只会确定一个恒定的速度限值。这可避免 G641/G642 精磨时参与轴在精磨区域内加速。但在某些情况下，尤其是在大精磨区域内会导致精磨程序段内的运行速度过低。

2xx: G642 和 G645 无速度曲线（相应描述请参见上述情况）

4xx: 只要轴的动态响应允许，一条精磨程序段内的“有效”轨迹速度会尽可能保持稳定。与缺省设置不同，在该设置中精磨程序段也可以作为轨迹插补。

千位的值（G644 的配置）

0xxx:

用 G644 进行精磨时，会使用机床数据 COMPRESS\_POS\_TOL 给定的每根轴的最大公差。只要轴的动态响应允许，就不使用给定的公差。

1xxx:

用 G644 进行精磨时会给定精磨距离。

2xxx:

用 G644 进行精磨时，每根轴的精磨运动的最大出现频率会被限制。最大频率由机床数据 32440 \$MA\_LOOKAH\_FREQUENCY 设定。

4.2 通道专用 NC 机床数据

3xxx:

用 G644 进行精磨时，公差和精磨距离都不会被监控。每根轴会以可能的最高动态响应绕过拐角。在 SOFT 中，每根轴既要遵守最大加速度又要遵守最大急动度。在 BRISK 中时急动度不会受限，即每根轴此时使用其最大可能的加速度。

4xxx:

用 G644 进行精磨时会使用由机床数据 COMPRESS\_POS\_TOL 给定的每根轴的最大公差。同时会尽量使用不同于 0xxx 值的给定公差。这样轴就无法使用可能的最高动态响应。

5xxx:

用 G644 进行精磨时会给定精磨距离 (ADIS 或 ADISPOS)。同时也会尽可能使用不同于值 1xxx 的给定精磨距离。这样轴就无法使用可能的最高动态响应。

千位的值 (G641/G642/G645 的不同的专有设置)

0xxxx:

精磨区域内 BRISK 时没有急动度限制，SOFT 时有急动度限制。

1xxxx:

精磨区域内始终有急动度限制，不管是 BRISK 还是 SOFT。

2xxxx: 用 G645 进行相切程序段过渡精磨时，轮廓上会出现“后摆运动”。如果圆弧参与可以避免该情况发生。当该功能激活时，参与圆弧会按照设定公差变小。此时平滑轮廓在公差范围内运行并且会避免“后摆运动”。

4xxxx: 用 G641/G642 和 G645 进行精磨时，如果可能的话可通过矢量插补进行定向轴的精磨运动。前提条件是：两个参与的程序段中的矢量插补激活且激活的定向传输允许该操作（例如：通过极性操作）。

定向轴默认通过回转轴插补进行精磨。

个位、十位、百位和万位的值会加上一一起，综合使用。

千位上的值单独进行编译。

关联数据:

机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL

设定数据 42465 \$SC\_SMOOTH\_CONTUR\_TOL

设定数据 42466 \$SC\_SMOOTH\_ORI\_TOL

20482	COMPRESSOR_MODE			EXP	F2	
-	压缩机工作方式			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	300	0	1333	1/1	M
828d-me62	-	300	0	1333	1/1	M
828d-me821	-	300	0	1333	1/1	M
828d-me822	-	300	0	1333	1/1	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1333	0/0	S

说明: 该机床数据用于设定压缩机的工作方式。

个位、十位、百位和千位的含义不同。

有如下几种情况:

个位:

0: 所有轴 (几何轴和定向轴) 的压缩遵守机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL 给定的公差。

1: 几何轴的压缩遵守设定数据 42475 \$SC\_COMPRESS\_CONTUR\_TOL 给定的轮廓公差。

定向轴的压缩遵守单轴公差（机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL）。

2： 几何轴的压缩遵守机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL 给定的单轴公差。定向运动的压缩遵守设定数据 42476 \$SC\_COMPRESS\_ORI\_TOL 或设定数据 42477 \$SC\_COMPRESS\_ORI\_ROT\_TOL 给定的最大角度偏差。

3： 几何轴的压缩遵守设定数据 42475 \$SC\_COMPRESS\_CONTUR\_TOL 给定的轮廓公差。定向轴的压缩遵守设定数据 42476 \$SC\_COMPRESS\_ORI\_TOL 及设定数据 42477 \$SC\_COMPRESS\_ORI\_ROT\_TOL 给定的最大角度偏差。

十位：

该机床数据的十位可以设定压缩器与之前软件版本（<软件版本 6.3）的兼容特性。

0x： 所有带定向和赋值语句的程序段都会被压缩。

这是缺省设置。

注意：该特性与之前的软件版本不兼容。

1x： 带赋值语句的程序段不会被压缩（例如 X=100 ... 等）

2x： 带刀具定向语句的程序段不会被压缩。

（例如 A3= B3= C3=）。

3x： 所有带赋值语句和/或刀具定向语句的程序段不会被压缩。该设置与之前的软件版本完全兼容（<6.3）。

百位：

百位可设置除了 G01 程序段外还压缩哪些程序段或者根本不压缩其他程序段：

0xx： 圆弧程序段和 G00 程序段不会被压缩。设置与之前的软件版本完全兼容

1xx： 圆弧程序段由 COMPCAD 线性化并压缩。

2xx： G00 程序段被压缩，同时另一个公差生效（参见机床数据 20560 \$MC\_GO\_TOLERANCE\_FACTOR）。

3xx： 上述两种情况的结合：圆弧程序段和 G00 程序段都会被压缩。

千位用于针对不同工况优化压缩器：

0xxx： 在模具制造应用中优化压缩器，以达到高表面质量

1xxx： 在特殊应用中优化压缩器，以达到快速平缓的轴运行

20485	COMPRESS_SMOOTH_FACTOR			EXP, C05	B1	
-	压缩器对终点的平滑度			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	5	0., 0., 0.0001, 0.0001, 0.0001	0.	1.	7/2	M
828d-me62	5	0., 0., 0.0001, 0.0001, 0.0001	0.	1.	7/2	M
828d-me821	5	0., 0., 0.0001, 0.0001, 0.0001	0.	1.	7/2	M
828d-me822	5	0., 0., 0.0001, 0.0001, 0.0001	0.	1.	7/2	M
828d-te42	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-te62	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-te821	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-te822	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-gce42	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gce62	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-gce82	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-gse42	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-gse62	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M
828d-gse82	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.	1.	7/2	M

说明： 压缩器 COMPCAD 对程序终点的平滑度。值 0：不平滑。值 1：最大平滑度。  
每个动态 G 代码组可单独进行此项设置。

20486	COMPRESS_SPLINE_DEGREE			EXP, C05	B1	
-	压缩器的样条生成度			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	3, 3, 5, 5, 5	3	5	2/2	M
828d-me62	5	3, 3, 5, 5, 5	3	5	2/2	M
828d-me821	5	3, 3, 5, 5, 5	3	5	2/2	M
828d-me822	5	3, 3, 5, 5, 5	3	5	2/2	M
828d-te42	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-te62	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-te821	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-te822	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-gce42	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-gce62	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-gce82	5	3, 3...	3	5	2/2	M
828d-gse42	5	3, 3...	3	5	2/2	M



4.2 通道专用 NC 机床数据

**说明:** 该机床数据用来设定样条插补，即如何将样条段划分成数控程序段。在样条插补中，只要有可能，就尽量将样条程序段整合在一起，避免因生成多条过短的程序段降低轨迹速度。  
 位 0：在 BSPLINE 时避免短程序段。  
 位 1：在 BSPLINE/ORICURVE 时避免短程序段。  
 位 2：在 ORICURVE 时避免短程序段。

20490	IGNORE_OVL_FACTOR_FOR_ADIS			EXP	B1	
-	G64x 不受过载系数的影响			BOOLEAN	新配置	
-						
828d-me42	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-me62	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-me821	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-me822	-	TRUE	0	-	1/1	M
828d-te42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-te62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M



**说明:** 通常只有程序段过渡处的路径速度在设置的过载系数 (机床数据 32310 \$MA\_MAX\_ACCEL\_OVL\_FACTOR) 作用下而有所降低时, 程序段过渡才能由 G64x 进行光顺处理。SOFT 激活时, 系统还会另外通过机床数据 32432 \$MA\_PATH\_TRANS\_JERK\_LIM 限制在程序段过渡上可能出现的冲击, 也就是说, G64x 的光顺处理受该过载系数和可能出现的最大冲击的影响。

设置机床数据 20490 \$MC\_IGNORE\_OVL\_FACTOR\_FOR\_ADIS = TRUE, 可以使 G64x 不受该过载系数的影响。

20500	CONST_VELO_MIN_TIME			EXP, C05	B2	
s	保持恒定速度的最短时间			DOUBLE	上电	
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	0.1	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定较短的程序段中轴从加速 (尚未达到设定速度) 过渡到减速时需要保持恒定速度的最短时间。该时间至少应为几个插补周期, 以避免轴直接从加速过渡到减速, 它可降低一半的加速度变化率。但该功能只能在 BRISK 生效时生效。

在以下条件下失效:  
预读功能不考虑该功能。

20550	EXACT_POS_MODE			EXP	B1	
-	执行 G00 和 G01 时的准停条件			BYTE	新配置	
-						
-	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	0	33	1/1	M

**说明:** 该数据用于配置 G00 和 G 代码组 1 中的其他 G 代码的准停条件。

该机床数据采用十进制码。其个位确定 G00 (快速移动) 时的特性, 其十位确定 G 代码组 1 中其余 G 代码 (“加工 G 代码”) 的特性。

- x0: 执行 G00 时程序中编写的准停条件生效
  - x1: 执行 G00 时 G601 (精准停窗口) 生效, 不管程序中编写了哪种准停条件
  - x2: 执行 G00 时 G602 (粗准停窗口) 生效, 不管程序中编写了哪种准停条件
  - x3: 执行 G00 时 G603 (达到设定值) 生效, 不管程序中编写了哪种准停条件
  - 0x: 执行加工 G 代码时程序中编写的准停条件生效
  - 1x: 执行加工 G 代码时 G601 (精准停窗口) 生效, 不管程序中编写了哪种准停条件
  - 2x: 执行加工 G 代码时 G602 (粗准停窗口) 生效, 不管程序中编写了哪种准停条件
  - 3x: 执行加工 G 代码时 G603 (达到设定值) 生效, 不管程序中编写了哪种准停条件
- 个位和十位的值相加在一起。

例如: EXACT\_POS\_MODE=2 表明在执行 G00 时 G602 (粗准停窗口) 总是生效, 不管程序中编写了哪种准停条件; 而在执行 G 代码组 1 其他的 G 代码时, 程序中编写的准停条件生效。

20552	EXACT_POS_MODE_G0_TO_G1			EXP	B1	
-	在 G00 和 G01 之间过渡时的准停条件			BYTE	新配置	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5	2/2	M

**说明:** 该数据用于配置从 G00 向 G 代码组 1 中另一个 G 代码过渡时的暂停以及在连续轨迹模式中从非 G00 向 G00 过渡时的暂停。

在准停模式中, 程序中编写的定位窗口或机床数据 20550 \$MC\_EXACT\_POS\_MODE 设置的定位窗口生效。

该数据各个值的含义为:

- 0: 无额外的暂停, 准停不产生影响
- 1: 有额外的暂停, 准停特性同 G601 (精准停窗口)
- 2: 有额外的暂停, 准停特性同 G602 (粗准停窗口)
- 3: 有额外的暂停, 准停特性同 G603 (达到设定值)
- 4: 同 0,

此外在从 G00 向非 G00 过渡时, 系统在 G00 程序段中“预读”下一条非 G00 程序段的倍率。

4.2 通道专用 NC 机床数据

5: 同 0,

此外在从 G00 向非 G00 过渡、从非 G00 向 G00 过渡时, 系统“预读”下一条程序段的倍率。

20560	G0_TOLERANCE_FACTOR			EXP	B1	
-	G00 的公差系数			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	3.0	1.e-9	-	1/1	M
828d-me62	-	3.0	1.e-9	-	1/1	M
828d-me821	-	3.0	1.e-9	-	1/1	M
828d-me822	-	3.0	1.e-9	-	1/1	M
828d-te42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-te62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-te821	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-te822	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-gce42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-gce62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-gce82	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-gse42	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-gse62	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M
828d-gse82	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	1.e-9	-	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置 G00 的公差系数。  
 该系数可以使 G00 (快速移动) 公差和非 G00 公差有所不同。  
 该公差和控制系统的下列功能有关:  
 1 压缩器 (COMPCAD, COMPCURV 和 COMPON)  
 2G64x 光顺处理  
 3OST 定向光顺处理  
 4ORISON 定向曲线光顺处理  
 该系数既可以大于 1 也可以小于 1。但通常情况下应设为较大值。  
 如果该系数等于 1, 则 G00 中的公差和非 G00 中的公差一样。

20600	MAX_PATH_JERK			C05	B1, B2	
m/s3	和轨迹相关的最大加速度变化速率			DOUBLE	新配置	
-						
-	5	10000., 10000., 10000., 10000., 10000.	1.e-9	-	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置 SOFT 中路径加速度的最大变化速率。路径加速度除以该速率便可得出加速度变化的持续时间。  
 该上限由 NC 指令 SOFT 激活, 由 BRISK 关闭。  
 该数据在以下条件下失效:  
 导致快速停车的故障状态。此外, 该上限不作用于定位轴。  
 每个动态 G 代码组可以单独进行此项设置。

20602	CURV_EFFECT_ON_PATH_ACCEL	EXP, C05	B1, B2
-	轨迹曲率对轨迹进给率和路径加速度的影响	DOUBLE	新配置
-			
-	5	0., 0., 0.65, 0.6, 0.5	0. 0.95 2/2 M

**说明:** 该数据用于确定系统是否考虑轨迹曲率对路径加速度和路径速度的影响。

0:

不考虑该影响

> 0:

必要时系统会降低路径速度和路径加速度，为机床轴的向心加速保留足够的裕量。

建议值为 0.75。

机床数据 20602 \$MC\_CURV\_EFFECT\_ON\_PATH\_ACCEL 确定多少百分比的路径加速度（见机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL[...]）预留给向心加速来调整路径速度。

线性程序段中不需要使用向心加速度，即路径加速度可百分百地投入使用。当轮廓略微弯曲或最大轨迹进给率也足够小时，\$MC\_CURV\_EFFECT\_ON\_PATH\_ACCEL 部分失效或甚至完全失效。与此相应，路径加速度大于 (1. - MD20602 \$MC\_CURV\_EFFECT\_ON\_PATH\_ACCEL) 与机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL[...] 的乘积。

每个动态 G 代码组可单独进行此项设置。

20603	CURV_EFFECT_ON_PATH_JERK	EXP, C05	B1
-	轨迹曲率对路径加速度变化率的影响	DOUBLE	新配置
-			
-	5	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0. 1000. 2/2 M

**说明:** 该数据用于确定在对冲击特别敏感的机床上是否考虑轨迹曲率对路径加速度变化率的影响。

每个动态 G 代码组可单独进行此项设置。

20605	PREPDYN_SMOOTHING_FACTOR	EXP, C05	B1
-	曲率的平滑系数	DOUBLE	新配置
-			
828d-me42	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 1/1 M
828d-me62	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 1/1 M
828d-me821	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 1/1 M
828d-me822	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 1/1 M
828d-te42	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 0/0 S
828d-te62	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 0/0 S
828d-te821	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0 - 0/0 S

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te822	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S
828d-gce42	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S
828d-gce62	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S
828d-gce82	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S
828d-gse42	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S
828d-gse62	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S
828d-gse82	5	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., ...	0.0	-	0/0	S

**说明:** 该数据用于设置曲率的平滑系数。  
 该系数越大，平滑效果越佳，曲率变化越平稳，路径速度也就越均匀。  
 系数为 0 时无平滑。  
 每个动态 G 代码组可单独进行此项设置。

20606	PREPDYN_SMOOTHING_ON			EXP, C05	B1	
-	激活曲率平滑			BOOLEAN	新配置	
-						
828d-me42	5	0, 0, 1, 1, 1	0	-	2/2	M
828d-me62	5	0, 0, 1, 1, 1	0	-	2/2	M
828d-me821	5	0, 0, 1, 1, 1	0	-	2/2	M
828d-me822	5	0, 0, 1, 1, 1	0	-	2/2	M
828d-te42	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-te62	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-te821	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-te822	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-gce42	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-gce62	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-gce82	5	0, 0...	0	-	0/0	S

828d-gse42	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-gse62	5	0, 0...	0	-	0/0	S
828d-gse82	5	0, 0...	0	-	0/0	S

**说明:** 激活曲率平滑。  
激活曲率平滑会使路径速度更加平稳。  
只有机床数据 20605 \$MC\_PREPDYN\_SMOOTHING\_FACTOR 中设置了大于 0 的平滑系数时, 该功能才生效。  
每个动态 G 代码组可单独进行此项设置。

20610	ADD_MOVE_ACCEL_RESERVE	C05	F2, B2, K1
-	为叠加运动保留的加速裕量	DOUBLE	上电
-			
-	-	.2, .2, .2, .2, .2, .2, . 2...	0. 0.9 2/2 M

**说明:** 该机床数据可以确定加速和速度裕量, 即在机床轴的轨迹运动中保留多少充足的加速和速度能力用于叠加运动以控制速度。  
系数 0.2 表明, 路径轴在正常运动中只利用 80% 的路径加速度和最大速度, 只有在叠加运动中才利用 100% 的路径加速度和速度。  
该数据在以下条件下失效:  
出现导致急停的故障状态、定位轴。  
特例:  
系统在以下情况下才考虑该机床数据:  
事先激活“快速退刀”功能时  
通过程序指令 TOFFON 激活“在线刀具长度补偿”功能时  
该数据的关联数据有:  
机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO (最大轴速度)  
机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL (最大轴加速度)

20620	HANDWH_GEOAX_MAX_INCR_SIZE	C08, C06	H1
mm	几何轴手轮增量的限制	DOUBLE	上电
-			
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0 - 2/2 M

**说明:** >0: 对选中的几何轴增量进行限制  
机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE0 [<增量/VDI 信号>] 或  
几何轴的设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE  
0: 不对几何轴增量进行限制

20622	HANDWH_GEOAX_MAX_INCR_VSIZE	C08, C06, C05	-
mm/min	路径速度倍率	DOUBLE	上电
-			
-	-	500., 500., 500., 500., 500., 500., 500., 500....	0.0 - 2/2 M

**说明:** 该数据用于设置路径速度的倍率:  
>0: 对选中的增量进行限制

4.2 通道专用 NC 机床数据

(机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE\_ [<增量/VDI 信号>]或  
 设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE) / 1000\*插补采样时间  
 = 0:无限制

20624	HANDWH_CHAN_STOP_COND	EXP, C09	H1, P1			
-	确定通道专用的手轮运行特性	DWORD	上电			
-						
-	-	0x13FF, 0x13FF, 0x13FF, 0x13FF, 0x13FF, 0x13FF, 0x13FF, 0x13FF...	0	0x1FFFF	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定手轮方式中系统对通道专用的 VDI 接口信号（位 0 到 7）或几何轴进给停止或 CP 软限位停止或 OEM 应用程序停止（位 7）的响应方式：

- 位=0：  
中断轴移动，采集由手轮指定的行程
- 位=1：  
终止轴移动，不采集由手轮指定的行程
- 各个位的含义：  
 位 0： 运行方式组停止  
 位 1： 运行方式组停止轴加主轴  
 位 2： NC 停止  
 位 3： NC 停止轴加主轴  
 位 4： 进给禁止（除了当机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK 位 6）  
 针对位 4“进给禁止”：机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK 位 6=1、由 PLC 控制的轴不能通过进给禁止来停止移动，因此该位不会中止或终止该轴的移动。  
 位 5： 进给倍率  
 位 6： 快速移动倍率  
 位 7： 几何轴进给停止或 CP 软限位停止或 OEM 应用程序停止
- 位 8=0：  
几何轴由手轮移动时最高可以达到机床数据 JOG\_AX\_VELO 中设置的对应机床轴的进给率。
- 位 8=1：  
几何轴由手轮移动时最高可以达到机床数据 MAX\_AX\_VELO 中设置的对应机床轴的进给率。
- 位 9=0：  
几何轴由手轮移动时倍率有效。
- 位 9=1：  
几何轴由手轮移动时倍率始终为 100%，不官倍率开关处于哪个位置。  
特例：倍率 0 总是有效。
- 位 10=0：  
在 DRF 中，机床数据 11310 \$MN\_HANDWH\_REVERSE 无效，即 DRF 下的手轮运行同机床数据 11310 \$MN\_HANDWH\_REVERSE = 0 一样。
- 位 10=1：  
在 DRF 中，机床数据 11310 \$MN\_HANDWH\_REVERSE 生效。
- 位 11=0：  
取消轮廓手轮时，程序自动继续运行。
- 位 11=1：  
取消轮廓手轮时，系统自动触发 NC 停止，只有输入 NC 启动时，程序才继续运行。
- 位 12=0：  
NC 启动对手轮运行无影响。
- 位 12=1：  
NC 启动对手轮运行有影响。

位 13=0:

在 DRF 中, 位 0 到 3 和位 12 (置 0/置 1) 有效 (参见上文)。

位 13=1:

在 DRF 中, 位 0 到 3 和位 12 无效: 停止指令无法中断 DRF 模式并且在状态“自动中断”(通过 NC 停止完成)下可运行 DRF 模式。

注:

如果报警导致轴停止或者系统目前有报警, 则不运行 DRF 模式。

位 14=0:

几何轴由手轮移动时, 其旋转进给率最高可以达到机床数据 41120 \$SN\_JOG\_REV\_SET\_VELO 或 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO 设置的值, 其快速移动速度最高可以达到机床数据 32040 \$MA\_JOG\_REV\_VELO\_RAPID 设置的值。

位 14=1:

几何轴由手轮移动时, 其旋转进给率最高可以达到机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 设置的值 (参见位 6)。

位 15=0:

手轮在直径编程条件下移动通道中的一根轴时, 轴只移动一半的指定增量 (机床数据 11346 \$MN\_HANDWH\_TRUE\_DISTANCE = 1 或 3)。

位 15=1:

手轮在直径编程条件下移动通道中的一根轴时, 轴移动全部的指定增量 (机床数据 11346 \$MN\_HANDWH\_TRUE\_DISTANCE = 1 或 3)。

位 16=0:

可进行反向运动, 直到程序段开始。

位 16=1:

无法进行反向运动 (特性跟程序段开始一样, 即: 脉冲被忽略)。

20700	REFP_NC_START_LOCK	C01, C03	D1, R1, Z1
-	没有回参考点时 NC 启动被禁止	BYTE	复位
-			
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0
		2	2/2
			M

说明:

0: 即使通道的一根轴或所有轴还未回参考点, 用于启动零件程序或零件程序段 (MDA 和溢出存储) 的 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX7.1 (NC 启动) 仍生效。

为了确保轴在 NC 启动后定位到指定位置, 系统必须通过其他途径给工件坐标系 (WCS) 设正确的值 (对刀法、自动确定零点偏移法等)。

1: 轴专用的机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR 确定的强制回参考点的轴 (值>-1) 在 NC 启动前必须回参考点。

2: 同值 1, 但只要轴状态达到“位置已恢复”而不需要达到“回参考点”, 便可以在 MDA 中或溢出存储时启动 NC。

20730	GO_LINEAR_MODE	C09	P2
-	G0 插补	BOOLEAN	上电
-			
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0
		-	2/2
			M

说明:

该机床数据用于设置 G0 插补模式:

0: 非线性插补 (RTLIOF): 每一根路径轴作为独立轴 (定位轴) 插补, 不管其他轴的快进速度多大 (机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO)。

1: 线性插补 (RTLION): 路径轴相互插补。

4.2 通道专用 NC 机床数据

20734	EXTERN_FUNCTION_MASK			N12	-	
-	外部编程语言的功能位			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840, 0x2840...	0	0xFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xFFFF	7/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xFFFF	7/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xFFFF	7/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xFFFF	7/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xFFFF	7/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	0xFFFF	7/2	M

说明:

该数据用于设置 ISO 编程语言中的功能。

位 0: 0:

ISO 编程语言 T 中, A 和 C 是轴, 编写轮廓段时必须在 A 或 C 前加一个逗号

1:

在零件程序中 A 和 C 是轮廓段, 而不是轴

位 1: 0:

ISO 编程语言 T: G10 P < 100 是刀具的几何尺寸

P > 100 是刀具磨损

1:

G10 P < 10000 刀具的几何尺寸

P > 10000 是刀具磨损



位 2: 0:  
G04 停留时间: 单位总是 [秒] 或 [毫秒]  
1:  
G95 生效时, 单位是主轴转数

位 3: 0:  
ISO 扫描仪故障会使系统发出报警  
1:  
系统不输出 ISO 扫描仪故障, 而把该程序段传给西门子编译器

位 4: 0:  
G00 采用当前准停-连续轨迹模式 G 代码  
1:  
G00 总是采用 G09

位 5: 0:  
模数回转轴以最短路径定位  
1:  
模数回转轴的旋转方向由正负号确定

位 6: 0:  
仅允许 4 位程序号。  
1:  
允许 8 位程序号。当程序号位数小于 4 时, 系统用 0 将其他 4 位补齐。

位 7: 0:  
几何轴交换和平行轴的编程与 ISO 编程语言兼容  
1:  
ISO 编程语言中几何轴交换和平行轴的编程与西门子模式兼容

位 8: 0:  
循环中的 F 值总是进给率  
1:  
螺纹循环中的 F 值是螺距

位 9: 0:  
ISO 编程语言 T 中 G84、G88 中的 F、G95 中的 F 要和 0.01 毫米或者 0.0001 英寸相乘  
1:  
ISO 编程语言 T 中 G84、G88 中的 F、G95 中的 F 要和 0.001 毫米或者 0.00001 英寸相乘

位 10: 0:  
M96 Pxx 中出现中断时调用由 Pxx 编写的程序  
1:  
M96 Pxx 中出现中断时调用 CYCLE396.spf

位 11: 0  
G54Pxx 中只显示 G54.1  
1:  
G54Pxx 中编程的 P 显示在句号后, 例如 G54.48

位 12: 0:  
调用由 M96 Pxx 定义的子程序时, \$P\_ISO\_STACK 保持不变  
1:  
调用由 M96 Pxx 定义的子程序时, \$P\_ISO\_STACK 增大

位 13: 0:  
没有内部的 STOPRE 时执行 G10  
1:  
有内部的 STOPRE 时执行 G10

位 14: 0:

4.2 通道专用 NC 机床数据

ISO 编程语言 T: 在 T 指令中不编写刀沿时, 不发出报警

1:

ISO 编程语言 T: 在 T 指令中不编写刀沿时, 发出报警 14185

位 15: 0:

ISO 编程语言 M: 在“pocketcalculator notation”中, G51 比例、轴比例系数 I、J、K 的生效方式依据编程。

1:

ISO 编程语言 M: 在“pocketcalculator notation”中, G51 比例、轴比例系数 I、J、K 与机床数据 22910 \$MC\_WEIGHTING\_FACTOR\_FOR\_SCALE 中的值相乘。

20750	ALLOW_G0_IN_G96			C09, C05	P2, V1	
-	G96 和 G961 中的 G0 逻辑			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M

说明: 该机床数据用于设置恒定切削速度 (G96、G961) 激活时 G0 程序段中的主轴转速。

- 1: 在 G0 程序段中, 主轴保持前一条非 G0 程序段中的转速不变。  
在该非 G0 程序段之前, 主轴会事先加速到 G0 程序段中的横轴位置对应的转速。
- 0: 在 G0 程序段中, 主轴转速随着横轴定位而变化。

20800	SPF_END_TO_VDI			C04, C03	H2, K1	
-	子程序结束符传输给 PLC			BYTE	上电	
-						
-	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	-	-	1/1	M

说明:

- 位 0 = 1:  
子程序结束符 (M17 或 M2/M30) 传输到 PLC 接口。
- 位 0=0:  
子程序结束符 (M17 或 M2/M30) 不传输到 PLC 接口。
- 注:  
为了避免连续轨迹模式中的暂停, M17 不允许单独出现在一条程序段中。  
例如: 子程序应为: G64 F2000 G91 Y10 X10  
  X10 Z10 M17
- 位 1 = 0:  
M01:  
不管 M01 信号是否被激活, 程序有条件暂停指令总是传输给 PLC。  
快速辅助功能输出 M=QU (1) 失效, 因为 M01 被指定给 M 功能组 1 并总是在程序段末尾输出。
- 位 1=1:  
M01:  
只有 M01 一同被激活, 程序有条件暂停指令才传输给 PLC。  
通过这种方法零件程序的处理时间得以优化。  
快速辅助功能输出 M=QU (1) 中, M1 在轴运动期间输出, 因此只要 M01 没有激活, 连续轨迹模式中含 M01 程序段就不会导致暂停。  
M=QU (1) 时, 对 M01 信号状态的查询不是在程序段末尾执行, 而是在轴运动期间执行。

20850	SPOS_TO_VDI			C04, C03	S1	
-	在 SPOS/SPOA 时输出 M19 给 PLC			BYTE	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M

**说明:** 位 0=0:  
如果机床数据 35035 \$MA\_SPIND\_FUNCTION\_MASK 位 19 也置 0, 在零件程序中编写了 SPOS 和 SPOSA 时便不输出 M19, 因此也省去了辅助功能的应答时间。但该设置在短程序段上可能会导致错误。

位 0=1:  
在零件程序中编写 SPOS 和 SPOSA 时系统会生成 M19 辅助功能, 并将它传输给 PLC。其地址扩展符和主轴号相同。  
该数据的关联数据有:  
SPIND\_FUNCTION\_MASK

21000	CIRCLE_ERROR_CONST	C06	-			
mm	圆弧终点半径误差	DOUBLE	新配置			
-						
-	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定圆弧终点误差 [毫米]。  
在编写圆弧时要满足以下两个条件: 圆心到起点的距离 (即圆弧半径) 必须和圆心到终点的距离相等, 圆心必须位于连接起点和终点的直线的中垂线 (即弦的中垂线) 上。  
由于圆弧参数可以自由编写, 所以一般情况下在用 I、J 和 K 给圆弧编程时, 不能完全满足上述条件。  
编程中允许出现的两个圆弧半径之间的最大差值、圆心到弦中垂线的最大距离由以下数据的较大值确定:

- 机床数据 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST
- 起点半径乘以机床数据 21010 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_FACTOR

即短圆弧的公差是固定值 (机床数据 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST), 长圆弧的公差和起点半径成比例变化。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 21010 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_FACTOR  
(圆弧终点误差系数)  
原则上系统通过移动圆心将圆弧数据的差值调整到该误差范围内, 请注意, 此时程序圆心和实际圆心之差可能达到 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST 或机床数据 21010 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_FACTOR 确定的误差水平。尤其是当圆几乎为整圆时, 圆心误差可能会导致相同水平的轮廓误差。

21010	CIRCLE_ERROR_FACTOR	C06	-			
-	圆弧终点误差系数	DOUBLE	新配置			
-						
-	-	0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定允许的绝对圆弧误差系数。  
该系数用于长圆弧, 以区分起点半径和终点半径。  
(见机床数据 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST 圆弧误差 )  
在编写圆弧时要满足以下两个条件: 圆心到起点的距离 (即圆弧半径) 必须和圆心到终点的距离相等, 圆心必须位于连接起点和终点的直线的中垂线 (即弦的中垂线) 上。  
由于圆弧参数可以自由编写, 所以一般情况下在用 I、J 和 K 给圆弧编程时, 不能完全满足上述条件。  
编程中允许出现的两个圆弧半径之间的最大差值、圆心到弦中垂线的最大距离由以下数据的较大值确定:

- 机床数据 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST
- 起点半径乘以机床数据 21010 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_FACTOR

即短圆弧的公差是固定值 (机床数据 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST), 长圆弧的公差和起点半径成比例变化。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST  
(圆弧终点误差)  
原则上系统通过移动圆心将圆弧数据的差值调整到该误差范围内, 请注意, 此时程序圆心和实际圆心之差可能达到 21000 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_CONST 或机床数据 21010 \$MC\_CIRCLE\_ERROR\_FACTOR 确定的误差水平。尤其是当圆几乎为整圆时, 圆心误差可能会导致相同水平的轮廓误差。

4.2 通道专用 NC 机床数据

21020	WORKAREA_WITH_TOOL_RADIUS			C03, C06	A3	
-	工作区域限制考虑刀具半径			BOOLEAN	复位	
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置工作区域限制是否考虑刀具半径。  
 0: 系统会检测刀具中心是否位于工作区域限制内。  
 1: 检查工作区域限制时考虑刀具半径，即工作区域按刀具半径缩小。

21050	CONTOUR_TUNNEL_TOL			C06	K6	
mm	轮廓“Tunnel” 监控的响应阈值			DOUBLE	新配置	
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	1/1	M
828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	1/1	M
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	7/2	M

**说明:** 轮廓“Tunnel”（隧道）监控的响应阈值，该值是以刀尖轨迹为中心的“隧道”半径。  
 如果定义了三根几何轴，则可将隧道想象为一个软管，刀尖沿其中心运动。  
 如果定义了两根几何轴，则可以想象软管被“压扁”，形成两个几何轴平面。  
 只有在下列情况下监控才有效：  
 ● 有轮廓“隧道”监控选项  
 ● 机床数据 21050 \$MC\_CONTOUR\_TUNNEL\_TOL 大于 0.0 且  
 ● 定义了至少两个、最多三根几何轴。  
 关联数据：

机床数据 36500 \$MA\_ENC\_CHANGE\_TOL

21090	MAX_LEAD_ANGLE			C08, C09	M1	
deg	定向编程中允许的最大导角			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	80., 80., 80., 80., 80., 80., 80., 80....	0.	80.	2/2	M

**说明:** 该数据用于以度为单位设置允许的最大导角。

21092	MAX_TILT_ANGLE			C08, C09	M1	
deg	定向编程中允许的最大侧角			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	180., 180., 180., 180., 180., 180., 180., 180....	-180.	180.	2/2	M

**说明:** 该数据用于以度为单位设置允许的最大侧角。

21100	ORIENTATION_IS_EULER			C01, C09	F2, TE4, M1	
-	定向编程的角度定义			BOOLEAN	新配置	
-						
828d-me42	-	FALSE	0	-	1/1	M
828d-me62	-	FALSE	0	-	1/1	M
828d-me821	-	FALSE	0	-	1/1	M
828d-me822	-	FALSE	0	-	1/1	M
828d-te42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gse42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M

**说明:** 机床数据=0 (FALSE) :  
 定向编写中用 A2、B2、C2 编写的值是 RPY 角 (度)。  
 定向矢量的旋转顺序是: Z 方向的矢量首先围绕着绕 Z 轴旋转的 C2 旋转, 之后围绕着绕新的 Y 轴旋转的 B2 旋转, 最后是围绕着绕新的 X 轴旋转的 A2 旋转。与欧拉角编写不同, 所有这三个值都会影响定向矢量。  
 机床数据=1 (TURE)  
 定向编写中用 A2、B2、C2 编写的值是欧拉角 (度)。  
 定向矢量的旋转顺序是: Z 方向的矢量首先围绕着绕 Z 轴旋转的 A2 旋转, 之后围绕着绕新的 X 轴旋转的 B2 旋转, 最后是围绕着绕新的 Z 轴的 C2 旋转。从中可知, C2 值无意义。

21110	X_AXIS_IN_OLD_X_Z_PLANE		EXP, C01, C09	M1, K2
-	自动框架定义的坐标系		BOOLEAN	上电
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-

**说明:** 1 = 在自动定义框架 (TOFRAME) 功能中, 如果 Z 轴方向与实际刀具定向相同, 则新的坐标系会另外围绕新的 Z 轴旋转, 直到新的 X 轴位于旧的 ZX 平面上。  
 0 = 在自动定义框架 (TOFRAME) 功能中, 如果 Z 轴方向与实际刀具定向相同, 则新的坐标系保持机床运动结果, 即假设坐标系固定在刀具上且随着刀具 (方向) 转动。  
 从软件版本 5.3 开始:  
 仅当设定数据 42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE 的三个最小十进制位 (个位、十位、百位) 为零时, 该机床数据有效。否则就通过设定数据 42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE 确定框架定义。  
 在以下条件失效:  
 无定向编程  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 21100 \$MC\_ORIENTATION\_IS\_EULER  
 参考文档:  
 / PG/, 编程手册之基础部分分册

21160	JOG_VELO_RAPID_GEO		C07	F2
mm/min	几何轴点动快速速度		DOUBLE	复位
-	-	10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000....	0.0	-
-	3	10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000....	0.0	-
-	-	10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000....	0.0	-
-	-	10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000.0, 10000., 10000., 10000....	0.0	-

**说明:** 该数据用于设置在 JOG 模式下通道中几何轴的快速移动速度 [毫米/分]。

21165	JOG_VELO_GEO		C07	F2
mm/min	几何轴进给速度		DOUBLE	复位
-	-	1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1...	0.0	-
-	3	1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1...	0.0	-
-	-	1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1...	0.0	-
-	-	1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1000., 1...	0.0	-

**说明:** 该数据用于设置在 JOG 模式下通道中的几何轴的速度 [毫米/分]。

21186	TOCARR_ROT_OFFSET_FROM_FR			C01, C07	F2	
-	TOCARR 回转轴的偏移来自零点偏移			BOOLEAN	立即	
-						
828d-me42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-me62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-me821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-me822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-te42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-te62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-te821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	0/0	S
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

**说明:** 可定向刀架中回转轴的零点偏移自动作为偏移量传送。

21198	ORI_TRAFO_ONLINE_CHECK_LIM	C07	F2
mm	实时动态监控的激活极限	DOUBLE	新配置
-			
-	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0 - 2/2 M

**说明:** 在定向转换中，如果一个有效 BCS 位置或有效刀具长度和预处理时允许数值之间的偏差超过该机床数据值，例如因叠加运动或因激活在线刀具长度补偿导致，则实时动态限制功能会被激活。

21199	ORI_TRAFO_ONLINE_CHECK_LIMR	C07	F2
deg	回转轴实时动态监控的激活限值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0 - 2/2 M

**说明:** 在定向转换中，如果一个参与转换的回转轴的有效 BCS 位置和预处理时允许位置之间的偏差超过该机床数据值，例如因叠加运动导致，则实时动态限制功能会被激活。

21200	LIFTFAST_DIST	C09	K1, V1, 2.6, 6.1
mm	从轮廓快速退刀的移动距离	DOUBLE	上电
-			
-	-	0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1...	0.0 - 2/2 M

**说明:** 该机床数据用于确定快速退刀时的绝对距离，退刀方向通过零件程序中的 ALF 指令确定。  
 参考文档：  
 /PA/，“编程手册之基础部分分册”

21202	LIFTFAST_WITH_MIRROR	C09	K1
-	带镜像的快速退刀	BOOLEAN	上电
-			
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0 - 2/2 M

**说明:** 1: 在确定退刀方向时，如果轮廓镜像有效则退刀方向也进行镜像。退刀方向只按照垂直于刀具方向的方向镜像。  
 0: 在确定退刀方向时不考虑轮廓镜像。

21203	LIFTFAST_MODE_MASK	C09	K1
-	快速退刀设置	DWORD	上电
-			
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x0 0x1 2/2 M

**说明:** 位 0: 框架生效时 LFWP 的特性  
 =0 通过 LFWP 定义退刀方向时，生效的框架不生效。  
 =1 通过 LFWP 定义退刀方向时，生效的框架生效。此时，机床数据 21202 \$MC\_LIFTFAST\_WITH\_MIRROR 无效。



21204	LIFTFAST_STOP_COND	C09	M3
-	快速退刀的暂停特性	DWORD	新配置
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		0x7FFFFFFF	2/2
			M

**说明:** 该数据用于设置各种停止条件下快速退刀的暂停特性。

位 0: 轴 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX4.3 (进给停止/主轴停止) 或 CP 软限位停止或 OEM 应用程序停止。  
=0 在存在轴进给停止或 CP 软限位停止或 OEM 应用程序停止时快速退刀暂停  
=1 在存在轴进给停止或 CP 软限位停止或 OEM 应用程序停止时快速退刀不暂停

位 1: 通道 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX6.0 (进给禁止)  
=0 在通道中存在进给禁止信号时快速退刀暂停  
=1 在通道中存在进给禁止信号时快速退刀不暂停

21210	SETINT_ASSIGN_FASTIN	C01, C09	-
-	为 NC 程序中中断的快速输入字节指定硬件	DWORD	上电
-			
-	-	0	0
		0x7FFFFFFF	2/2
			M

**说明:** 指定用于处理 NC 程序中的用户中断程序的输入字节

位 0 到 7: 输入字节编号 (见下)

位 16 到 23: 用于设置通道不用的信号

位 24 到 31: 用于设置需要取反的信号

位 x=0: 在脉冲沿上升时触发中断程序

位 x=1: 在脉冲沿下降时触发中断程序

输入字节:

字节 1: NCU 模块 (数据块) 的板载输入端

字节 2 到 5: 外部数字量输入 (快速 NC 外设或通过 NC/PLC 接口设定)

字节 128 到 129: 比较器字节 (快速模拟量输入的结果或通过 NC/PLC 接口设定)

21220	MULTFEED_ASSIGN_FASTIN	C01, C09	A4, V1
-	NCK 输入/输出, 用于功能 “一条程序段中多个进给率”	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		0x7FFFFFFF	2/2
			M

**说明:** 通过机床数据 21220 \$MC\_MULTFEED\_ASSIGN\_FASTIN 可以为 “一条程序段中多个进给率” 功能指定最多两个数字量输入字节或 NCK I/O 的比较器输入字节。

此外可以用该机床数据取反指定的输入信号。

该机床数据有如下编码:

位 0-7:

第 1 个使用的数字量输入字节或比较器输入字节的编号。

位 8-15:

第 2 个使用的数字量输入字节或比较器输入字节的编号。

位 16-23:

取反第 1 个字节

位 24-31:

取反第 2 个字节

位=0: 不取反

位=1: 取反

作为数字量输入的编号指定:

1: 用于板载字节

4.2 通道专用 NC 机床数据

- 2 - 5: 用于外部字节  
作为比较器输入的编号指定:
- 128: 用于比较器 1 (对应 80Hex)
- 129: 用于比较器 2 (对应 81Hex)

21230	MULTFEED_STORE_MASK	C01, C09	V1
-	“一条程序段中多个进给率”中的保存特性	BYTE	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		-	2/2 M

**说明:** 在“一条程序段中多个进给率”功能中，进给率 F2 - F7 信号的优先级随着输入字节内的位编号上升而下降。最高优先级的信号确定当前进给率。  
 通过机床数据 21230 \$MC\_MULTFEED\_STORE\_MASK (保存“一条程序段中多个进给率”的输入信号) 可以确定在优先级下降时进给率的特性。  
 位 2-7 置位后，之前由最高优先级输入信号选中的进给率 (F2 到 F7) 仍保持优先，即使在输入信号复位，输入端优先级下降时。  
 该机床数据有如下编码：  
 位 0-1: 无含义  
 位 2-7: 进给信号的保存特性

21240	PREVENT_SYNACT_LOCK_CHAN	C01, C09	-
-	受保护的同步动作	DWORD	上电
-			
-	2	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1
		999	2/2 M

**说明:** 该机床数据用于确定受保护的同步动作 ID 的范围。  
 该范围内的同步动作不可以被覆写、删除或封锁。  
 输入值 0.0 表明不设置同步动作保护范围。该数据作为绝对值被读取，其上限值和下限值可以按任意顺序输入。  
 如果一个值为-1，则通用机床数据的设置被激活。  
**注:**  
 在设置受保护的静态同步动作时，应首先取消该保护，否则在每次更改时都要通过重新上电来重新定义逻辑。

21300	COUPLE_AXIS_1	C09	S3
-	同步主轴对，机床轴号：主主轴[0]，副主轴[1]	BYTE	上电
-			
-	2	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		31	2/2 M

**说明:** 通过该机床数据可为每个 NC 通道固定配置一个同步主轴对。  
 其中应输入副主轴 [n=0] 和主主轴 [n=1] 的在 NC 通道中有效的机床轴号 (通道专用的机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED)。  
 如果输入值“0”，则同步无效；可通过零件程序自由配置 2 个同步主轴对。  
 无关情况：  
 用户自定义的主轴同步  
 关联数据：  
 通道专用机床数据 21310 \$MC\_COUPLING\_MODE\_1  
 (主轴同步方式)  
 轴定义机床数据 21340 \$MC\_COUPLE\_IS\_WRITE\_PROT\_1  
 (不允许修改已配置的同步参数)  
 通道专用机床数据 21330 \$MC\_COUPLE\_RESET\_MODE\_1

(同步中断特性)

通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1

(主轴同步中程序段切换条件)

设定数据 42300 \$SC\_COUPLE\_RATIO\_1

(主轴同步传动比)

21310	COUPLING_MODE_1	C03, C09	S3			
-	主轴同步方式	BYTE	上电			
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	2/2	M

**说明:**

该机床数据用于确定由机床数据 COUPLE\_AXIS\_1 固定配置的主轴同步的方式。

1: 激活设定值同步。

激活设定值同步时，副主轴的控制量由主主轴的位置设定值得出。此时，副主轴和主主轴的设定值可同时给出，这有利于两者的同步，尤其是加速和减速过程中。

因此和实际值同步相比，设定值同步可以获得更佳的控制性能。

如需使用定值同步，在激活主轴同步前，必须满足以下前提条件：

- 主主轴和副主轴必须位于同一个 NC 通道。
- 主主轴和副主轴必须位于位置控制中 (SPCON)。
- 主主轴和副主轴必须具有相同的控制动态响应

0: 激活实际值同步。

激活实际值同步时，副主轴的控制量由主主轴的位置实际值得出。此时副主轴的动态响应应明显高于主主轴；任何情况下都是这样。

在如下情况下使用实际值同步：

- 主主轴必须与副主轴属于不同的 NC 通道。
- 主主轴不适合进行位置控制。
- 当主主轴的动态响应明显低于副主轴时。一旦实际值同步有效，副主轴的 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.2 (实际值同步) 即置 1。

2: 激活速度同步。

速度同步从系统内部而言是设定值同步。它对主主轴和副主轴的动态响应要求相对低一些。并且此时主主轴和副主轴之间指定的位置关系无法保持。

速度同步在下列情况下使用：

- 副主轴和/或主主轴不处于位置控制中。
- 无测量系统可用。

通过语言指令 COUPDEF 可以在主轴同步已撤销时在零件程序段中修改同步方式，条件是该修改没有被机床数据 21340 \$MC\_COUPLE\_IS\_WRITE\_PROT\_1 禁止。但通道专用机床数据 21310 \$MC\_COUPLING\_MODE\_1 的值不可变！

无关情况：

用户自定义的主轴同步

关联数据：

通道专用机床数据 21300 \$MC\_COUPLE\_AXIS\_1

(确定同步主轴对)

通道专用机床数据 21340 \$MC\_COUPLE\_IS\_WRITE\_PROT\_1

(不允许修改已配置的同步参数)

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.2 (实际值同步)

21320	COUPLE_BLOCK_CHANGE_CTRL_1	C09	S3			
-	主轴同步中的程序段切换条件	BYTE	上电			
-						
-	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	0	3	2/2	M

**说明:**

该机床数据用于确定由通道专用机床数据 COUPLE\_AXIS\_[n] 固定配置的主轴同步激活后的程序段切换条件。

4.2 通道专用 NC 机床数据

有以下程序段切换条件可选：

- 0： 立即切换。
- 1： 达到“精同步”时切换
- 2： 达到“粗同步”时切换
- 3： 达到 IPOSTOP（也就是说设定值侧同步后）时切换

只要没有通过机床数据 21340 \$MC\_COUPLE\_IS\_WRITE\_PROT\_1 设置写保护，就可以通过语言指令 COUPDEF 在程序中修改程序段切换条件。但通道专用的机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1 的值不会变化！设置的程序段切换条件持续生效，即使在主轴同步生效时修改了传动比或者写入了一个角度偏移。

无关情况：

用户自定义主轴同步

关联数据：

通道专用机床数据 21300 \$MC\_COUPLE\_AXIS\_1

（确定同步主轴对）

通道专用机床数据 21340 \$MC\_COUPLE\_IS\_WRITE\_PROT\_1

（同步参数不可变）

通道专用机床数据 37200 \$MA\_COUPLE\_POS\_TOL\_COARSE 或机床数据 37220 \$MA\_COUPLE\_VELO\_TOL\_COARSE

（达到粗同步阈值）

通道专用机床数据 37210 \$MA\_COUPLE\_POS\_TOL\_FINE 或机床数据 37230 \$MA\_COUPLE\_VELO\_TOL\_FINE

（达到精同步阈值）

21330	COUPLE_RESET_MODE_1			C03, C09	S3, K1	
-	主轴同步的取消方式			DWORD	上电	
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	0x3FF	2/2	M

说明：

该机床数据用于确定由机床数据 COUPLE\_AXIS\_1[n] 配置的同步主轴对的同步特性。

位 0=0：

主轴同步即使在程序重启后仍然有效并且只能用 COUPOF 取消，只要控制系统处于启动状态。

位 0=1：

主轴同步在程序启动（在复位状态下）时取消。

位 1=0：

主轴同步在程序结束和复位后仍然保持有效并且只能用 COUPOF 取消，只要控制系统处于启动状态。

位 1=1：

主轴同步在程序结束或复位时取消。

位 5=1：

配置的数据在程序启动时激活。

位 6=1：

配置的数据在程序结束或复位时激活。

位 9=1：

主轴同步在程序启动时激活。

提示：

NC 重启后不会取消主轴同步！

无关情况：

用户自定义的主轴同步

关联数据：

通道专用机床数据 21300 \$MC\_COUPLE\_AXIS\_1（确定同步主轴对）

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2002.4（有效主轴运行方式：主轴同步）

21340	COUPLE_IS_WRITE_PROT_1			C09	S3	
-	不允许修改已配置的同步参数			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定是否可在程序中修改由通道专用机床数据 COUPLE\_AXIS\_1[n] 配置的同步主轴对的同步参数（传动比、程序段切换条件、同步方式）。

1: 不允许在程序中修改同步参数（写保护有效）。

若修改同步参数，会发出报警。

0: 允许在程序中用语言指令 COUPDEF 修改同步参数。

无关情况:

用户自定义的主轴同步

关联数据:

通道专用机床数据 21300 \$MC\_COUPLE\_AXIS\_1

（确定同步主轴对）

通道专用机床数据 21310 \$MC\_COUPLING\_MODE\_1

（主轴同步的同步方式）

通道专用机床数据 21330 \$MC\_COUPLE\_RESET\_MODE\_1

（主轴同步的取消方式）

通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1

（主轴同步的程序段切换条件）

设定数据 42300 \$SC\_COUPLE\_RATIO\_1

（主轴同步的传动比）

21380	ESR_DELAY_TIME1			EXP, N09	M3	
s	ESR 轴的延时			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该机床数据可以用来延迟制动时间点，例如当发出一个报警时，在诸如齿轮轧辊机的机械上轴有时间从齿轮间隙中退出。

21381	ESR_DELAY_TIME2			EXP, N09	M3	
s	插补制动延时			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 在机床数据 21380 \$MC\_ESR\_DELAY\_TIME1 设置的延迟时间期满后，I 还需要经过本机床数据 21381 \$MC\_ESR\_DELAY\_TIME2 设置的插补制动延时。

在 21381 \$MC\_ESR\_DELAY\_TIME2 设置的延迟时间期满后，系统才触发快速制动，轴随后惯性停转。



22020	AUXFU_ASSIGN_EXTENSION			C04	H2, S1	
-	辅助功能扩展名			DWORD	上电	
-						
-	64	0, 0,, ...	-1	99	2/2	M

**说明:** 参见机床数据 22010 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_TYPE[n] (辅助功能类型)  
特例:  
在主轴功能 M3、M4、M5、M19、M70、M40、M41、M42、M43、M44、M45 和 S 中  
主轴号通过辅助功能扩展名输出给 PLC。

22030	AUXFU_ASSIGN_VALUE			C04	H2, S1	
-	辅助功能的值			DWORD	上电	
-						
-	64	0, 0,, ...	-	-	2/2	M

**说明:** 参见机床数据 22010 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_TYPE[n] (辅助功能类型)

22035	AUXFU_ASSIGN_SPEC			C04	H2	
-	输出方式指定			DWORD	上电	
-						
-	64	0, 0,, ...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定用户自定义辅助功能的输出方式。

- 位 0 = 1 在一个 OB1 周期后正常应答
- 位 1 = 1 以 OB40 快速应答
- 位 2 = 1 无预定义的辅助功能
- 位 3 = 1 不输出给 PLC
- 位 4 = 1 在 PLC 给出应答后主轴动作
- 位 5 = 1 轴运动前输出
- 位 6 = 1 轴运动期间输出
- 位 7 = 1 在程序段末尾输出
- 位 8 = 1 在执行程序段查找方式 1, 2, 4 后不输出
- 位 9 = 1 在执行程序段查找方式 5 (SERUPRO) 期间记录
- 位 10 = 1 在执行程序段查找方式 5 (SERUPRO) 期间不输出
- 位 11 = 1 通道通用的辅助功能 (SERUPRO)
- 位 12 = 1 通过同步动作输出
- 位 13 = 1 隐含的辅助功能
- 位 14 = 1 激活 M01
- 位 15 = 1 在试车时不输出
- 位 16 = 1 关闭冲压
- 位 17 = 1 启用冲压
- 位 18 = 1 冲压





22080	AUXFU_PREDEF_SPEC			C04	H2, K1	
-	输出规范			DWORD	上电	
-						
828d-me42	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-me62	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-me821	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-me822	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-te42	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-te62	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-te821	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te822	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x421, 0x421, 0x421, 0x421, ,...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-gce42	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-gce62	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-gce82	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-gse42	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-gse62	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M
828d-gse82	301	0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x81, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21, 0x21,, 0x8...	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0x7FFFF, 0...	2/2	M

说明： 该数据用于设置预定义辅助功能的输出方式。

- 位 0=1 在一个 OB1 周期后正常应答
- 位 1=1 以 OB40 快速应答
- 位 2=1 无预定义的辅助功能
- 位 3=1 不输出给 PLC
- 位 4=1 在 PLC 给出应答后主轴动作
- 位 5=1 轴运动前输出
- 位 6=1 轴运动期间输出
- 位 7=1 在程序段末尾输出

- 位 8=1 在执行程序段查找方式 1, 2, 4 后不输出  
 位 9=1 在执行程序段查找方式 5 (SERUPRO) 期间记录  
 位 10=1 在执行程序段查找方式 5 (SERUPRO) 期间不输出  
 位 11=1 通道通用的辅助功能 (SERUPRO)  
 位 12=1 通过同步动作输出  
 位 13 = 1 隐含的辅助功能  
 位 14 = 1 激活 M01  
 位 15 = 1 在试车时不输出  
 位 16 = 1 关闭冲压  
 位 17 = 1 启用冲压  
 位 18 = 1 冲压

22090	AUXFU_PREDEF_SIM_TIME			C04	H2, S1	
-	应答时间			DWORD	上电	
-						
-	64	0, 0,, ...	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置辅助功能的应答时间，单位为毫秒。  
 参见机床数据 22010 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_TYPE[n] (辅助功能类型)

22100	AUXFU_QUICK_BLOCKCHANGE			C04	H2	
-	用快速辅助功能进行程序段转换延迟。			DWORD	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置输出快速辅助功能时是否延迟程序段切换：  
 0: 辅助功能快速输出给 PLC 后，程序段切换会延时一段时间，直到收到 PLC 应答 (OB40)  
 1: 辅助功能快速输出给 PLC 后，程序段切换无延时  
 该数据在以下条件下失效：  
 以正常方式应答的辅助功能  
 参考文档：  
 /FBSY/, 同步动作

22200	AUXFU_M_SYNC_TYPE			C04	H2, K1, 2.4	
-	M 功能的输出时间			BYTE	上电	
-						
-	-	1, 1	0	3	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置在同一程序段中编写了轴运动时如何输出 M 辅助功能。  
 0 = 轴运动前输出  
 1 = 轴运动期间输出  
 2 = 在程序段末尾输出  
 3 = 不输出给 PLC (因此不会延迟程序段的切换)  
 注意：  
 通过机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[preIndex] 和机床数据 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[auxIndex] 设置的辅助功能输出方式优先级更高  
 通过机床数据 11110 \$MN\_AUXFU\_GROUP\_SPEC[preIndex] 设置的辅助功能分组优先级更高

4.2 通道专用 NC 机床数据

22210	AUXFU_S_SYNC_TYPE	C04	H2, 2.4
-	S 功能的输出时间（具体值参见 MD22200）	BYTE	上电
-			
-	-	1, 1	0
-	-	4	1/1
-	-		M

**说明:** 该数据用于设置在同一程序段中编写了轴运动时如何输出 S 辅助功能。  
 0 = 轴运动前输出  
 1 = 轴运动期间输出  
 2 = 在程序段末尾输出  
 3 = 不输出给 PLC（因此不会延迟程序段的切换）  
 4 = 根据预定义的输出方式输出  
**注意:**  
 通过机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[preIndex] 和机床数据 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[auxIndex] 设置的辅助功能输出方式优先级更高  
 通过机床数据 11110 \$MN\_AUXFU\_GROUP\_SPEC[preIndex] 设置的辅助功能分组优先级更高

22220	AUXFU_T_SYNC_TYPE	C11, C04	H2, 2.4
-	T 功能的输出时间（具体值参见 MD22200）	BYTE	上电
-			
828d-me42	-	1, 1	0
828d-me62	-	1, 1	0
828d-me821	-	1, 1	0
828d-me822	-	1, 1	0
828d-te42	-	1, 1	0
828d-te62	-	1, 1	0
828d-te821	-	1, 1	0
828d-te822	-	1, 1	0
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
-	-	4	1/1
-	-		M

**说明:** 该数据用于设置在同一程序段中编写了轴运动时如何输出 T 辅助功能。  
 0 = 轴运动前输出  
 1 = 轴运动期间输出  
 2 = 在程序段末尾输出  
 3 = 不输出给 PLC（因此不会延迟程序段的切换）  
 4 = 根据预定义的输出方式输出  
**注意:**  
 通过机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[preIndex] 和机床数据 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[auxIndex] 设置的辅助功能输出方式优先级更高  
 通过机床数据 11110 \$MN\_AUXFU\_GROUP\_SPEC[preIndex] 设置的辅助功能分组优先级更高

22230	AUXFU_H_SYNC_TYPE	C04	H2, 2.4
-	H 功能的输出时间（具体值参见 机床数据 22200）	BYTE	上电
-			
-	-	1, 1	0
-	-	3	1/1
-	-		M

**说明:** H 辅助功能与一同编写的轴运动之间的同步。  
 0=运动前输出  
 1=运动中输出  
 2=程序段末尾输出  
 3=不输出到 PLC（所以没有程序段切换延迟）  
 注意：  
 机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[preIndex]、机床数据 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[auxIndex] 的单个辅助功能输出设定以及  
 机床数据 11110 \$MN\_AUXFU\_GROUP\_SPEC[groupIndex] 的辅助功能组输出设定优先级更高！

22250	AUXFU_D_SYNC_TYPE	C04	H2			
-	D 功能的输出时间（具体值参见 MD22200）	BYTE	上电			
-						
-	-	1, 1	0	4	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置在同一程序段中编写了轴运动时如何输出 D 辅助功能。  
 0 = 轴运动前输出  
 1 = 轴运动期间输出  
 2 = 在程序段末尾输出  
 3 = 不输出给 PLC（因此不会延迟程序段的切换）  
 4 = 根据预定义的输出方式输出  
 注意：  
 通过机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[preIndex] 和机床数据 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[auxIndex] 设置的辅助功能输出方式优先级更高  
 通过机床数据 11110 \$MN\_AUXFU\_GROUP\_SPEC[preIndex] 设置的辅助功能分组优先级更高

22252	AUXFU_DL_SYNC_TYPE	C04	H2			
-	DL 功能的输出时间	BYTE	上电			
-						
-	-	1, 1	0	4	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置在同一程序段中编写了轴运动时如何输出 DL 辅助功能。  
 0 = 轴运动前输出  
 1 = 轴运动期间输出  
 2 = 在程序段末尾输出  
 3 = 不输出给 PLC（因此不会延迟程序段的切换）  
 4 = 根据预定义的输出方式输出  
 注意：  
 通过机床数据 22080 \$MC\_AUXFU\_PREDEF\_SPEC[preIndex] 和机床数据 22035 \$MC\_AUXFU\_ASSIGN\_SPEC[auxIndex] 设置的辅助功能输出方式优先级更高  
 通过机床数据 11110 \$MN\_AUXFU\_GROUP\_SPEC[preIndex] 设置的辅助功能分组优先级更高

22254	AUXFU_ASSOC_M0_VALUE	C01, C03, C10	H2, K1			
-	用作程序暂停指令的附加 M 功能	DWORD	上电			
-						
-	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置同 M0 一样生效的附加预定义 M 功能，其数值直接确定了该功能的编号。  
 此处不允许输入预定义的 M 号如 M0、M1、M2、M3 等。  
 限制条件：

4.2 通道专用 NC 机床数据

参见机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,  
 机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,  
 机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,  
 机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
 机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,  
 机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
 机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,  
 机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,  
 机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
 机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

22256	AUXFU_ASSOC_M1_VALUE	C01, C03, C10	H2
-	用作程序有条件暂停指令的附加 M 功能	DWORD	上电
-			
-	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-
			2/2
			M

**说明：** 该数据用于设置同 M1 一样生效的附加预定义 M 功能，其数值直接确定了该功能的编号。  
 此处不允许输入预定义的 M 号如 M0、M1、M2、M3 等。

限制条件：  
 参见机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP,  
 机床数据 10715 \$MN\_M\_NO\_FCT\_CYCLE,  
 机床数据 20094 \$MC\_SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR,  
 机床数据 22254 \$MC\_AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
 机床数据 10814 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE,  
 机床数据 10804 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
 机床数据 10806 \$MN\_EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT,  
 机床数据 10800 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN,  
 机床数据 10802 \$MN\_EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
 机床数据 20095 \$MC\_EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR

22400	S_VALUES_ACTIVE_AFTER_RESET	C04, C03, C05	-
-	复位后 S 功能保持生效	BOOLEAN	上电
-			
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0
			2/2
			M

**说明：** 1： 主处理中设置的 s 值在复位后保持生效  
 其中也包括主轴运行模式下的动态补偿值 ACC 和 VELOLIM。  
 0： 复位后各 s 值均等于 0，因此必须重新编程。  
 轴专用的机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 不为 0 或机床数据 32320 \$MA\_DYN\_LIMIT\_RESET\_MASK 不为 0 时，主轴运行模式下的动态补偿值 ACC 和 VELOLIM 复位到 100%。  
 注：  
 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 不为 0 或者轴专用的机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 不为 0 时，主轴运行模式下的 ACC 和 VELOLIM 在复位后也保持生效。

22410	F_VALUES_ACTIVE_AFTER_RESET			C04, C03, C05	M3, V1	
-	复位后 F 功能保持生效			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:**

1: 复位后之前的程序 F 值、FA 值、OVR 值、OVRA 值仍保持生效。  
其中也包括动态补偿值 ACC、VELOLIM、JERKLIM、ACCLIMA、VELOLIMA 和 JERKLIMA。  
0: 复位后各个值恢复为缺省值。  
轴专用的机床数据 32320 \$MA\_DYN\_LIMIT\_RESET\_MASK 不为 0 时，动态补偿值不会恢复为缺省值。  
注：  
轴专用的机床数据 32320 \$MA\_DYN\_LIMIT\_RESET\_MASK 不为 0 时，之前程序中的动态补偿值仍保持生效。  
该数据的关联数据有：

22420	FGROUP_DEFAULT_AXES			C11	-	
-	FGROUP 指令的缺省设置			BYTE	上电	
-						
-	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	3/3	U

**说明:**

该数据用于设置 FGROUP 指令的缺省设置。一共可以指定 8 根通道轴，这些通道轴得出的速度等于程序中编写的轨迹进给率。  
如果八个值都为零（缺省值），则由机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB 设置的几何轴生效，同之前 FGROUP 指令的缺省设置。

22430	FGROUP_PATH_MODE			EXP	-	
-	特殊条件下轨迹速度的特性			BYTE	立即	
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	3/3	U

**说明:**

如果 FGROUP 轴的行程相对于非 FGROUP 轴而言过短，则后者的速度必须非常快，以跟踪 FGROUP 轴的轨迹。如果行程为 0，此时轴会以程序进给率运行。该机床数据可使这种骤然过渡更加平缓。  
值 0: 无平缓处理。该特性和版本 6 中的特性兼容。  
值 1: 一旦两种轴的行程比达到阈值机床数据 22440 \$MC\_FGROUP\_PATH\_RATIO，则系统会考虑增加非 FGROUP 轴的行程，但这种处理仅限包含显著变化行程段的多项式程序段。该特性和 NCK.P7\_91 以下软件版本中的特性兼容。  
值 2: 同值 1，但没有限制条件。建议在模具制造中采用该设置。

关联数据：  
机床数据 22420 \$MC\_FGROUP\_DEFAULT\_AXES 和 22440 \$MC\_FGROUP\_PATH\_RATIO

22440	FGROUP_PATH_RATIO			EXP	-	
-	非 FGROUP 轴行程与 FGROUP 轴行程之比			DOUBLE	立即	
-						
-	-	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.	1.e6	3/3	U

**说明:**

非 FGROUP 轴行程与 FGROUP 轴行程之比，从该行程比起系统会考虑参考轨迹速度来计算出前者行程。  
该数据只有在机床数据 22430 \$MC\_FGROUP\_PATH\_MODE > 0 时才有效。如果该值为 0，则所有轴都按 FGROUP 轴的方式运行。大行程比时的特性和机床数据 22430 \$MC\_FGROUP\_PATH\_MODE = 0 时相同。  
关联数据：

4.2 通道专用 NC 机床数据

机床数据 22420 \$MC\_FGROUP\_DEFAULT\_AXES 和 22430 \$MC\_FGROUP\_PATH\_MODE

22510	GCODE_GROUPS_TO_PLC			C04	K1, P3 pl, P3 sl	
-	在程序段切换/复位时传送到 NCK/PLC 接口的 G 代码			BYTE	上电	
-						
-	8	1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定程序段切换/复位时向 NCK/PLC 接口输出的 G 代码组。

该接口在每次程序段切换和复位后都会更新。

注:

在 PLC 用户程序中，不能确保当前处理的 NC 程序段和输出的 G 代码每时每刻保持同步。

例如：程序段很短的轨迹运行模式中。

22512	EXTERN_GCODE_GROUPS_TO_PLC			C11, C04	-	
-	传送到 PLC 的外部 NC 编程语言 G 代码			BYTE	上电	
-						
828d-me42	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-me62	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-me821	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-me822	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-te42	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-te62	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-te821	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-te822	8	18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 18, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	1/1	M
828d-gce42	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/2	M
828d-gce62	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/2	M
828d-gce82	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/2	M
828d-gse42	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/2	M
828d-gse62	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/2	M
828d-gse82	8	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/2	M

**说明:** 该数据用于确定程序段切换/复位时向 NCK/PLC 接口输出的外部 NC 语言 G 代码组。

该接口在每次程序段切换和复位后都会更新。



注:

在 PLC 用户程序中，不能确保当前处理的 NC 程序段和输出的 G 代码每时每刻保持同步，例如：程序段很短的轨迹运行模式中。

22515	GCODE_GROUPS_TO_PLC_MODE	C04	-
-	传送到 PLC 的 G 功能组	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		0x1	1/1
			M

**说明:** 该数据用于设置 PLC 如何编译 G 功能组的数据。  
 在旧设置中（位 0=0），G 功能组是一个 64 字节大小的数组索引（DBB208-DBB271），因此最多可以有 64 个 G 功能组。  
 在新设置中（位 0=1），PLC 中的数据最大可为 8 字节（DBB208-DBB215）。  
 在新设置中，该字节数组的索引与机床数据 22510 \$MC\_GCODE\_GROUPS\_TO\_PLC[n]、机床数据 22512 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_GROUPS\_TO\_PLC[n] 中的下标 n 相同。  
 在该情况下，只能设置其中一个机床数据的下标 0 到 7，另外一个数据只能设为 0。  
 位 0 (LSB) = 0:  
 和之前的设置一样，64 字节的字段用于显示 G 代码。  
 位 0 (LSB) = 1:  
 用户可设置第一个 8 字节用于哪一个 G 功能组。

22530	TOCARR_CHANGE_M_CODE	C04	H2, W1
-	切换刀架时输出的 M 代码	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-99999999
		99999999	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定激活刀架时输出给 VDI 接口的 M 代码。

- 如果该机床数据值为正，系统总是输出相同的 M 代码。
- 如果该机床数据值为负，系统会把刀架号加到该值的绝对值，输出两者的和作为 M 代码。

特例:  
 如果待输出的 M 代码或者该机床数据的绝对值本身为 0 到 6、17、30 当中的任一值，系统就不输出 M 代码。系统不检测该方式下生成的 M 代码否与其他功能冲突。  
 参考文档:  
 /FB/, H2, 向 PLC 输出辅助功能

22532	GEOAX_CHANGE_M_CODE	C04	H2, K2
-	切换几何轴时输出的 M 代码	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		99999999	1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于确定切换几何轴时输出给 VDI 接口的 M 代码。  
 该机床数据的绝对值本身为 0 到 6、17、30 当中的任一值时，系统就不输出 M 代码。  
 系统不检测该方式下生成的 M 代码否与其他功能冲突。

22534	TRAFO_CHANGE_M_CODE	C04	M1, H2
-	坐标转换切换时输出的 M 代码	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		99999999	2/2
			M

**说明:** M 代码号，当几何轴的坐标转换切换时在 VDI 接口上输出。  
 如果该机床数据值是 0 到 6、17、30 中的一个，则不会输出 M 代码。  
 系统不会监控该 M 代码是否和其他功能冲突。

4.2 通道专用 NC 机床数据

22550	TOOL_CHANGE_MODE			C01, C11, C04, C09	W3, K1, W1	
-	M 功能中的新刀具补偿			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	1	0	1	1/1	M
828d-me62	-	1	0	1	1/1	M
828d-me821	-	1	0	1	1/1	M
828d-me822	-	1	0	1	1/1	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M

**说明:** 刀具用程序中编写的 T 功能选择, 该机床数据可以设置用 T 功能是否能立即换刀:  
 机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE = 0  
 T 或 D 功能直接激活新的刀具数据, 该设置主要用于带刀塔的车床。在程序段中编写了 T 而没有编写 D 时, 机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT 设置的刀具补偿生效。  
 该设置不适用于“手动刀具”功能。  
 机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE = 1  
 T 功能只是用于选刀, 该设置主要用于带刀库的铣床, 以便在进行加工的同时将新刀具装入换刀位置中。机床数据 22560 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_M\_CODE 设置的 M 功能用于从主轴中取出旧刀具, 将新刀具装入主轴。根据标准 DIN 66025, 换刀用 M06 编程。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 22560 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_M\_CODE

22560	TOOL_CHANGE_M_CODE			C01, C04, C09	H2, K1, W1	
-	用于换刀的 M 功能			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	206	6	99999999	2/2	M
828d-me62	-	206	6	99999999	2/2	M
828d-me821	-	206	6	99999999	2/2	M
828d-me822	-	206	6	99999999	2/2	M
828d-te42	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-te62	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-te821	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-te822	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-gce42	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-gce62	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-gce82	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-gse42	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-gse62	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M
828d-gse82	-	6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6...	6	99999999	2/2	M

**说明:** T 功能只是用于选刀时（该设置主要用于带刀库的铣床，以便在进行加工的同时将新刀具装入换刀位置中），必须用另一个 M 功能触发换刀。

机床数据 TOOL\_CHANGE\_M\_CODE 用于设置该换刀 M 功能，即从主轴中取出旧刀具，将新刀具装入主轴。根据标准 DIN 66025，换刀用 M06 编程。

该数据的关联数据有：

机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE

22562	TOOL_CHANGE_ERROR_MODE			C09	W1	
-	换刀编程出错时的系统响应			DWORD	上电	
-						
-	-	0x8, 0x8	0	0x1FF	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定程序中编写的换刀出错时的系统响应。

位 0=0: 缺省值：程序暂停在出错的程序段上。

位 0=1: 在系统检测出带选刀指令的程序段出错时，会延迟一段时间发出选刀指令 (T) 出错的报警，即执行到对应的换刀指令 (M06) 时，才发出报警。此时，操作人员可以修改出错的程序段。在继续执行程序后，系统会再次执行出错的程序段，在内部再次自动生成选刀指令。

仅当机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE=1 时，值 1 才有效。

仅当激活了刀具管理时位 1 才有效。

位 1=0: 缺省值：在选刀时只查找指定了刀库的刀具。

位 1=1: 可以装入手动刀具。

如果某把新刀具的数据在 NCK 中已知，但是没有指定刀库，该刀具同样可以装入，自动指定给程序中编写的刀夹。此时系统会弹出提示，要求用户取出刀夹中的旧刀具或装入新刀具。

位 2 补偿的编程

位 2=0: 有效的 D 号大于 0 且有效的 T 号等于 0 时，得出补偿为 0。  
有效的 T 号大于 0 且有效的 D 号等于 0 时，得出总补偿为 0。

位 2=1: 有效的 D 号大于 0 且有效的 T 号等于 0 时，系统发出报警。  
有效的 T 号大于 0 且有效的 D 号等于 0 时，系统发出报警。

位 3 和位 4 仅在激活刀具管理时有效。

功能:

这两个位用于设置主轴上的刀具被禁用而程序中仍编写了激活该刀具的指令时如何生成初始化程序段。

具体参见：机床数据 MD20112 \$MC\_START\_MODE\_MASK 和机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK  
“复位后被禁用的主轴刀具继续生效”这一特性不受这两个位设置的影响。

位 3=0: 缺省值，主轴上的刀具被禁用时，系统会生成换刀指令，调用备用刀具。没有备用刀具时，系统发出报警。

位 3=1: 系统忽略主轴上刀具的“禁用”状态，即该刀具仍是生效刀具。但是后续的程序段中最好不要编写该刀具，避免用该刀具加工零部件。

位 4=0: 缺省值，尝试激活主轴刀具或其备用刀具。

位 4=1: 主轴上的刀具被禁用时，系统会在初始化程序段的开头写入 T0。

位 3 和位 4 组合在一起时产生的影响为：

0/0: 之前的特性：主轴上的刀具被禁用时，自动换刀

1/0: 不自动换刀

0/1: 主轴上的刀具被禁用时，在 NC 启动时自动生成 T0。

1/1: 未定义

位 5: 预留

位 6=0: 缺省值，T0 只能用于编写 T0，D0 只能用于编写 D0，  
即编写了 T0 时，机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT 和 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT 确定的缺省 D 值和 DL 值生效。

例如：机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT=1、  
机床数据 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT=2  
机床数据 22550 \$MC\_TOOL\_CHANGE\_MODE=0 (T 功能执行换刀)  
N10 T0; 表明 T0 的有效刀沿为 D1，有效总补偿值为 D2（为零）。在位 2 同时置位的条件下：

4.2 通道专用 NC 机床数据

编程

- a) T0; 撤销刀具。
- b) D0; 撤销补偿。

会导致报警，至少以下机床数据之一

机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT

机床数据 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT

不为零（正确的编程是 T0 D0 DL=0）。

或机床数据 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT 不为零（正确的编程是 D0 DL=0）。

位 6=1: 用于设置 x、y、z 均大于零时 NCK 的响应，此时

机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT

和机床数据 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT 中

至少有一个不为零。

- a) Tx Dy -> T0

T0 指令自动在 NCK 中生成 D0 或者 D0 DL=0，即机床数据 20270 \$MC\_CUTTING\_EDGE\_DEFAULT 和机床数据 20272\$MC\_SUMCORR\_DEFAULT 的非零值被作为零值来处理。

- b) Tx Dy -> T0 Dy 或 T0 DL =z 或 T0 Dy DL=z 或 T0 D0 DL=z 由 D、DL 明确编写的值不受影响。

- c) Dy DL=z -> D0

D0 指令自动在 NCK 中生成 DL=0，即机床数据 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT 的非零值被作为零值来处理。

- d) Dy DL=z -> D0 DL=z

由 DL 明确编写的值不受影响。

位 2 同时置位时:

只能编写用于撤销刀具/补偿的 T0/D0，系统因此不发出报警。

只有在总补偿功能激活时，与机床数据 20272 \$MC\_SUMCORR\_DEFAULT 或 DL 有关的功能才生效

(参见机床数据 18080 \$MN\_MM\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK 位 8)。

位 7=0: 在程序中编写 Tx 时系统会检测通道的 T0 单元能否识别该刀具。如果无法识别，程序会暂停在该程序段上，系统发出报警 17190。

位 7=1: 仅在刀具基本功能激活时生效，

(机床数据 20310 \$MC\_TOOL\_MANAGEMENT\_MASK 位 0 和 1 都为 0)

当在程序中编写了无法识别的 Tx 时，系统会首先忽略该 Tx，然后延迟一段时间发出选刀指令 (D) 出错的报警，即执行到对应的 D 指令时，才发出报警 17191。此时，操作人员可以修改出错的程序段。在继续执行程序后，系统会再次执行出错的程序段，在内部再次自动生成选刀指令。

(建议在缺省刀沿为 0 或 -2 或编写 D0 时使用此设置，在其他情况下换刀时缺省刀沿会撤销编程的 D 指令。)

在没有激活刀具管理，但需要编程“刀具号=位置”（刀塔用作刀夹）时，可以进行此设置，这样刀塔就可以定位到某个还没有定义刀具的位置上。

位 0=1 时该位无效。

位 8=0: 在刀具选择中不考虑处于禁用位置上的刀具（缺省值）。

位 8=1: 在刀具选择中也考虑处于禁用位置上的刀具（同之前版本）。

22600	SERUPRO_SPEED_MODE	EXP	K1			
-	程序段查找类型 5 中的速度	DWORD	立即			
-						
-	-	0, 0	0	3	1/1	M

说明:

该机床数据用于进一步设置程序段查找模式 SERUPRO。

程序段查找模式 SERUPRO 由设置 PI 服务\_N\_FINDBL 模式参数=5 激活。

SERUPRO 指在程序测试期间查找程序段，即在程序测试中从程序开头查找目标。

注:

在程序测试中，没有一根进给轴/主轴实际移动。

机床数据 22600 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_MODE= 0

程序测试采用序段查找速度/空运行进给速度。

在程序测试中进给轴/主轴以下列速度运行:

进给轴：机床数据 22601 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 乘以空运行进给率

主轴：机床数据 22601\$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 乘以编程转速

系统不考虑进给轴/主轴的动态限制。

机床数据 22600 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_MODE= 1

程序测试采用编程速度。

在程序测试中进给轴/主轴以下列速度运行：

进给轴：空运行进给率

主轴：编程转速

系统不考虑进给轴/主轴的动态限制。

机床数据 22600 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_MODE= 2

程序测试采用空运行进给速度。

在程序测试下进给轴/主轴以编程的速度/转速运行。

系统不考虑进给轴/主轴的动态限制。

机床数据 22600 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_MODE= 3

程序测试采用程序段查找速度

在程序测试中进给轴/主轴以下列速度运行：

进给轴：机床数据 22601 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 乘以编程进给率

主轴：机床数据 22601 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 乘以编程转速。

系统不考虑进给轴/主轴的动态限制。

注：

在旋转进给率（例如 G95）激活时，编程进给率不与

系数机床数据 22601 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 相乘，只有编程主轴转速  
与该系数相乘，有效的路径速度

因此也按机床数据 22601 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR 翻倍。

该数据的关联数据有：

设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED, MD22601 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_FACTOR

22601	SERUPRO_SPEED_FACTOR	EXP	K1
-	程序段查找类型 5 中的速度系数	DOUBLE	立即
-			
-	-	1000.0, 1000.0	1.0
		-	1/1
			M

**说明：**

SERUPRO 指在程序测试期间查找程序段，即在程序测试中从程序开头查找目标。

注：

在程序测试中，没有一根进给轴/主轴实际移动。

当机床数据 22600 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_MODE 的两个位都为 0 时，该机床数据才有效。该机床数据的功能如下：

针对进给轴：该机床数据为与空运行进给率相乘的系数。

针对主轴：该机床数据为与编程转速相乘的系数。

系统总是忽略进给轴/主轴的动态限制。

该数据的关联数据有：

设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED, MD22600 \$MC\_SERUPRO\_SPEED\_MODE

22620	START_MODE_MASK_PRT	EXP, C03	M3, K1
-	特殊启动方式中的缺省设置	DWORD	复位
-			
-	-	0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400, 0x400...	0
		0xFFFF	1/1
			M

**说明：**

该数据由机床数据 22621 \$MC\_ENABLE\_START\_MODE\_MASK\_PRT 激活。





4.2 通道专用 NC 机床数据

22714	MM_TRACE_DATA_FUNCTION	EXP, C02, C06	-
-	激活诊断	DWORD	上电
NBUP			
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0
		0xFFFFFFFF	2/2
			M

说明:

该机床数据只用于诊断。  
 激活诊断。  
 一个内部环形缓冲器会记录重要事件。  
 触发事件发生后，会预设“Cancel Alarm”键，  
 暂时冻结环形缓冲器、读取环形缓冲器并将读取结果转化成程序目录下 ASCII 文件。  
 第 1 通道的文件名是  
 ncsctr01.mpf，第 7 通道的文件名是 ncsctr07.mpf。  
 环形缓冲器中的数据在下文称为“动态数据”。  
 触发事件发生后，会从 NCK 中读取后续实时数据并传输给 ASCII 文件。读取的这些数据在下文称为“静态数据”。

位号 置位时的含义

- 
- 0 (LSB) 记录动态数据 (参见 TRACE\_VARIABLE\_NAME)
  - 1 记录数据块监控, 静态数据
  - 2 记录报警数据, 静态数据
  - 3 记录过程数据, 静态数据
  - 4 记录指令顺序, 静态数据
  - 5 记录刀具管理, 静态数据
  - 6 记录 NCK 版本文件, 静态数据
  - 7 记录实时程序段的状态, 静态数据  
轴和 SPARPI 的不同状态, 静态数据
  - 8 记录通道的不同状态, 静态数据
  - 9 在生成跟踪文件时会测试 NCK 存储器管理的故障情况。故障会重命名跟踪文件的。静态数据。

可能的文件名称及其含义:

- NCFIER.MPF 文件系统故障
- NCSLER.MPF 创建字符串故障
- NCFIER.MPF 新建/删除操作故障
- 10 记录编译器中的所有程序段切换操作, 动态数据。
- 11 记录轴 VDI 信号, 动态数据。  
只和机床数据 18794 \$MN\_MM\_TRACE\_VDI\_SIGNAL 组合使用。
- 12 激活 OEM 跟踪, 动态数据。
- 13 记录同步动作, 动态数据。  
注意: 在频繁使用本跟踪点的应用程序中,  
其他事件可能会被阻挡在外!  
因此, 此时该位应设为 0。
- 14 预留
- 15 记录站指令, 动态数据。  
注意: 最重要的 NCK 模块 NCSC 的输出!
- 16 记录龙门轴指令
- 17 记录驱动器的状态改变
- 18 记录事件序列的处理和指令序列的生成



- 19 记录事件析构函数的调用
- 20 记录每程序段的动态限制（位 0 置位时才生效）。
- 21 记录预读数据（位 0 置位时才生效）。
- 22 记录所有功能配置数据。  
不仅在轨迹生成时间点上输出静态部分，也输出动态程序数据中与程序段相关的部分。
- 22 配置数据输出（静态）
- 23 记录预处理过程中所需的计算时间（位 0 置位时才生效）。

22900	STROKE_CHECK_INSIDE			EXP, C01, C11	-	
-	保护区 3 是限制轴进入还是限制轴超出			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M

**说明:** 该数据用于确定保护区 3 是限制轴进入还是限制轴超出。  
值的含义：  
0: 保护区 3 限制轴进入，即不允许轴进入该区域  
1: 保护区 3 限制轴超出

22910	WEIGHTING_FACTOR_FOR_SCALE			EXP, C01, C11	-	
-	比例系数的输入精度			BOOLEAN	上电	
-						
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M

**说明:** 该数据用于确定比例系数 P 和轴比例系数 I、J、K 的单位。  
值的含义：  
0 比例系数以 0.001 为单位  
1 比例系数以 0.00001 为单位  
该数据的关联数据有：  
设定数据 43120 \$SA\_DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_AXIS,  
设定数据 42140 \$SC\_DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_P

22914	AXES_SCALE_ENABLE		EXP, C01, C11	-		
-	激活轴比例系数 (G51)		BOOLEAN	上电		
-						
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

828d-te42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M

**说明:**

该机床数据用于激活轴比例。

值的含义:

0: 禁止轴比例

1: 激活轴比例 -> 机床数据 DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_AXIS 有效

该数据的关联数据有:

设定数据 43120 \$SA\_DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_AXIS

22920	EXTERN_FIXED_FEEDRATE_F1_ON	EXP, C01, C11	-			
-	激活固定进给率 F1 - F9	BOOLEAN	上电			
-						
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/2	M

## 说明:

该机床数据用于激活由设定数据 42160 \$SC\_EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9 设置的固定进给率。

值的含义:

0: 无固定进给率 F1-F9

1: 激活由设定数据 42160 \$SC\_EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9[] 设置的固定进给率 F1-F9。

22930	EXTERN_PARALLEL_GEOAX			EXP, C01, C11	-	
-	给几何轴分配一个平行的通道轴			BYTE	上电	
-						
828d-me42	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-me62	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-me821	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-me822	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-te42	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-te62	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-te821	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-te822	3	0, 0...	0	20	2/2	M
828d-gce42	3	0, 0...	0	20	7/2	M
828d-gce62	3	0, 0...	0	20	7/2	M
828d-gce82	3	0, 0...	0	20	7/2	M
828d-gse42	3	0, 0...	0	20	7/2	M
828d-gse62	3	0, 0...	0	20	7/2	M
828d-gse82	3	0, 0...	0	20	7/2	M

**说明:**

和几何轴平行的通道轴清单。

该数据用于给几何轴指定一根平行的通道轴。该通道轴随后可以在 ISO 编程语言中通过平面选择 G 功能 (G17 到 G19) 和轴名称作为几何轴激活。

该轴可以和机床数据 20050 \$MC\_AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB[] 确定轴交换。

前提:

使用的通道轴必须有效 (位于机床数据 AXCONF\_MACHAX\_USED 中)。在该数据中输入零可禁用对应的平行几何轴。

4.2 通道专用 NC 机床数据

24000	FRAME_ADD_COMPONENTS			C03	K2	
-	G58 和 G59 的框架分量			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M

**说明:** 可编程的附加框架分量可以单独编程和修改。  
 0: ATRANS 附加平移量和 TRANS 绝对平移量都保存在框架中  
 此时禁用 G58 和 G59。  
 1: 附加平移量总和保存在可编程框架的精偏中, 绝对平移量和附加平移量可单独修改。  
 此时可用 G58 和 G59。

24002	CHBFRAME_RESET_MASK			C03	K2	
-	复位后通道专用的基本框架保持生效			DWORD	复位	
-						
-	-	0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF, 0xFFFF...	0	0xFFFF	1/1	M

**说明:** 下列位用于确定在通道中计算的通道专用基本框架的复位特性。  
 该数据各个位的含义为:  
 机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 位 0=1 且位 14=1:  
 复位后的总基本框架由置 1 的基本框架字段元素相互链接构成。  
 机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK 位 0=1 且位 14=0:  
 复位后总基本框架被撤销。

24004	CHBFRAME_POWERON_MASK			C03	K2	
-	上电后通道专用的基本框架复位			DWORD	上电	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0xFFFF	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定数据管理中通道专用的基本框架是否在上电后被删除。  
 删除意味:  
 • 平移和旋转设为 0  
 • 比例设为 1  
 • 镜像关闭  
 每个基本框架可以单独进行此项设置。  
 位 0 针对基本框架 0, 位 1 针对基本框架 1, 以此类推。  
 值 0: 上电后基本框架保持生效  
 值 1: 上电后基本框架被删除  
 该数据的关联数据有:

24006	CHSFRAME_RESET_MASK			C03	K2	
-	复位后系统框架保持生效			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0x811	0	0x00000FFF	1/1	M
828d-me62	-	0x811	0	0x00000FFF	1/1	M

828d-me821	-	0x811	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-me822	-	0x811	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-te42	-	0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-te62	-	0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-te821	-	0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-te822	-	0x801, 0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x801, 0x801	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x811	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-gse62	-	0x811	0	0x0000FFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x811, 0x811	0	0x0000FFF	1/1	M

**说明:**

下列位用于确定复位后保留在通道中计算的通道专用系统框架。

- 位 0: 复位后用于实际值设置和对刀的系统框架保持生效
- 位 1: 复位后用于外部零点偏移的系统框架保持生效
- 位 2: 预留给 TCARR 和 PAROT 使用, 参见机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[]
- 位 3: 预留给 TOROT 和 TOFRAME 使用, 参见机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[]
- 位 4: 复位后用于工件基准点的系统框架保持生效
- 位 5: 复位后用于循环的系统框架保持生效
- 位 6: 预留, 复位特性根据机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK
- 位 7: 复位后系统框架\$P\_ISO1FR (ISO G51.1Mirror) 保持生效
- 位 8: 复位后系统框架\$P\_ISO2FR (ISO G68 2DROT) 保持生效
- 位 9: 复位后系统框架\$P\_ISO3FR (ISO G68 3DROT) 保持生效
- 位 10: 复位后系统框架\$P\_ISO4FR (ISO G51 Scale) 保持生效
- 位 11: 复位后系统框架\$P\_RELFR 保持生效

该数据的关联数据有:

机床数据 28082 \$MC\_MM\_SYSTEM\_FRAME\_MASK

24007	CHSFRAME_RESET_CLEAR_MASK	C03	K2			
-	复位后删除系统框架	DWORD	复位			
-						
-	-	0x7A0, 0x7A0	0	0x0000FFF	1/1	M

**说明:**

下列位确定在复位后删除数据管理中的通道专用系统框架。

- 位 0: 复位后删除用于实际值设置和对刀的系统框架
- 位 1: 复位后删除用于外部零点偏移的系统框架
- 位 2: 预留给 TCARR 和 PAROT 使用, 参见机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[]
- 位 3: 预留给 TOROT 和 TOFRAME 使用, 参见机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[]
- 位 4: 复位后删除用于工件基准点的系统框架
- 位 5: 复位后删除用于循环的系统框架
- 位 6: 预留, 复位特性根据机床数据 20110 \$MC\_RESET\_MODE\_MASK
- 位 7: 复位后删除系统框架\$P\_ISO1FR (ISO G51.1Mirror)
- 位 8: 复位后删除系统框架\$P\_ISO2FR (ISO G68 2DROT)
- 位 9: 复位后删除系统框架\$P\_ISO3FR (ISO G68 3DROT)
- 位 10: 复位后删除系统框架\$P\_ISO4FR (ISO G51 Scale)
- 位 11: 复位后删除系统框架\$P\_RELFR

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

24008	CHSFRAME_POWERON_MASK			C03	K2	
-	上电后删除系统框架			DWORD	上电	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x00000FFF	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定上电后是否删除数据管理中的通道专用系统框架，删除意味平移和旋转设为 0、比例设为 1、镜像取消。

每个系统框架可以单独进行此项设置。

位 0: 上电后删除用于实际值设置和对刀的系统框架

位 1: 上电后删除用于外部零点偏移的系统框架

位 2: 上电后删除用于 TCARR 和 PAROT 的系统框架

位 3: 上电后删除用于 TOROT 和 TOFRAME 的系统框架

位 4: 上电后删除用于工件基准点的系统框架

位 5: 上电后删除用于循环的系统框架

位 6: 上电后删除用于坐标转换的系统框架

位 7: 上电后删除系统框架\$P\_ISO1FR (ISO G51.1Mirror)

位 8: 上电后删除系统框架\$P\_ISO2FR (ISO G68 2DROT)

位 9: 上电后删除系统框架\$P\_ISO3FR (ISO G68 3DROT)

位 10: 上电后删除系统框架\$P\_ISO4FR (ISO G51 Scale)

位 11: 上电后删除系统框架\$P\_RELFR

该数据的关联数据有:

机床数据 28082 \$MC\_MM\_SYSTEM\_FRAME\_MASK

24010	PFRAME_RESET_MODE			C03	K2	
-	可编程框架的复位特性			DWORD	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M

**说明:** 0: 复位后删除可编程框架

1: 复位后可编程框架保持生效

24020	FRAME_SUPPRESS_MODE			C03	K2	
-	封锁框架时的位置			DWORD	上电	
-						
-	-	0x1, 0x1	0	0x0000003	2/2	M

**说明:** 下列位用于设置封锁框架 (SUPA, G153, G53) 时的位置。

各个位的含义为:

位 0: 显示屏位无框架封锁

位 1: 位置变量无框架封锁

24030	FRAME_ACS_SET			C03	K2	
-	可调零点坐标系(ENS)的设置			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	0	1	1/1	M
828d-me62	-	1	0	1	1/1	M
828d-me821	-	1	0	1	1/1	M
828d-me822	-	1	0	1	1/1	M



828d-te42	-	1	0	1	1/1	M
828d-te62	-	1	0	1	1/1	M
828d-te821	-	1	0	1	1/1	M
828d-te822	-	1, 1	0	1	1/1	M
828d-gce42	-	1	0	1	1/1	M
828d-gce62	-	1	0	1	1/1	M
828d-gce82	-	1	0	1	1/1	M
828d-gse42	-	1	0	1	1/1	M
828d-gse62	-	1	0	1	1/1	M
828d-gse82	-	1	0	1	1/1	M

**说明:** 0: 可调零点坐标系 (ENS) 通过 \$P\_CYCFRAME 和 \$P\_PFRAME 由工件坐标系转换而成  
1: 可调零点坐标系 (ENS) 通过 \$P\_CYCFRAME 由工件坐标系转换而成

24040	FRAME_ADAPT_MODE			C03		K2
-	生效框架的调整			DWORD		上电
-						
-	-	0x07, 0x07	0	0x0000007	1/1	M

**说明:** 下列位用于调整生效框架的轴配置。  
该数据各个位的含义为:  
位 0:  
从生效框架中删除不存在对应几何轴的旋转  
位 1:  
生效框架中的剪切角为直角  
位 2:  
生效框架中所有几何轴的比例都设为 1

24050	FRAME_SAA_MODE			C03		-
-	保存和激活数据管理框架			DWORD		上电
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x0000003	1/1	M

**说明:** 下列位用于保存和激活数据管理框架。  
该数据各个位的含义为:  
位 0:  
数据管理框架仅能通过编程 \$P\_CHBFRMASK、\$P\_NCBFRMASK 和 \$P\_CHSFRMASK 激活。G500 到 G599 只激活对应的可设置框架，GFRAME0..GFRAME100 只激活对应的磨削框架。复位特性与该设置无关。  
位 1:  
数据管理框架不能通过系统功能如 TOROT、PAROT、外部零点偏移和转换隐含写入。

24080	USER_FRAME_POWERON_MASK			N01		-
-	可设置框架的属性			DWORD		上电
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x1	7/2	M

**说明:** 下列位可激活可设置框架的特定属性:  
位 0=0: 缺省属性。  
位 0=1: 机床数据 20152 \$MC\_GCODE\_RESET\_MODE[7]=1 时, 控制系统启动后会根据 G 代码组 8 再次调出上一次激活的可设置框架。

4.2 通道专用 NC 机床数据

24100	TRAFO_TYPE_1			C07	F2, TE4, M1, K1, W1	
-	通道中第 1 个坐标转换的定义			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te42	-	256	-	-	1/1	M
828d-te62	-	256	-	-	1/1	M
828d-te821	-	256	-	-	1/1	M
828d-te822	-	256	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	1024	-	-	1/1	M
828d-gce62	-	1024	-	-	1/1	M
828d-gce82	-	1024	-	-	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据为每个通道指明了通道中应提供哪种类型的坐标转换（作为第 1 个坐标转换）。前面 4 个低位位指明一些属于某个坐标转换组的特殊坐标转换。第 5 位起指明坐标转换组。

含义:

- 0 无坐标转换
- 从 16 起
- 带可回转刀具的 5 轴坐标转换
- 从 32 起
- 带可回转工件的 5 轴坐标转换
- 从 48 起
- 带可回转刀具和可回转工件的 5 轴坐标转换
- 72
- 通用 5 轴坐标转换。通过所属的可定向刀架来确定类型和运动数据，参照机床数据 24582 \$MC\_TRAFO5\_TCARR\_NO\_1 或机床数据 24682 \$MC\_TRAFO5\_TCARR\_NO\_2。

参见:

在 5 轴坐标转换中前面 4 个低位位有如下含义:

- 0 轴顺序 AB
- 1 轴顺序 AC
- 2 轴顺序 BA
- 3 轴顺序 BC
- 4 轴顺序 CA
- 5 轴顺序 CB
- 8 通用定向转换（3 轴到 5 轴）
- 从 256 起
- TRANSMIT 转换
- 从 512 起
- TRACYL 转换
- 从 1024 起
- TRAANG 转换
- 2048
- TRACLG: 无中心转换

从 4096 到 4098

OEM 转换

从 8192 起

TRACON: 级联转换

示例:

带可回转刀具、轴顺序为 CA (也就是说 A 轴跟 C 轴一起旋转) 的 5 轴坐标转换的编号是 20 (=16+4)

注意:

并不是任何的组号和轴顺序号都可以组合起来。如果输入的坐标转换编号不存在, 不会有故障报告。

关联数据:

机床数据 24200 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_2、机床数据 24300 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_3, ... 机床数据 24460 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_8

参考文档:

/FB/, F2, "5 轴坐标转换"

24110	TRAFO_AXES_IN_1			C07	F2, TE4, M1, K1, W1	
-	通道中第 1 个坐标转换的轴			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	0, 0, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-me62	8	0, 0, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-me821	8	0, 0, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-me822	10	0, 0, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-te42	5	1, 3, 2, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-te62	8	1, 3, 2, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 3, 2, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 4, 3, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-gce62	8	1, 2, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-gce82	12	1, 2, 0, 0, 0	0	20	1/1	M
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M

说明:

通道中第 1 个坐标转换的轴。

在 n 中输入的序号指出哪些轴在坐标转换过程中内部映射为轴 n。

无关情况:

无坐标转换

关联数据:

机床数据 24200 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_2、机床数据 24300 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_3, ...

机床数据 24460 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_8

参考文档:

/FB/, F2, "5 轴坐标转换"



## 4.2 通道专用 NC 机床数据

如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。

保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

24200	TRAFO_TYPE_2			C07	F2, M1	
-	通道中第 2 个坐标转换的定义			DWORD	新配置	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M

**说明：** 该机床数据为每个通道设定第 2 个坐标转换。  
如同 TRAFO\_TYPE\_1，但用作通道中的第二坐标转换。  
参考文档：  
/FB/, F2, “5 轴坐标转换”

24210	TRAFO_AXES_IN_2			C07	F2, M1	
-	第 2 个坐标转换的轴			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M

**说明:** TRAF0\_AXES\_IN\_2[n]  
第 2 个到第 8 个坐标转换的输入轴。  
含义和 TRAF0\_AXES\_IN\_1 相同。

24220	TRAF0_GEOAX_ASSIGN_TAB_2			C07	F2, M1	
-	第 2 个坐标转换中几何轴对应的通道轴			BYTE	新配置	
-						
-	3	0, ...	0	20	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于设定第 2 个坐标转换有效时几何轴（坐标轴）对应的通道轴。  
含义同 TRAF0\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_1。

24230	TRAF0_INCLUDES_TOOL_2			C07	-	
-	第 2 转换激活时的刀具处理			BOOLEAN	新配置	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, ...	0	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据为每个通道指明是在第 2 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。  
该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。  
参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。  
如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。  
保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

24300	TRAF0_TYPE_3			C07	M1	
-	通道中第 3 转换的定义			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	0, ...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0, ...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0, ...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0, ...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0, ...	-	-	1/1	M
828d-te62	-	0, ...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	0, ...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0, ...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0, ...	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0, ...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0, ...	-	-	7/7	U

828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 该机床数据为每个通道设定第 3 个坐标转换的类型。  
同 TRAFO\_TYPE\_1, 但是用于通道中的第三坐标转换。  
参考文档:  
/FB/, F2, “5 轴坐标转换”

24310	TRAFO_AXES_IN_3			C07	M1	
-	转换 3 的轴分配			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U

**说明:** 第 3 个坐标转换的输入轴。  
含义同 TRAFO\_AXES\_IN\_1, 但是用于通道中的第 3 坐标转换。





24330	TRAFO_INCLUDES_TOOL_3			C07	-	
-	第 3 转换激活时的刀具处理			BOOLEAN	新配置	
-						
828d-me42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-me62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-me821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-me822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-te42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:**

该机床数据为每个通道指明是在第 3 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。

该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。

参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。

如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。

保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

4.2 通道专用 NC 机床数据

24400	TRAFO_TYPE_4			C07	M1	
-	通道中第 4 转换的定义			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

说明：  
 该机床数据为每个通道设定第 4 个坐标转换的类型。  
 同 TRAFO\_TYPE\_1，但是用于通道中的第四坐标转换。  
 参考文档：  
 /FB/, F2, “5 轴坐标转换”

24410	TRAFO_AXES_IN_4			C07	F2, M1	
-	通道中用于第 4 转换的轴分配			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M





828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:** 该机床数据为每个通道指明是在第 4 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。  
该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。  
参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。  
如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。  
保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

24430	TRAFO_TYPE_5		C07	M1		
-	通道中第 5 个坐标转换的类型		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 用于通道中第 5 个坐标转换的类型。含义参见机床数据 24100 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1。

24432	TRAFO_AXES_IN_5		C07	F2		
-	转换 5 的轴分配		BYTE	新配置		
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U

说明： 第 5 个坐标转换的输入轴。含义参见 TRAFO\_AXES\_IN\_1。

24434	TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_5		C07	M1		
-	分配几何轴给通道轴用于转换 5		BYTE	新配置		
-						
828d-me42	3	0, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	3	0, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	3	0, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	3	0, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	3	0, ...	0	20	0/0	S
828d-te62	3	0, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	3	0, ...	0	20	1/1	M



4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gce62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:** 该机床数据为每个通道指明是在第 5 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。  
 该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。  
 参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。  
 如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。  
 保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

24440	TRAFO_TYPE_6		C07	-		
-	通道中转换 6 的类型		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 通道中第 6 个坐标转换的类型。含义参见机床数据 24100 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1。

24442	TRAFO_AXES_IN_6		C07	-		
-	转换 6 的轴分配		BYTE	新配置		
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S



828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	0/0	S
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U

说明: 第 6 个坐标转换的输入轴。含义参见 TRAF0\_AXES\_IN\_1。

24444	TRAF0_GEOAX_ASSIGN_TAB_6		C07	-		
-	分配几何轴给通道轴用于转换 6		BYTE	新配置		
-						
828d-me42	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me62	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me821	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me822	3	0, 0...	0	20	0/0	S



828d-te821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:**

该机床数据为每个通道指明是在第 6 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。

该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。

参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。

如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。

保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

24450	TRAFO_TYPE_7	C07	-
-	通道中转换 7 的类型	DWORD	新配置
-			
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-

**说明:**

通道中第 7 个坐标转换的类型。含义参见机床数据 24100 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1。

4.2 通道专用 NC 机床数据

24452	TRAFO_AXES_IN_7			C07	-	
-	转换 7 的轴分配			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U

说明： 第 7 个坐标转换的输入轴。含义参见 TRAFO\_AXES\_IN\_1。

24454	TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_7			C07	-	
-	分配几何轴给通道轴用于转换 7			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	3	0, ...	0	20	0/0	S



4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-me822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-te42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-te62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:** 该机床数据为每个通道指明是在第 7 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。  
 该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。  
 参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。  
 如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。  
 保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

24460	TRAFO_TYPE_8		C07	F2, TE4, M1		
-	通道中转换 8 的类型		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

说明：通道中第 8 个坐标转换的类型。含义参见机床数据 24100 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1。

24462	TRAFO_AXES_IN_8			C07	F2	
-	转换 8 的轴分配			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U

说明：第 8 个坐标转换的输入轴。含义参见 TRAFO\_AXES\_IN\_1。

4.2 通道专用 NC 机床数据

24464	TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_8			C07	-	
-	分配几何轴给通道轴用于转换 8			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me62	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me821	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me822	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-te42	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-te62	3	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-te821	3	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-te822	3	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-gce42	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce62	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce82	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse42	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse62	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse82	3	0, 0...	0	20	7/7	U

**说明:** 该机床数据用于设定第 8 个坐标转换有效时几何轴（坐标轴）对应的通道轴。  
含义同 TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_1。



24466	TRAFO_INCLUDES_TOOL_8			C07	-	
-	第 8 转换激活时的刀具处理			BOOLEAN	新配置	
-						
828d-me42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-me62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-me821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-me822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-te42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	0/0	S
828d-te62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te821	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-te822	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M
828d-gce42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gce82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse42	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:**

该机床数据为每个通道指明是在第 8 个坐标转换中处理刀具还是外部处理刀具。

该机床数据只在特定的坐标转换中参与计算。

参与计算的前提条件是：刀具相对于基本坐标系的定向不会因坐标转换改变。在标准坐标转换中，该条件只在“斜轴转换”时得以满足。

如果设置了该机床数据，则基本坐标系始终参照刀具基准点，即使坐标转换激活也是如此。如果没有设置该机床数据，则基本坐标系始终参照刀尖（Tool Center Point - TCP）。

保护区和工作区域限制的作用同样会有所不同。

4.2 通道专用 NC 机床数据

24470	TRAFO_TYPE_9			C07	M1	
-	通道中转换 9 的类型			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

说明： 该数据用于设置通道中转换 9 的类型，参见机床数据 24100 \$MC\_TRAFO\_TYPE\_1。

24472	TRAFO_AXES_IN_9			C07	-	
-	转换 9 中使用的轴			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me821	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-me822	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-te42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	0/0	S
828d-te62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te821	10	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-te822	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	1/1	M
828d-gce42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, ...	0	20	7/7	U

828d-gce62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gce82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse42	5	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse62	8	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U
828d-gse82	12	1, 2, 3, 4, 5, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,, ...	0	20	7/7	U

说明: 第 9 个坐标转换的输入轴。含义参见 TRAFO\_AXES\_IN\_1。

24474	TRAFO_GEOAX_ASSIGN_TAB_9		C07	-		
-	转换 9 中几何轴和通道轴的指定		BYTE	新配置		
-						
828d-me42	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me62	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me821	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-me822	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-te42	3	0, 0...	0	20	0/0	S
828d-te62	3	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-te821	3	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-te822	3	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-gce42	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce62	3	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce82	3	0, 0...	0	20	7/7	U



828d-gse62	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:** 该数据的设置与 TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_1 相同，不同的是该设置是针对转换 9 的。

24700	TRAANG_ANGLE_1		C07	M1		
deg	直角坐标轴和真实轴（倾斜轴）之间的角度		DOUBLE	新配置		
-						
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

**说明:** 该机床数据指明了通道的第 1 个 TRAANG 坐标转换中倾斜轴的角度（度），即 TRAANG 生效时第 1 机床轴和第 1 基准轴之间的角度。顺时针为正角度。

关联数据:

机床数据 24750 \$MC\_TRAANG\_ANGLE\_2

24710	TRAANG_BASE_TOOL_1		C07	M1		
mm	第 1 个 TRAANG 坐标转换的基本刀具矢量		DOUBLE	新配置		
-						
828d-me42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-me62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-me821	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-me822	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-te42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-te62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M
828d-te821	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M
828d-te822	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M
828d-gce42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gce62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gce82	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse82	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U

**说明:** 该数据指明了第 1 个 TRAANG 坐标转换中刀具零点的基本偏移。该偏移针对 TRAANG 激活时生效的几何轴。基本偏移的计算可含或不含刀具长度补偿。程序写入的长度补偿附加在该基本偏移上。

序号 i0, 1, 2 分别代表第 1 根到第 3 根几何轴。

关联数据:

机床数据 24760 \$MC\_TRAANG\_BASE\_TOOL\_2

24720	TRAANG_PARALLEL_VELO_RES_1		C07	M1
-	第 1TRAANG 坐标转换的速度裕量		DOUBLE	新配置
-				
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0

828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U

**说明:**

该数据为每个通道指明了第 1 个 TRAANG 坐标转换中为点动、定位和往复运动保留的速度裕量，该裕量用于并行轴的补偿运动（参见机床数据 2.... \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_...[1]）。

0.0 表明控制系统或坐标转换功能自行根据倾斜轴角度和倾斜轴、平行轴的速度能力来确定速度裕量，使平行轴方向和垂直虚拟轴方向上的限速水平相同。

>0.0 表明固定设置裕量（平行轴机床数据 24720 \$MC\_TRAANG\_PARALLEL\_VELO\_RES\_1 \* 平行轴机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO），由此计算出虚拟轴的速度能力。机床数据 24720 \$MC\_TRAANG\_PARALLEL\_VELO\_RES\_1 设的越低，速度能力也就越弱。

关联数据:

机床数据 24771 \$MC\_TRAANG\_PARALLEL\_ACCEL\_RES\_2

24721	TRAANG_PARALLEL_ACCEL_RES_1		C07	M1		
-	第 1 个 TRAANG 转换时平行轴的加速裕量		DOUBLE	新配置		
-						
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U

**说明:** 该数据为每个通道指明了第 1 个 TRAANG 坐标转换为点动、定位和往复运动保留的加速度裕量，该裕量用于并行轴的补偿运动（参见机床数据 2.... \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN\_... [1]）。

关联数据：  
机床数据 24720 \$MC\_TRAANG\_PARALLEL\_VELO\_RES\_1

24750	TRAANG_ANGLE_2		C07	M1
deg	直角坐标轴和实轴（倾斜轴）之间的角度		DOUBLE	新配置
-				
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	1/1 M
828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	1/1 M
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	1/1 M
828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	7/7 U

**说明:** 该机床数据指明了通道的第 2 个 TRAANG 坐标转换中倾斜轴的角度（度），即 TRAANG 生效时第 1 机床轴和第 1 基准轴之间的角度。顺时针为正角度。

关联数据：  
机床数据 24700 \$MC\_TRAANG\_ANGLE\_1



24760	TRAANG_BASE_TOOL_2			C07	M1	
mm	第 2 个 TRAANG 转换的基本刀具矢量			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-me62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-me821	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-me822	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-te42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-te62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M
828d-te821	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M
828d-te822	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M
828d-gce42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gce62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gce82	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse42	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse62	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U
828d-gse82	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	7/7	U

**说明:** 该数据指明了第 2 个 TRAANG 坐标转换中刀具零点的基本偏移。该偏移针对 TRAANG 激活时生效的几何轴。基本偏移的计算可含或不含刀具长度补偿。程序写入的长度补偿附加在该基本偏移上。

序号 i0, 1, 2 分别代表第 1 根到第 3 根几何轴。

关联数据:

机床数据 24710 \$MC\_TRAANG\_BASE\_TOOL\_1

4.2 通道专用 NC 机床数据

24770	TRAANG_PARALLEL_VELO_RES_2			C07	M1	
-	第 2 个 TRAANG 坐标转换的速度裕量			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U

**说明:** 该数据为每个通道指明了第 2 个 TRAANG 坐标转换中为点动、定位和往复运动保留的速度裕量，该裕量用于并行轴的补偿运动（参见机床数据 2.... \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN... [1]）。

关联数据:

机床数据 24771 \$MC\_TRAANG\_PARALLEL\_ACCEL\_RES\_2

24771	TRAANG_PARALLEL_ACCEL_RES_2			C07	M1	
-	第 2 个 TRAANG 转换时平行轴的加速度余量			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-me822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-te62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M

828d-te821	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-te822	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	1/1	M
828d-gce42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gce82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse42	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse62	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U
828d-gse82	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	0.0	1.0	7/7	U

**说明:** 该数据为每个通道指明了第 2 个 TRAANG 坐标转换中为点动、定位和往复运动保留的加速度裕量，该裕量用于并行轴的补偿运动（参见机床数据 2.... \$MC\_TRAFO\_AXES\_IN...[1]）。

关联数据:

\$MC\_TRAANG\_PARALLEL\_RES\_1

24800	TRACYL_ROT_AX_OFFSET_1		C07	M1, K2		
deg	第 1 个 TRACYL 转换的回转轴偏移		DOUBLE	新配置		
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据指明了第 1 个 TRACYL 坐标转换中回转轴相对于零位的偏移。

关联数据:

机床数据 24850 \$MC\_TRACYL\_ROT\_AX\_OFFSET\_2

24805	TRACYL_ROT_AX_FRAME_1		C07	M1		
-	回转轴偏移 TRACYL 1		BYTE	新配置		
-						
-	-	2	0	2	1/1	M

**说明:**

- 0: 不考虑回转轴的偏移
- 1: 考虑回转轴的偏移
- 2: 考虑回转轴的偏移，除了 ENS 外

ENS 包含了经过转换后的回转轴偏移

24806	TRACYL_BASE_TOOL_COMP_1		C07	M1, K2		
-	通过框架 TRACYL 1 补偿 BASE_TOOL		BYTE	新配置		
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x0	0x7	1/1	M

**说明:** 通过该位编码机床数据可以通过坐标转换框架来补偿 BaseTool 的各分量，使得在选择了某个坐标转换后 WCS 分量不会发生变化。

位 0: 机床数据 24820 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_1[0] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。

位 1: 机床数据 24820 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_1[1] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。

位 2: 机床数据 24820 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_1[2] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。

4.2 通道专用 NC 机床数据

该功能只有在通过机床数据 28082 \$MC\_MM\_SYSTEM\_FRAME\_MASK 位 6 定义了系统框架\$P\_TRAFRAME 后才提供。

24808	TRACYL_DEFAULT_MODE_1	C07	M1
-	TRACYL 模式选择	BYTE	新配置
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		1	1/1
			M

**说明:** 该数据用于确定 TRACYL 类型 514 的缺省设置。  
 0: 不带槽壁补偿 (即 TRACYL 类型 514 相当于 TRACYL 类型 512)  
 1: 带槽壁补偿 (即 TRACYL 类型 514 相当于 TRACYL 类型 513)  
 在机床数据 2.... \$MC\_TRAFO\_TYPE... = 514 时, 可以通过选择参数来确定计算中是否包含槽壁补偿。该参数用于确定在调用参数中没有作出选择时选择哪种 TRACYL 类型。  
 机床数据 24808 \$MC\_TRACYL\_DEFAULT\_MODE\_1 = 1 时, 在零件程序中编写 TRACYL(30) 即可, 无需编程 TRACYL(30,1,1)。

24810	TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_1	C07	M1
-	第 1 个 TRACYL 坐标转换的回转轴符号	BOOLEAN	新配置
-			
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0
		-	1/1
			M

**说明:** 该数据指定在第 1 个 TRACYL 坐标转换中回转轴的符号。  
 关联数据:  
 机床数据 24860 \$MC\_TRACYL\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_2

24820	TRACYL_BASE_TOOL_1	C07	M1
mm	第 1 个 TRACYL 坐标转换的基本刀具矢量	DOUBLE	新配置
-			
-	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-
		-	1/1
			M

**说明:** 该数据指明了第 1 个 TRACYL 坐标转换中刀具零点的基本偏移。该偏移针对 TRACYL 激活时生效的几何轴。基本偏移的计算可含或不含刀具长度补偿。程序写入的长度补偿附加在该基本偏移上。  
 序号 i0, 1, 2 分别代表第 1 根到第 3 根几何轴。  
 关联数据:  
 机床数据 24870 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_2

24850	TRACYL_ROT_AX_OFFSET_2	C07	M1
deg	第 2 个 TRACYL 转换的回转轴偏移	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-
		-	1/1
			M

**说明:** 该数据指明了第 2 个 TRACYL 坐标转换中回转轴相对于零位的偏移。  
 无关情况:  
 没有激活 TRACYL  
 关联数据:  
 机床数据 24800 \$MC\_TRACYL\_ROT\_AX\_OFFSET\_1

24855	TRACYL_ROT_AX_FRAME_2			C07	M1, K2	
-	回转轴偏移 TRACYL 2			BYTE	新配置	
-						
-	-	2	0	2	1/1	M

**说明:**

- 0: 不考虑回转轴的偏移
- 1: 考虑回转轴的偏移
- 2: 考虑回转轴的偏移, 除了 ENS 外

ENS 包含了经过转换后的回转轴偏移

24856	TRACYL_BASE_TOOL_COMP_2			C07	M1, K2	
-	通过框架 TRACYL 2 补偿 BASE_TOOL			BYTE	新配置	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x0	0x7	1/1	M

**说明:**

通过该位编码机床数据可以通过坐标转换框架来补偿 BaseTool 的各分量, 使得在选择了某个坐标转换后 WCS 分量不会发生变化。

- 位 0: 机床数据 24870 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_2[0] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。
- 位 1: 机床数据 24870 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_2[1] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。
- 位 2: 机床数据 24870 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_2[2] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。

该功能只有在通过机床数据 28082 \$MC\_MM\_SYSTEM\_FRAME\_MASK 位 6 定义了系统框架 \$P\_TRAFRAME 后才提供。

24858	TRACYL_DEFAULT_MODE_2			C07	M1	
-	TRACYL 模式选择			BYTE	新配置	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	1	1/1	M

**说明:**

该数据用于确定 TRACYL2 类型 514 的缺省设置。

- 0: 不带槽壁补偿 (即 TRACYL 类型 514 相当于 TRACYL 类型 512)
- 1: 带槽壁补偿 (即 TRACYL 类型 514 相当于 TRACYL 类型 513)

在机床数据 2.... \$MC\_TRAFO\_TYPE... = 514 时, 可以通过选择参数来确定计算中是否包含槽壁补偿。该参数用于确定在调用参数中没有作出选择时选择哪种 TRACYL 类型。

机床数据 24858 \$MC\_TRACYL\_DEFAULT\_MODE\_2 = 1 时, 在零件程序中编写 TRACYL(30,2) 即可, 无需编程 TRACYL(30,2,1)。

24860	TRACYL_ROT_SIGN_IS_PLUS_2			C07	-	
-	第 2 个 TRACYL 转换的回转轴符号			BOOLEAN	新配置	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M

**说明:**

该数据为每个通道指定在第 2 个 TRACYL 坐标转换中回转轴的符号。

关联数据:

机床数据 24810 \$MC\_TRACYL\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_1

4.2 通道专用 NC 机床数据

24870	TRACYL_BASE_TOOL_2			C07	M1	
mm	第 2 个 TRACYL 转换的基本刀具长度			DOUBLE	新配置	
-						
-	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据指明了第 2 个 TRACYL 坐标转换中刀具零点的基本偏移。该偏移针对 TRACYL 激活时生效的几何轴。基本偏移的计算可含或不含刀具长度补偿。程序写入的长度补偿附加在该基本偏移上。  
 序号 i0, 1, 2 分别代表第 1 根到第 3 根几何轴。  
 关联数据:  
 机床数据 24820 \$MC\_TRACYL\_BASE\_TOOL\_1

24900	TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_1			C07	M1	
deg	第 1 个 TRANSMIT 坐标转换的回转轴偏移			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据指明了第 1 个 TRANSMIT 坐标转换中回转轴相对于零位的偏移。  
 关联数据:  
 机床数据 24950 \$MC\_TRANSMIT\_ROT\_AX\_OFFSET\_2

24905	TRANSMIT_ROT_AX_FRAME_1			C07	M1, K2	
-	第 1 个 TRANSMIT 坐标转换的回转轴偏移			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	-	2	0	2	1/1	M
828d-me62	-	2	0	2	1/1	M
828d-me821	-	2	0	2	1/1	M
828d-me822	-	2	0	2	1/1	M
828d-te42	-	2	0	2	1/1	M
828d-te62	-	2	0	2	1/1	M
828d-te821	-	2	0	2	1/1	M
828d-te822	-	2, 2	0	2	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M

**说明:** 0: 不考虑回转轴的偏移  
 1: 考虑回转轴的偏移  
 2: 考虑回转轴的偏移, 除了 ENS 外  
 ENS 包含了经过转换后的回转轴偏移

24906	TRANSMIT_BASE_TOOL_COMP_1			C07	M1, K2	
-	通过框架 TRANSMIT 1 补偿 BASE_TOOL			BYTE	新配置	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x0	0x7	1/1	M

**说明:** 通过该位编码机床数据可以通过坐标转换框架来补偿 BaseTool 的各分量, 使得在选择了某个坐标转换后 WCS 分量不会发生变化。

位 0: 机床数据 24920 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_1[0] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。  
 位 1: 机床数据 24920 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_1[1] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。  
 位 2: 机床数据 24920 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_1[2] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。  
 该功能只有在通过机床数据 28082 \$MC\_MM\_SYSTEM\_FRAME\_MASK 位 6 定义了系统框架 \$P\_TRAFRAME 后才提供。

24910	TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_1			C07	M1	
-	第 1 个 TRANSMIT 坐标转换的回转轴符号			BOOLEAN	新配置	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M

**说明:** 该数据为每个通道指定在第 1 个 TRANSMIT 坐标转换中回转轴的符号。

关联数据:  
 机床数据 24960 \$MC\_TRANSMIT\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_2

24911	TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_1			C07	M1	
-	第 1 个 TRANSMIT 坐标转换中极点前/后的工作范围限制			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-te42	-	1	0	2	1/1	M
828d-te62	-	1	0	2	1/1	M
828d-te821	-	1	0	2	1/1	M
828d-te822	-	1, 1	0	2	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M

**说明:** 设置极点前/后的工作区域限制, 如: 允许过极点。

值含义如下:

1: 线性轴工作区域必须  $\geq 0$ ,  
 (如果平行于线性轴的刀具长度补偿 = 0)

2: 线性轴工作区域必须  $\leq 0$ ,  
 (如果平行于线性轴的刀具长度补偿 = 0)

0: 无工作区域限制, 允许过极点

4.2 通道专用 NC 机床数据

24920	TRANSMIT_BASE_TOOL_1			C07	M1	
mm	第 1 个 TRANSMIT 坐标转换的基本刀具矢量			DOUBLE	新配置	
-						
-	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据指明了第 1 个 TRANSMIT 坐标转换中刀具零点的基本偏移。该偏移针对 TRANSMIT 激活时生效的几何轴。基本偏移的计算可含或不含刀具长度补偿。程序写入的长度补偿附加在该基本偏移上。  
 序号 i0, 1, 2 分别代表第 1 根到第 3 根几何轴。  
 关联数据:  
 机床数据 24970 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_2

24950	TRANSMIT_ROT_AX_OFFSET_2			C07	M1	
deg	第 2 个 TRANSMIT 转换的回转轴偏移			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据指明了第 2 个 TRANSMIT 坐标转换中回转轴相对于零位的偏移。  
 关联数据:  
 机床数据 24900 \$MC\_TRANSMIT\_ROT\_AX\_OFFSET\_1

24955	TRANSMIT_ROT_AX_FRAME_2			C07	M1	
-	回转轴偏移 TRANSMIT 2			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	-	2	0	2	1/1	M
828d-me62	-	2	0	2	1/1	M
828d-me821	-	2	0	2	1/1	M
828d-me822	-	2	0	2	1/1	M
828d-te42	-	2	0	2	1/1	M
828d-te62	-	2	0	2	1/1	M
828d-te821	-	2	0	2	1/1	M
828d-te822	-	2, 2	0	2	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M

**说明:** 0: 不考虑回转轴的偏移  
 1: 考虑回转轴的偏移  
 2: 考虑回转轴的偏移, 除了 ENS 外  
 ENS 包含了经过转换后的回转轴偏移



24956	TRANSMIT_BASE_TOOL_COMP_2			C07	M1, K2	
-	通过框架 TRANSMIT 2 补偿 BASE_TOOL			BYTE	新配置	
-						
-	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0x0	0x7	1/1	M

**说明:** 通过该位编码机床数据可以通过坐标转换框架来补偿 BaseTool 的各分量, 使得在选择了某个坐标转换后 WCS 分量不会发生变化。

位 0: 机床数据 24970 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_2[0] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。  
 位 1: 机床数据 24970 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_2[1] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。  
 位 2: 机床数据 24970 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_2[2] 由 \$P\_TRAFRAME 补偿。  
 该功能只有在通过机床数据 28082 \$MC\_MM\_SYSTEM\_FRAME\_MASK 位 6 定义了系统框架 \$P\_TRAFRAME 后才提供。

24960	TRANSMIT_ROT_SIGN_IS_PLUS_2			C07	M1	
-	第 2 个 TRANSMIT 转换的回转轴符号			BOOLEAN	新配置	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	1/1	M

**说明:** 该数据为每个通道指定在第 2 个 TRANSMIT 坐标转换中回转轴的符号。

关联数据:  
 机床数据 24910 \$MC\_TRANSMIT\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_1

24961	TRANSMIT_POLE_SIDE_FIX_2			C07	M1	
-	第 2 个 TRANSMIT 转换中极点前/后的工作区域限制			BYTE	新配置	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-te42	-	1	0	2	1/1	M
828d-te62	-	1	0	2	1/1	M
828d-te821	-	1	0	2	1/1	M
828d-te822	-	1, 1	0	2	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	2	1/1	M

**说明:** 设置极点前/后的工作区域限制, 如: 允许过极点。

值含义如下:

1: 线性轴工作区域必须  $\geq 0$ ,  
 (如果平行于线性轴的刀具长度补偿 = 0)

2: 线性轴工作区域必须  $\leq 0$ ,  
 (如果平行于线性轴的刀具长度补偿 = 0)

0: 无工作区域限制, 允许过极点

4.2 通道专用 NC 机床数据

24970	TRANSMIT_BASE_TOOL_2			C07	M1	
mm	第 2 个 TRANSMIT 转换的基本刀具矢量			DOUBLE	新配置	
-						
-	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, ...	-	-	1/1	M

**说明:** 该数据指明了第 2 个 TRANSMIT 坐标转换中刀具零点的基本偏移。该偏移针对 TRANSMIT 激活时生效的几何轴。基本偏移的计算可含或不含刀具长度补偿。程序写入的长度补偿附加在该基本偏移上。  
 序号 i0, 1, 2 分别代表第 1 根到第 3 根几何轴。  
 关联数据:  
 机床数据 24920 \$MC\_TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_1

24995	TRACON_CHAIN_1			C07	M1	
-	坐标转换链			DWORD	新配置	
-						
828d-me42	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me62	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me821	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me822	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te42	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te62	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te821	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	1/1	M
828d-te822	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	1/1	M
828d-gce42	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce62	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce82	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse42	4	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20	7/7	U

828d-gse62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse82	4	0, 0...	0	20	7/7	U

**说明:**

第 1 个坐标转换链。

在表格中按顺序输入需要链接的坐标转换编号，顺序为坐标转换从 BCS 到 MCS 的执行顺序。

示例:

机床可以作为 5 轴机床工作或作为 Transmit 机床工作。有一根线性轴和其他线性轴不垂直（倾斜轴）。

必须事先通过机床数据设置了 5 轴坐标转换，比如:

TRAFO\_TYPE\_1 = 16 (5 轴坐标转换)

TRAFO\_TYPE\_2 = 256 (Transmit)

TRAFO\_TYPE\_3 = 1024 (倾斜轴)

TRAFO\_TYPE\_4 = 8192 (坐标转换链)

TRAFO\_TYPE\_5 = 8192 (坐标转换链)

如果希望第 4 个坐标转换为“5 轴坐标转换+倾斜轴”链，而第 5 个坐标转换为“Transmit +倾斜轴”链，则必须在第一个表格中输入 TRACON\_CHAIN\_1 (1, 3, 0, 0)，在第二个表格中输入 TRACON\_CHAIN\_2 (2, 3, 0, 0)。值 0 表示没有任何坐标转换。

坐标转换的指定顺序是任意的 (TRAFO\_TYPE\_1 到 TRAFO\_TYPE\_20)。坐标转换链也不必是最后一个。但是它必须位于所有链接中包含的坐标转换后面。在本例中也就是说，不能调换第 3 个坐标转换和第 4 个坐标转换。

但是也可以定义第 6 个坐标转换，如果它没有进入坐标转换链。

坐标转换不能任意链接在一起。

在软件版本 5 中有以下限制:

链接中的第 1 个坐标转换必须是定向转换 (3 轴/4 轴/5 轴坐标转换，主轴倾斜头或者柱面转换)。第 2 个坐标转换必须是倾斜轴转换。

每次只能链接两个坐标转换。

24996	TRACON_CHAIN_2		C07	M1		
-	转换连接		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me821	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me822	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te821	4	0, 0...	0	20	1/1	M

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-te822	4	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-gce42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce82	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse82	4	0, 0...	0	20	7/7	U

## 说明:

第 1 个坐标转换链。

在表格中按顺序输入需要链接的坐标转换编号，顺序为坐标转换从 BCS 到 MCS 的执行顺序。

示例:

机床可以作为 5 轴机床工作或作为 Transmit 机床工作。有一根线性轴和其他线性轴不垂直（倾斜轴）。

坐标转换链包含 2 个坐标转换。

必须事先通过机床数据设置了 5 轴坐标转换，比如:

```

TRAFO_TYPE_1 = 16      (5 轴坐标转换)
TRAFO_TYPE_2 = 256     (Transmit)
TRAFO_TYPE_3 = 1024    (倾斜轴)
TRAFO_TYPE_4 = 8192    (坐标转换链)
TRAFO_TYPE_5 = 8192    (坐标转换链)

```

如果希望第 4 个坐标转换为“5 轴坐标转换+倾斜轴”链，而第 5 个坐标转换为“Transmit +倾斜轴”链，则必须在第一个表格中输入 TRACON\_CHAIN\_1 (1, 3, 0, 0)，在第二个表格中输入 TRACON\_CHAIN\_2 (2, 3, 0, 0)。值 0 表示没有任何坐标转换。

坐标转换的指定顺序是任意的（TRAFO\_TYPE\_1 到 TRAFO\_TYPE\_20）。坐标转换链也不必是最后一个。但是它必须位于所有链接中包含的坐标转换后面。在本例中也就是说，不能调换第 3 个坐标转换和第 4 个坐标转换。

但是也可以定义第 6 个坐标转换，如果它没有进入坐标转换链。

坐标转换不能任意链接在一起。

在软件版本 5 中有以下限制:

链接中的第 1 个坐标转换必须是定向转换（3 轴/4 轴/5 轴坐标转换，主轴倾斜头或者柱面转换）。

第 2 个坐标转换必须是倾斜轴转换。

每次只能链接两个坐标转换。

24997	TRACON_CHAIN_3		C07	M1		
-	运动链		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me62	4	0, 0...	0	20	7/7	U

828d-me821	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me822	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-te821	4	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-te822	4	0, 0...	0	20	1/1	M
828d-gce42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gce82	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-gse82	4	0, 0...	0	20	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置转换 3 的运动链。  
具体参考文档 TRACON\_CHAIN\_1

24998	TRACON_CHAIN_4		C07	M1		
-	转换连接		DWORD	新配置		
-						
828d-me42	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me62	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me821	4	0, 0...	0	20	7/7	U
828d-me822	4	0, 0...	0	20	7/7	U



828d-gse42	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x1	1/1	M
828d-gse62	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x1	1/1	M
828d-gse82	-	0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0, 0x0...	0	0x1	1/1	M

**说明:** 该数据用于设置功能“带绝对值的基本程序段”。

位 0=1:  
横轴的位置值总是显示为直径值。  
横轴可以通过机床数据 20100 \$MC\_DIAMETER\_AX\_DEF 或机床数据 30460 \$MA\_BASE\_FUNCTION\_MASK 位 2 设置。

27400	OEM_CHAN_INFO		A01, A11	-
-	OEM 版本信息		STRING	上电
-				
-	3	..... .....	-	-
				2/2
				M

**说明:** 供用户查看的版本信息  
(显示在版本屏幕中)

27850	PROG_NET_TIMER_MODE		C09	-
-	程序净运行时间计数器		DWORD	复位
-				
828d-me42	-	0x01	0x00	0x03
828d-me62	-	0x01	0x00	0x03
828d-me821	-	0x01	0x00	0x03
828d-me822	-	0x01	0x00	0x03
828d-te42	-	0x01	0x00	0x03
828d-te62	-	0x01	0x00	0x03
828d-te821	-	0x01	0x00	0x03
828d-te822	-	0x01, 0x01	0x00	0x03
828d-gce42	-	0x01, 0x01	0x00	0x03
828d-gce62	-	0x01, 0x01	0x00	0x03
828d-gce82	-	0x01, 0x01	0x00	0x03
828d-gse42	-	0x01, 0x01	0x00	0x03
828d-gse62	-	0x01, 0x01	0x00	0x03
828d-gse82	-	0x01, 0x01	0x00	0x03

**说明:** 程序运行时间可通过系统变量记录和读取，以便输出程序的当前执行进度。该机床数据可以逐个通道进行设置：

位 0=0  
用 GOTOS 跳转到程序开头时不删除 \$AC\_ACT\_PROG\_NET\_TIME。

位 0=1  
用 GOTOS 跳转到程序开头时删除 \$AC\_ACT\_PROG\_NET\_TIME，旧时间值事先保存在 \$AC\_OLD\_PROG\_NET\_TIMES 中，\$AC\_OLD\_PROG\_NET\_TIME\_COUNT 计时器继续计时。

位 1=0  
\$AC\_ACT\_PROG\_NET\_TIME 在倍率等于 0 时不继续计时，即程序运行时间不包含倍率设为 0 的时间。

位 1=1  
\$AC\_ACT\_PROG\_NET\_TIME 在倍率等于 0 时会继续计时，即程序运行时间包含倍率设为 0 的时间。

位 2 到 位 31  
预留

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

27860	PROCESSTIMER_MODE			C09	K1	
-	程序运行时间测量的激活和调整			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-me62	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-me821	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-me822	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-te42	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-te62	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-te821	-	0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-te822	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-gce42	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-gce62	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-gce82	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-gse42	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-gse62	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M
828d-gse82	-	0x01, 0x01	0	0x7FF	1/1	M

## 说明:

在“程序运行时间”功能中，计时器作为系统变量提供。在 NCK 专用的计时器始终激活时（以测量上一次控制系统启动后经过的时间），必须通过该机床数据启动通道专用的计时器。

各个位的含义：

位 0=0

不测量所有零件程序的总运行时间。

位 0=1

测量所有零件程序的总运行时间 (\$AC\_OPERATING\_TIME)。

位 1=0

不测量当前程序的运行时间。

位 1=1

测量当前程序的运行时间 (\$AC\_CYCLE\_TIME)。

位 2=0

不测量刀具切削时间。

位 2=1

测量刀具切削时间 (\$AC\_CUTTING\_TIME)。

位 3

预留

位 4 和位 5 仅当位 0、1、2=1 时有效：

位 4=0 计时不计入以试运行进给率运行的时间。

位 4=1 计时计入以试运行进给率运行的时间。

位 5=0 计时不计入程序测试时间。

位 5=1 计时计入程序测试时间。

位 6 仅当位 1=1 时有效：

位 6=0

在中断子程序和 PROG\_EVENT 启动时删除 \$AC\_CYCLE\_TIME。

位 6=1

在中断子程序和 PROG\_EVENT 启动时不删除 \$AC\_CYCLE\_TIME。

位 7 仅当位 2=1 时有效：

位 7=0 \$AC\_CUTTING\_TIME 仅指激活刀具的切削时间。

位 7=1 \$AC\_CUTTING\_TIME 指所有刀具的切削时间。



位 8 仅当位 1=1 时有效:

位 8=0

用 GOTOS 跳转到程序开头时不删除 \$AC\_CYCLE\_TIME。

位 8=1

用 GOTOS 跳转到程序开头时删除 \$AC\_CYCLE\_TIME。

位 9 仅当位 0 和位 1=1 时有效:

位 9=0

\$AC\_OPERATING\_TIME、\$AC\_CYCLE\_TIME: 计时不计入倍率为 0 的时间。

位 9=1

\$AC\_OPERATING\_TIME、\$AC\_CYCLE\_TIME: 计时间计入倍率为 0 的时间。

位 10 到 31

预留

27880	PART_COUNTER			C09	K1	
-	激活工件计数器			DWORD	复位	
-						
828d-me42	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-me62	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-me821	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-me822	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-te42	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-te62	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-te821	-	0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-te822	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-gce42	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-gce62	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-gce82	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-gse42	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-gse62	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M
828d-gse82	-	0x901, 0x901	0	0x0FFFFFFF	1/1	M

#### 说明:

该机床数据可以用于设置各种工件计数器。

注: 当位 0=1 且 \$AC\_REQUIRED\_PARTS<0 时, 所有由该机床数据设置的工件计数器被冻结在当前读数上。

各个位的含义:

位 0 到 3: 激活 \$AC\_REQUIRED\_PARTS

位 0=1: 激活计数器 \$AC\_REQUIRED\_PARTS。

仅当位 0=1 且 \$AC\_REQUIRED\_PARTS>0 时位 1 到 3 才有效:

位 1=0: 当 \$AC\_ACTUAL\_PARTS 和 \$AC\_REQUIRED\_PARTS 一致时输出报警/VDI。

位 1=1: 当 \$AC\_SPECIAL\_PARTS 和 \$AC\_REQUIRED\_PARTS 一致时输出报警/VDI。

位 2 预留!

位 3 预留!

位 4 到 7: 激活 \$AC\_TOTAL\_PARTS。

位 4=1: 激活计数器 \$AC\_TOTAL\_PARTS。

仅当位 4=1 且 \$AC\_REQUIRED\_PARTS>0 时, 位 5 到 7 才有效:

位 5=0: 每次向 VDI 输出 M02/M30 时, 计数器 \$AC\_TOTAL\_PARTS 的读数增 1。

位 5=1: 每次机床数据 PART\_COUNTER\_MCODE[0] 输出 M 指令时, 计数器 \$AC\_TOTAL\_PARTS 的读数增 1。

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

位 6=0: 在程序测试/程序段查找中计数器\$AC\_TOTAL\_PARTS 仍保持生效。  
 位 6=1: 在程序测试/程序段查找中\$AC\_TOTAL\_PARTS 不生效  
 位 7=1: 每次用 GOTOS 跳转回程序开头时计数器\$AC\_TOTAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 8 到位 11: 激活\$AC\_ACTUAL\_PARTS。

-----  
 位 8=1: 激活计数器\$AC\_ACTUAL\_PARTS。  
 仅当位 8=1 且\$AC\_REQUIRED\_PARTS) 0 时, 位 9 到位 11 才有效:  
 位 9=0: 每次向 VDI 输出 M02/M30 时, 计数器\$AC\_ACTUAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 9=1: 每次机床数据 PART\_COUNTER\_MCODE[1] 输出 M 指令时, 计数器\$AC\_ACTUAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 10=0: 在程序测试/程序段查找中计数器\$AC\_ACTUAL\_PARTS 仍保持生效。  
 位 10=1: 在程序测试/程序段查找中计数器\$AC\_ACTUAL\_PARTS 失效。  
 位 11=1: 每次用 GOTOS 跳转回程序开头时计数器\$AC\_ACTUAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 12 到位 15: 激活\$AC\_SPECIAL\_PARTS。

-----  
 位 12=1: 激活计数器\$AC\_SPECIAL\_PARTS。  
 仅当位 12=1 且\$AC\_REQUIRED\_PARTS>0 时, 位 13 到位 15 才有效:  
 位 13=0: 每次向 VDI 输出 M02/M30 时, 计数器\$AC\_SPECIAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 13=1: 每次机床数据 PART\_COUNTER\_MCODE[2] 输出 M 指令时, 计数器\$AC\_SPECIAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 14=0: 在程序测试/程序段查找中计数器\$AC\_SPECIAL\_PARTS 仍保持生效。  
 位 14=1: 在程序测试/程序段查找中计数器\$AC\_SPECIAL\_PARTS 失效。  
 位 15=1: 每次用 GOTOS 跳转回程序开头时计数器\$AC\_SPECIAL\_PARTS 的读数增 1。  
 位 16 - 19: \$AC\_TOTAL\_PARTS 的扩展

-----  
 位 16-19 的含义如下, 仅当位 4 =1 且\$AC\_REQUIRED\_PARTS > 0 时:

位 16 = 0: \$AC\_TOTAL\_PARTS 在 MDA 方式中处理  
 位 16 = 1: \$AC\_TOTAL\_PARTS 在 MDA 方式中不处理  
 位 17 预留!  
 位 18 预留!  
 位 19 预留!  
 位 20 - 23: \$AC\_ACTUAL\_PARTS 的扩展

-----  
 位 20-23 的含义如下, 仅当位 8 =1 且\$AC\_REQUIRED\_PARTS > 0 时:

位 20 = 0: \$AC\_ACTUAL\_PARTS 在 MDA 方式中处理  
 位 20 = 1: \$AC\_ACTUAL\_PARTS 在 MDA 方式中不处理  
 位 21 预留!  
 位 22 预留!  
 位 23 预留!  
 位 24 - 27: \$AC\_SPECIAL\_PARTS 的扩展

-----  
 位 24-27 的含义如下, 仅当位 12 =1 且\$AC\_REQUIRED\_PARTS > 0 时:

位 24 = 0: \$AC\_SPECIAL\_PARTS 在 MDA 方式中处理  
 位 24 = 1: \$AC\_SPECIAL\_PARTS 在 MDA 方式中不处理  
 位 25 预留!  
 位 26 预留!  
 位 27 预留!

关联数据:

机床数据 27882 \$MC\_PART\_COUNTER\_MCODE



4.2 通道专用 NC 机床数据

28020	MM_NUM_LUD_NAMES_TOTAL			C02	V2, K1	
-	本地用户变量的数量 (DRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	3000, 3000	3000	32000	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定当前正在执行的程序段中允许包含的本地用户变量 (LUD) 的最大数量。系统为每个变量名称及其数值预留大约 150 字节的存储容量。变量值大小等于其数据类型的长度。如果当前正在执行的主程序和对应子程序中包含的所有 LUD 的大小超出了规定限值, 在执行程序时系统会不执行超出该限值的变量。变量名称和变量值占用的是动态存储器。

各种数据类型的长度

数据类型 长度

REAL 8 个字节

INT 4 个字节

BOOL 1 个字节

CHAR 1 个字节

STRING 每个字符为 1 个字节, 每个字符串可以包含 200 个字符

AXIS 4 个字节

FRAME 400 个字节

28040	MM_LUD_VALUES_MEM			C02	V2, K1	
-	本地用户变量的存储容量 (DRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	250, 250, 250, 250, 250, 250, 250, 250...	250	32000	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于确定供 LUD 变量使用的存储器容量。

可用 LUD 的数量由机床数据 28020 \$MC\_MM\_NUM\_LUD\_NAMES\_TOTAL 或机床数据 28040

\$MC\_MM\_LUD\_VALUES\_MEM 确定。

此时要注意, 多个零件程序可能会在 NCK 中同时打开, 占用多个存储块。具体的占用率取决于编程方式、程序长短和 NCK 内部程序段存储器的大小 (机床数据 28060 \$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE 和 28070

\$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP)。

该数据的关联数据有:

机床数据 28020 \$MC\_MM\_NUM\_LUD\_NAMES\_TOTAL

(本地用户变量的数量 DRAM)

28050	MM_NUM_R_PARAM			C02	K1	
-	通道专用 R 参数的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-me62	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-me821	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-me822	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-te42	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-te62	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-te821	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-te822	-	300, 300	0	32535	ReadOnly	S
828d-gce42	-	3000, 3000	0	32535	ReadOnly	S
828d-gce62	-	3000, 3000	0	32535	ReadOnly	S
828d-gce82	-	3000, 3000	0	32535	ReadOnly	S
828d-gse42	-	3000, 3000	0	32535	ReadOnly	S

828d-gse62	-	3000, 3000	0	32535	ReadOnly	S
828d-gse82	-	3000, 3000	0	32535	ReadOnly	S

**说明:** 该数据用于确定通道中可用 R 参数的数量。系统根据该机床数据为每个 R 参数预留 8 个字节的缓冲用户存储器。

28060	MM_IPO_BUFFER_SIZE			C02	B1, K1	
-	插补缓冲器中 NC 程序段的数量 (DRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	150	2	250	1/1	M
828d-me62	-	150	2	250	1/1	M
828d-me821	-	150	2	250	1/1	M
828d-me822	-	150	2	250	1/1	M
828d-te42	-	10, 10	2	250	1/1	M
828d-te62	-	10, 10	2	250	1/1	M
828d-te821	-	10, 10	2	250	1/1	M
828d-te822	-	10, 10	2	250	1/1	M
828d-gce42	-	10	2	150	1/1	M
828d-gce62	-	10	2	150	1/1	M
828d-gce82	-	10, 10	2	150	1/1	M
828d-gse42	-	10	2	150	1/1	M
828d-gse62	-	10	2	150	1/1	M
828d-gse82	-	10, 10	2	150	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定插补缓冲器中程序段的数量。该缓冲器中包含了经过预处理用于插补的程序段。系统为每个 NC 程序段预留几千字节的动态用户存储器。该数据同时也限制了预读 (预先读取速度限制) 功能中的程序段数量。

机床数据 28060 \$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE 由系统设置。

该数据的关联数据有:

机床数据 28070 \$MC\_MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP

(预处理程序段数量)

28070	MM_NUM_BLOCKS_IN_PREP			EXP, C02	B1, K1	
-	预处理程序段的数量 (DRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	80	65	1000	1/1	M
828d-me62	-	500	65	1000	1/1	M
828d-me821	-	500	65	1000	1/1	M
828d-me822	-	500	65	1000	1/1	M
828d-te42	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-te62	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-te821	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-te822	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-gce42	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-gce62	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-gce82	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-gse42	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-gse62	-	80, 80	65	1000	1/1	M
828d-gse82	-	80, 80	65	1000	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定进行预处理的 NC 程序段的数量。该数量主要由系统软件决定, 此处主要用于优化。每条 NC 程序段占用大约 10kB 的动态存储器。

4.2 通道专用 NC 机床数据

该数据的关联数据有:

机床数据 28060 \$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE  
(插补缓冲器中 NC 程序段的数量)

28071	MM_NUM_SURF_LEVELS			EXP, C02	-	
-	COMPSURF 功能内部数据结构的大小(DRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-me62	-	6	0	10	1/-	M
828d-me821	-	6	0	10	1/-	M
828d-me822	-	6	0	10	1/-	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	7/1	M

**说明:** 该数据定义了 COMPSURF 功能内部数据结构的大小。该值越大，可以获得的表面质量也就越高，但同时也更耗费计算时间和内存。  
如果该值设为 0，则在通道中不存在 COMPSURF 功能，也就是不占内存。  
只有在设置了选件“Top-Surface”时，该机床数据才有效。

28072	MM_MAXNUM_SURF_GROUPS			EXP, C02	-	
-	COMPSURF 功能中涉及轴组的内部数据结构的大小(DRAM)			DWORD	上电	
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1	3	7/2	M

**说明:** 该数据定义了 COMPSURF 功能中涉及不同轴组的内部数据结构的大小，比如：几何尺寸类型、定向类型以及其他轴类型数据等。该值越大，可以获得的平滑质量也就越高，但同时也更耗费计算时间和内存。  
只有在设置了选件“Top-Surface”时，该机床数据才有效。  
关联数据：  
设定数据 42473 \$SC\_ACTNUM\_SURF\_GROUPS

28079	MM_NUM_G_FRAMES			C11, C02	K1, K2	
-	磨削框架数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	0/0	S

828d-gce42	-	50	0	50	2/2	M
828d-gce62	-	100	0	100	2/2	M
828d-gce82	-	100, 100	0	100	2/2	M
828d-gse42	-	50	0	50	2/2	M
828d-gse62	-	100	0	100	2/2	M
828d-gse82	-	100, 100	0	100	2/2	M

**说明:** 确定预定义的磨削框架数量。  
机床数据发生修改时所缓存的数据会丢失!

28080	MM_NUM_USER_FRAMES			C11, C02	K1, K2	
-	可设定框架的数量 (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	50	5	100	ReadOnly	S
828d-me62	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-me821	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-me822	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-te42	-	50	5	100	ReadOnly	S
828d-te62	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-te821	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-te822	-	100, 100	5	100	ReadOnly	S
828d-gce42	-	50	5	100	ReadOnly	S
828d-gce62	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-gce82	-	100, 100	5	100	ReadOnly	S
828d-gse42	-	50	5	100	ReadOnly	S
828d-gse62	-	100	5	100	ReadOnly	S
828d-gse82	-	100, 100	5	100	ReadOnly	S

**说明:** 该数据用于确定预定义用户框架的数量。缺省设置中, 系统包含四个框架: G54 到 G57 和一个框架 G500。  
修改该机床数据后缓冲数据会丢失!

28081	MM_NUM_BASE_FRAMES			C02	M5, K2	
-	基本框架的数量(SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0	0	2	1/1	M
828d-me62	-	0	0	2	1/1	M
828d-me821	-	0	0	2	1/1	M
828d-me822	-	0	0	2	1/1	M
828d-te42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	16	1/1	M
828d-te62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	16	1/1	M
828d-te821	-	0	0	2	1/1	M
828d-te822	-	0, 0	0	2	1/1	M
828d-gce42	-	2, 2	0	16	ReadOnly	S
828d-gce62	-	2, 2	0	16	ReadOnly	S
828d-gce82	-	2, 2	0	16	ReadOnly	S
828d-gse42	-	2, 2	0	16	ReadOnly	S
828d-gse62	-	2, 2	0	16	ReadOnly	S
828d-gse82	-	2, 2	0	16	ReadOnly	S

**说明:** 该数据用于确定每个通道专用的基本框架数量。

4.2 通道专用 NC 机床数据

该数量等于预定义字段\$P\_CHBFR[]的元素数量。  
系统会根据该数量预留缓冲存储器。

28082	MM_SYSTEM_FRAME_MASK			C02	M5, K2, W1	
-	系统框架(SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-me62	-	0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-me821	-	0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-me822	-	0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te42	-	0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te62	-	0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te821	-	0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te822	-	0xFF1, 0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0xFF1, 0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gce62	-	0xFF1, 0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gce82	-	0xFF1, 0xFF1	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gse42	-	0xFFD, 0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gse62	-	0xFFD, 0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gse82	-	0xFFD, 0xFFD	0	0x0000FFF	ReadOnly	S

**说明:** 下列位用于设置在通道中参与计算的、通道专用的系统框架。

- 位 0: 用于实际值设置和对刀的系统框架
- 位 1: 用于外部零点偏移的系统框架
- 位 2: 用于 TCARR 和 PAROT 的系统框架
- 位 3: 用于 TOROT 和 TOFRAME 的系统框架用
- 位 4: 用于工件基准点的系统框架
- 位 5: 用于循环的系统框架。
- 位 6: 用于转换的系统框架
- 位 7: 用于 ISO G51.1Mirror 的系统框架\$P\_ISO1FR
- 位 8: 用于 ISO G68 2DROT 的系统框架\$P\_ISO2FR
- 位 9: 用于 ISO G68 3DROT 的系统框架\$P\_ISO3FR
- 位 10: 用于 ISO G51 Scale 的系统框架\$P\_ISO4FR
- 位 11: 用于相对坐标系的系统框架\$P\_RELFR

28083	MM_SYSTEM_DATAFRAME_MASK			C02	-	
-	系统 FRAME (SRAM)			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-me62	-	0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-me821	-	0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-me822	-	0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te42	-	0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te62	-	0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te821	-	0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-te822	-	0xF91, 0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gce42	-	0xF91, 0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gce62	-	0xF91, 0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S



828d-gce82	-	0xF91, 0xF91	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gse42	-	0xF9D, 0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gse62	-	0xF9D, 0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S
828d-gse82	-	0xF9D, 0xF9D	0	0x0000FFF	ReadOnly	S

**说明:**

下列位用于设置数据管理 (SRAM) 内的通道专用系统框架。

- 位 0: 用于实际值设置和对刀的系统框架
- 位 1: 用于外部零点偏移的系统框架
- 位 2: 用于 TCARR 和 PAROT 的系统框架
- 位 3: 用于 TOROT 和 TOFRAME 的系统框架
- 位 4: 用于工件基准点的系统框架
- 位 5: 用于循环的系统框架。
- 位 6: 用于转换的系统框架
- 位 7: 用于 ISO G51.1Mirror 的系统框架\$P\_ISO1FR
- 位 8: 用于 ISO G68 2DROT 的系统框架\$P\_ISO2FR
- 位 9: 用于 ISO G68 3DROT 的系统框架\$P\_ISO3FR
- 位 10: 用于 ISO G51 Scale 的系统框架\$P\_ISO4FR
- 位 11: 用于相对坐标系的系统框架\$P\_RELFR

28085	MM_LINK_TOA_UNIT		C02, C09	FBWsl, S7	
-	为通道设定 TO 单元 (SRAM)		DWORD	上电	
-					
828d-me42	-	-	1	1	0/0 S
828d-me62	-	-	1	1	0/0 S
828d-me821	-	-	1	1	0/0 S
828d-me822	-	-	1	1	0/0 S
828d-te42	-	-	1	1	0/0 S
828d-te62	-	-	1	1	0/0 S
828d-te821	-	-	1	1	0/0 S
828d-te822	-	-	1	2	1/1 M
828d-gce42	-	-	1	1	0/0 S
828d-gce62	-	-	1	1	0/0 S
828d-gce82	-	-	1	2	1/1 M
828d-gse42	-	-	1	1	0/0 S
828d-gse62	-	-	1	1	0/0 S
828d-gse82	-	-	1	2	1/1 M

**说明:**

区域 T0 中包含了 NCK 可以识别的所有刀具模块、刀库模块和数据块。区域 T0 中的最大单元数等于通道数。

机床数据 28085 \$MC\_MM\_LINK\_TOA\_UNIT 的缺省值表示每个通道分到一个 TO 单元。

通过机床数据 28085 \$MC\_MM\_LINK\_TOA\_UNIT = i 可为通道分配 TO 单元 i, 这样一个 TO 单元可以分给多个通道。

**注意:**

上限值不表示该值始终有效或不冲突。如果在带有 2 个通道的系统上只有一个通道 (通道 1) 生效而另一个未生效, 虽然可以将通道 1 的该数据设为 2, 但 NCK 无法工作。因为该设置表明: 不存在编号为 2 的通道, 因此通道 1 没有用于刀具补偿的数据块。

NCK 会在上电、热启动时检查是否有该错误, 一旦发现, 便自动将该机床数据恢复为缺省值。

4.2 通道专用 NC 机床数据

28150	MM_NUM_VDIVAR_ELEMENTS			C02	A2, P3 pl, P3 sl	
-	用于写 PLC 变量的元素数量			DWORD	上电	
-						
-	-	5, 5	0	32000	ReadOnly	S

**说明:** 该机床数据可确定用于写 PLC 变量 (\$A\_DBx=...) 的元素数量。这些元素也用于程序段查找，但不用于同步动作。每个元素大约占用 24 字节的存储器。  
 在快速连续写入多个 PLC 变量时，每写一个变量就需要使用一个元素。  
 如果写任务的数量超过了此处规定的元素数量，必须首先确保程序段的传送（必要时可停止预处理）。  
 但是写任务不需要连续执行（即已经完成了程序段传送）时，可以适当减少元素数量。读任务 (var=\$A\_DBx) 的数量不受限制。

28180	MM_MAX_TRACE_DATAPOINTS			EXP, C02, C06	-	
-	跟踪缓冲器的容量			DWORD	上电	
NBUP						
-	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100...	0	20000	1/1	M

**说明:** MM\_MAX\_TRACE\_DATAPOINTS 确定了含有跟踪记录的内部数据缓冲器的容量。

28210	MM_NUM_PROTECT_AREA_ACTIVE			C11, C02, C06, C09	A3	
-	在一个通道内可同时激活的保护区域的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-me62	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-me821	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-me822	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-te42	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-te62	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-te821	-	10	0	10	ReadOnly	S
828d-te822	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S
828d-gce42	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S
828d-gce62	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S
828d-gce82	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S
828d-gse42	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S
828d-gse62	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S
828d-gse82	-	10, 10	0	10	ReadOnly	S

**说明:** 该机床数据用于确定在一个通道内可以同时激活多少个保护区域。  
 该数量最好不要大于“机床数据 18190 \$MN\_MM\_NUM\_PROTECT\_AREA\_NCK 加机床数据 28200 \$MC\_MM\_NUM\_PROTECT\_AREA\_CHAN”之和。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 28200 \$MC\_MM\_NUM\_PROTECT\_AREA\_CHAN（通道专用的保护区域的功能块数量）  
 机床数据 18190 \$MN\_MM\_NUM\_PROTECT\_AREA\_NCK（控制系统专用的保护区域的数量（SRAM））  
 参考文档：  
 /FB1/ 功能手册，基本功能：轴监控和保护区域 (A3)

28240	MM_NUM_SYNC_DIAG_ELEMENTS	N05, C02	-
-	同步动作中表达式占用的诊断单元的数量	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		32000	2/2
			M

**说明:** 运动同步动作诊断期间的变量值和机床数据值会保存到控制器的存储单元中。一个运动同步动作最多占用的单元数量等于由机床数据 28241 \$MC\_MAXNUM\_SYNC\_DIAG\_VAR 设置的变量数量。

具体占用情况为:

- 1 个变量占用 1 个单元
- 1 个索引占用 1 个单元

例如:

```
WHEN $R1 == 1 DO $R2 = $R[AC_MARKER[1]]
```

R1 占用 2 个单元: 含写入值的变量占用 1 个单元, 索引 1 占用 1 个单元

R2 占用 2 个单元: 含写入值的变量占用 1 个单元, 索引 2 占用 1 个单元

AC\_MARKER 占用 2 个单元, 含写入值的变量占用 1 个单元, 索引 1 占用 1 个单元

R 占用 2 个单元, 含写入值的变量占用 1 个单元, 索引 1 占用 1 个单元

总计占用 8 个单元。

28241	MAXNUM_SYNC_DIAG_VAR	N05	-
-	每个同步动作中诊断变量的最大数量	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		10000	2/2
			M

**说明:** 该数据用于确定每个同步动作中诊断变量的最大数量。

28250	MM_NUM_SYNC_ELEMENTS	C02	2.8, 6.1
-	同步动作中表达式占用的存储单元数量	DWORD	上电
-			
-	-	159, 159, 159, 159, 159, 159, 159, 159...	0
		32000	ReadOnly
			M

**说明:** 运动同步动作的表达式保存在控制器的存储单元中。一个运动同步动作至少占用 4 个单元。

具体占用情况如下:

- 条件中的每个操作数占用 1 个单元
- 每个动作最少占用 1 个单元
- 每个赋值指令占用 2 个单元
- 复合表达式中每个操作数占用 1 个单元

一个单元大约为 64 个字节。

如果机床数据可写, 需要使用选件“同步动作阶段 2”。

28252	MM_NUM_FCTDEF_ELEMENTS	C02	2.4, 2.8, 6.1
-	FCTDEF 元素的数量	DWORD	上电
-			
-	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	0
		100	2/2
			M

**说明:** 该数据确定 FCTDEF 元素的数量。

## 4.2 通道专用 NC 机床数据

28253	MM_NUM_SYNC_STRINGS	C02	-
-	同步动作中表达式中字符串占用的存储单元数量	DWORD	上电
-			
-	-	200, 200, 200, 200, 200, 200, 200, 200...	0
		32000	2/2
			M

说明：运动同步动作中的表达式保存在控制器的存储单元中。系统必须为表达式内的字符串预留所需的存储单元。

28254	MM_NUM_AC_PARAM	C02	-
-	\$AC_PARAM 的大小	DWORD	上电
-			
-	-	50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50...	0
		20000	2/2
			M

说明：该数据用于设置字段\$AC\_PARAM的大小。

28255	MM_BUFFERED_AC_PARAM	C02	2.3, 6.1
-	\$AC_PARAM[]保存在 SRAM 中	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		1	1/1
			M

说明：该数据确定将\$AC\_PARAM[]保存在 SRAM 中。

28256	MM_NUM_AC_MARKER	C02	2.3, 6.1
-	\$AC_MARKER 的大小	DWORD	上电
-			
-	-	8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8...	0
		20000	1/1
			M

说明：该数据确定运动同步动作的通道专用指示器\$AC\_MARKER的数量。  
这些参数占用 DRAM 或 SRAM，根据机床数据 28257 \$MC\_MM\_BUFFERED\_AC\_MARKER 的设置。

28257	MM_BUFFERED_AC_MARKER	C02	2.3, 6.1
-	\$AC_MARKER[]保存在 SRAM 中	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		1	1/1
			M

说明：该数据确定将\$AC\_MARKER[]保存在 SRAM 中。

28258	MM_NUM_AC_TIMER	C02	2.3, 2.4, 6.1
-	时间变量\$AC_TIMER 的数量(DRAM)	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		10000	1/1
			M

说明：该数据确定运动同步动作的通道专用时间变量\$AC\_TIMER 的数量。

28260	NUM_AC_FIFO	C01	2.3, 2.4, 6.1
-	用于同步动作的 FIFO 变量数	DWORD	上电
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
		10	7/2
			M

说明：用于运动同步动作的 FIFO 变量\$AC\_FIFO1 - \$AC\_FIFO10 的数量。  
FIFO 变量用于产品跟踪：每个 FIFO 变量都可以为一条流水线上的每个零件暂存一项信息（如产品长度）。

FIFO 变量保存在 R 参数中。

机床数据 28262 \$MC\_START\_AC\_FIFO 指定了 R 参数的起始编号，系统从该编号开始保存 FIFO 变量。所有此编号以下的 R 参数在零件程序中可以任意使用。

超出 FIFO 区域的 R 参数在零件程序中无法写入。

必须通过机床数据 28050 \$MC\_MM\_NUM\_R\_PARAM 设置足够的 R 参数数量，以确保保存所有的 FIFO 变量。

机床数据 28050 \$MC\_MM\_NUM\_R\_PARAM = 机床数据 28262 \$MC\_START\_AC\_FIFO + 机床数据 28260 \$MC\_NUM\_AC\_FIFO \* (机床数据 28264 \$MC\_LEN\_AC\_FIFO + 6)

FIFO 变量的名称为 \$AC\_FIFO1 到 \$AC\_FIFO $n$ 。

以字段的形式创建。

序号 0 - 5 有特殊含义：

$n=0$ ：

通过下标 0 写入时，系统会将一个新值保存到 FIFO 中。

通过下标 0 读取时，系统会读取最老的单元并将其从 FIFO 中去除。

$n=1$ ：访问最先读取的单元

$n=2$ ：访问最后读取的单元 1

$n=3$ ：所有 FIFO 元素的总和

$n=4$ ：FIFO 中可用的单元数

$n=5$ ：相对于 FIFO 开始的当前写入下标

$n=6$ ：第 1 个读取的单元

28262	START_AC_FIFO	C01	2.3, 2.4, 6.1		
-	保存 FIFO 变量的起始 R 参数	DWORD	上电		
-					
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32535	7/2 M

**说明：** R 参数的编号，系统从该编号起开始保存 FIFO 变量。所有此编号以下的 R 参数在零件程序中可以任意使用。超出 FIFO 区域的 R 参数在零件程序中无法写入。

必须通过机床数据 28050 \$MC\_MM\_NUM\_R\_PARAM 设置足够的 R 参数数量，以确保保存所有的 FIFO 变量。

机床数据 28050 \$MC\_MM\_NUM\_R\_PARAM = 机床数据 28262 \$MC\_START\_AC\_FIFO + 机床数据 28260 \$MC\_NUM\_AC\_FIFO \* (机床数据 28264 \$MC\_LEN\_AC\_FIFO + 6)

FIFO 变量的名称为 \$AC\_FIFO1 到 \$AC\_FIFO $n$ 。以字段的形式创建。

序号 0 - 5 有特殊含义：

$n=0$ ：

通过下标 0 写入时，系统会将一个新值保存到 FIFO 中。

通过下标 0 读取时，系统会读取最老的单元并将其从 FIFO 中去除。

$n=1$ ：访问最先读取的单元

$n=2$ ：访问最后读取的单元

$n=3$ ：所有 FIFO 元素的总和

$n=4$ ：FIFO 中可用的单元数

$n=5$ ：相对于 FIFO 开始的当前写入下标

关联数据：

机床数据 28260 \$MC\_NUM\_AC\_FIFO

28264	LEN_AC_FIFO	C01	2.3, 2.4, 6.1, M5		
-	FIFO 变量 \$AC_FIFO1-\$AC_FIFO10 的长度	DWORD	上电		
-					
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	32535	2/2 M

**说明：** FIFO 变量 \$AC\_FIFO1 到 \$AC\_FIFO10 的长度。

所有的 FIFO 变量长度相同。

4.2 通道专用 NC 机床数据

28266	MODE_AC_FIFO			C01	2.3, 2.4, 6.1	
-	FIFO 处理的模式			BYTE	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	-	7/2	M

**说明:** FIFO 处理模式:  
 位 0 = 1:  
 系统会在每次写访问时计算当前所有 FIFO 内容的总和。  
 位 0 = 0:  
 无总和计算  
 关联数据:  
 机床数据 28260 \$MC\_NUM\_AC\_FIFO

28274	MM_NUM_AC_SYSTEM_PARAM			EXP, C02	-	
-	用于运动同步动作的\$AC_SYSTEM_PARAM 的数量			DWORD	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20000	2/2	M

**说明:** 该数据确定运动同步动作参数\$AC\_SYSTEM\_PARAM 的数量。  
 这些参数占用 DRAM 或 SRAM，根据机床数据 28255 \$MC\_MM\_BUFFERED\_AC\_PARAM 的设置。  
 该数据预留用于西门子应用。

28276	MM_NUM_AC_SYSTEM_MARKER			EXP, C02	-	
-	运动同步动作的\$AC_SYSTEM_MARKER 数量			DWORD	上电	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	20000	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定运动同步动作标识器\$AC\_SYSTEM\_MARKER 的数量。  
 这些标识器占用 DRAM 或 SRAM，根据机床数据 28257 \$MC\_MM\_BUFFERED\_AC\_MARKER 的设置。  
 该数据预留用于西门子应用。

28290	MM_SHAPED_TOOLS_ENABLE			C01, C08, C02	-	
-	激活功能“轮廓刀具的半径补偿”			BOOLEAN	上电	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M

**说明:** 使用该工具可以激活功能“轮廓刀具的半径补偿”。

28300	MM_PROTOC_USER_ACTIVE			C02	-	
-	激活一个用户的记录			BOOLEAN	上电	
-						
-	10	TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE,, T...	0	-	1/1	M

**说明:** 激活一个用户的记录。  
 用户 0 和 1 以及 5-9 预留给系统功能。  
 OEM 可以使用用户 2、3 和 4。

28302	MM_PROTOD_NUM_ETP_STD_TYP			C02	-	
-	标准事件类型 ETP 的数量			DWORD	上电	
-						
-	10	28, 6, 0, 0, 0, 20, 20, 20, 0, 3, 28, 6, 0, 0, 0, 20, 20, 20, 0,...	28, 6, 0, 0, 0, 20, 20, 20...	59, 59, 59, 59, 59, 59, 59, 59...	1/1	M

**说明:** 操作界面模块 ETP 中所需标准事件类型的数量。

28520	MM_MAX_AXISPOLY_PER_BLOCK			C02	B1	
-	每条程序段中轴多项式的最大数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-me62	-	15	1	15	1/1	M
828d-me821	-	15	1	15	1/1	M
828d-me822	-	15	1	15	1/1	M
828d-te42	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-te62	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-te821	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-te822	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-gce42	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-gce62	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-gce82	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-gse42	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-gse62	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M
828d-gse82	-	3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3...	1	15	1/1	M

**说明:** 该数据用于确定每条程序段中轴多项式的最大数量。  
 正常情况下每条程序段每根轴只包含一个多项式，即该机床数据可以设为 1。  
 目前只有含 G643 的新 ADIS 功能才需要使用更多多项式。  
 此时该机床数据必须至少设为 3。

28530	MM_PATH_VELO_SEGMENTS			C02	A2, B1	
-	用于限制路径速度的存储单元的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	5	0	100	1/1	M
828d-me62	-	5	0	100	1/1	M
828d-me821	-	5	0	100	1/1	M
828d-me822	-	5	0	100	1/1	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M

4.2 通道专用 NC 机床数据

828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M

**说明:** 该数据确定用于限制路径速度大小及其变化的存储单元的数量。

- 0 : 每条程序段中的路径速度被限制在最大路径速度内
- > 0 : 必要时为程序段
  - ; 设置路径速度曲线以及速度变化
  - ; 曲线,
  - ; 使轴速度变化更加平滑,
  - ; 运行时间更短。
  - ; 机床数据 28530 \$MC\_MM\_PATH\_VELO\_SEGMENTS 设置程序段中
  - ; 可用元素的平均数量。
  - ; 所需数量主要取决于
  - ; 实际应用的需要。

以下是理论值, 仅供参考:

- 3: 适用于 G643 和 G644, 只有几何轴运动时
- 5: 适用于 G643 和 G644, 有几何轴和回转轴运动时
- 5: 适用于 COMPCAD
- 5: 适用于动态转换

如果插补时没有准备足够多的程序段, 该值过低可能会形成额外的速度限制。

另外机床数据 28530 \$MC\_MM\_PATH\_VELO\_SEGMENTS 会增加动态预读功能占用的存储器。仅在特殊情况下建议将该数据设为大于 5 的值。

3 到 5:  
建议值

28533	MM_LOOKAH_FFORM_UNITS		C02	-		
-	用于扩展前瞻功能的存储器		DWORD	上电		
-						
828d-me42	-	18	0	100000	1/1	M
828d-me62	-	18	0	100000	1/1	M
828d-me821	-	18	0	100000	1/1	M
828d-me822	-	18	0	100000	1/1	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100000	1/1	M

**说明:** 该机床数据用于配置扩展预读功能占用的工作存储器。

设置该机床数据后, 系统会据此自动标定机床数据 28060 \$MC\_MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE、机床数据 28520 \$MC\_MM\_MAX\_AXISPOLY\_PER\_BLOCK、机床数据 28530 \$MC\_MM\_PATH\_VELO\_SEGMENTS、机床数据 28535 \$MC\_MM\_FEED\_PROFILE\_SEGMENTS 和机床数据 28540 \$MC\_MM\_ARCLENGTH\_SEGMENTS 的值。

建议根据零件程序、程序段长度、轴动态响应和激活的动态转换来设置该数据。

该机床数据最好只用于那些可加工任意形状表面的通道。

- 0 : 激活标准预读功能。



> 0 : 激活扩展预读功能, 前提是机床数据 20443 \$MC\_LOOKAH\_FFORM 使能了该功能  
理论值为 18..20, 适用于任意形状表面的加工。

28535	MM_FEED_PROFILE_SEGMENTS			C02	-	
-	进给特性存储单元的数量			DWORD	上电	
-						
-		1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1	10	1/1	M

**说明:** 用于每个程序段中进给特性的存储单元数量。  
对于可编程的进给特性 (FLIN, FCUB, FPO()) 而言, 缺省值 1 已足够。  
如果编译循环应用要求每个程序段有多个进给特性分段, 则须相应的提高该机床数据。  
例如: 如果希望在程序段开始和结束时都进行制动, 则需要一条程序段中将进给特性分成 3 段, 即该机床数据必须设为值 3。

28540	MM_ARCLENGTH_SEGMENTS			C02	B1	
-	用于表示弧长函数的存储单元的数量			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	10	0	100	1/1	M
828d-me62	-	10	0	100	1/1	M
828d-me821	-	10	0	100	1/1	M
828d-me822	-	10	0	100	1/1	M
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	100	1/1	M

**说明:** 该数据确定用于设置多项式的弧长函数占用的存储单元数量。  
该机床数据为零时, 系统采用固定间隔法来表示弧长函数, 此时计算出的函数仅仅呈连续切线, 这有可能导致轴加速的不连续。  
使用光顺处理功能 G643/G644 和/或 COMPCAD 时, 该数据应设为大于 10 的值, 此时计算出的函数不仅呈连续切线, 也呈连续曲率。因此不管是路径速度, 还是轴速度或加速度都可以平稳变化。  
只在特殊情况下该数据才允许设为大于 10 的值。  
对精度起决定作用的不仅仅是机床数据 28540 \$MC\_MM\_ARCLENGTH\_SEGMENTS, 机床数据 20262 \$MC\_SPLINE\_FEED\_PRECISION 的影响也很大。

28560	MM_SEARCH_RUN_RESTORE_MODE			C02	K2	
-	程序模拟后数据的恢复			DWORD	上电	
-						
-		0x1, 0x1	0	0x0000001	1/1	M

**说明:** 该位用于确定经过模拟的程序在执行期间中断时恢复哪些数据。  
位 0: 恢复数据管理中的所有框架。

4.2 通道专用 NC 机床数据

28600	MM_NUM_WORKAREA_CS_GROUPS			C02	-	
-	坐标系专用的加工区域限制数			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-me62	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-me821	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-me822	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-te42	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-te62	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-te821	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-te822	-	1, 1	0	10	ReadOnly	S
828d-gce42	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-gce62	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-gce82	-	1, 1	0	10	ReadOnly	S
828d-gse42	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-gse62	-	1	0	10	ReadOnly	S
828d-gse82	-	1, 1	0	10	ReadOnly	S

**说明:** 该数据用于设定通道中为坐标系专用的工作区域限制创建的数据组数。  
 该数量可同时设定系统变量\$P\_WORKAREA\_CS...[WALimNo, Ax]中第 1 个单元的最大值, 也会设定可编程的 G 功能"WALCS1, WALCS2, ... WALCS10"的数量以及系统变量"\$AC\_WORKAREA\_CS\_GROUP"的最大值。  
 =0: "坐标系专用的工作区域限制"功能不激活。

29000	LOOKAH_NUM_CHECKED_BLOCKS			C01, C02, C09, C05	-	
-	选件数据			DWORD	上电	
-						
828d-me42	-	150	0	250	1/1	M
828d-me62	-	150	0	250	1/1	M
828d-me821	-	150	0	250	1/1	M
828d-me822	-	150	0	250	1/1	M
828d-te42	-	-	0	250	0/0	S
828d-te62	-	-	0	250	0/0	S
828d-te821	-	-	0	250	0/0	S
828d-te822	-	-	0	250	0/0	S
828d-gce42	-	150, 150	0	150	0/0	S
828d-gce62	-	150, 150	0	150	0/0	S
828d-gce82	-	150, 150	0	150	0/0	S
828d-gse42	-	150, 150	0	150	0/0	S
828d-gse62	-	150, 150	0	150	0/0	S
828d-gse82	-	150, 150	0	150	0/0	S

**说明:** 轨迹相关动态预读的数据:  
 为限速需要预读的  
 最大程序段数量。  
 该值是上限值, 不能设得过小, 以避免  
 不必要的减速。如该值超过插补缓冲器中的  
 最大程序段数量

( MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE )，则无效。  
如果值为 0，则不设置预读缓冲器（不占用工作存储器）。  
此时，如果通过零件程序激活了预读，  
则在每个程序段结束时都会将速度降为零。  
该功能占用非缓冲存储器。  
选件数据。

## 4.3 轴专用 NC 机床数据

30100	CTRLOUT_SEGMENT_NR			EXP, A01	G2, S9	
-	设定值传送: 总线段编号			BYTE	上电	
-						
-	1	5	0	5	2/2	M

**说明:** 该机床数据可输入总线段号, 通过该段号可访问输出端。

0: 本地总线 (808d, 828d 模拟量主轴)

1: 保留 (之前的 SIMODRIVE611D 总线, DCM1)

2: 保留 (之前的本地 P 总线)

3: 保留 (之前的 SIMODRIVE611D 总线, DCM2)

4: 保留 (虚拟总线)

5: PROFIBUS/PROFINET (例如 SINUMERIK 840Di)

6: 保留 (作用同 5)

30110	CTRLOUT_MODULE_NR			A01, A11	G2, S9	
-	设定值传送: 模块编号			BYTE	上电	
-						
828d-me42	1	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-me62	1	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-me821	1	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-me822	1	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-te42	1	2, 3, 1, 5, 4	1	31	2/2	M
828d-te62	1	2, 3, 1, 5, 4, 6	1	31	2/2	M
828d-te821	1	2, 3, 1, 5, 4, 6, 8, 7	1	31	2/2	M
828d-te822	1	2, 3, 1, 5, 4, 6, 8, 7	1	31	2/2	M
828d-gce42	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gce62	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gce82	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse42	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse62	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse82	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中输入总线段内的模块编号, 输出端通过该编号响应。

如果轴在 PROFIBUS/PROFINET 总线上, 则机床数据 30110 \$MA\_CTRLOUT\_MODULE\_NR[下标+1] 中输入机床数据 13050 \$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS[下标] 的逻辑输入/输出地址。

30120	CTRLOUT_NR			EXP, A01	G2	
-	设定值传送: 驱动子模块/模块上的设定值输出			BYTE	上电	
-						
-	1	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1	3	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中确定模块上输出端的编号, 设定值输出通过该编号响应。

在模块化的驱动器上, 该数据始终为 1。

30130	CTRLOUT_TYPE			A01, A11	G2, M3, S9	
-	设定值的输出类型			BYTE	上电	
-						
-	1	0	0	3	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中确定转速设定值输出的类型:

0: 模拟 (无硬件要求)

1: 设定值输出有效 (通过硬件配置区分)

2: 半伺服 (仅在存在板载硬件时)

3: 预留 (之前的步进电机)

4: 预留 (之前的虚拟轴、仿真、无硬件可用)

提示: 必须使用机床数据 30132 \$MA\_IS\_VIRTUAL\_AX, 而非数值 4。

30132	IS_VIRTUAL_AX			A01	M3, TE1, TE3	
-	轴为虚拟轴			BOOLEAN	上电	
CTEQ						
-	1	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 虚拟轴, 即在跟踪模式下也进行插补的轴 (电子传输技术; 虚拟和真实主值)。

该机床数据为机床数据 30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE=4 的后续数据。现必须使用机床数据 30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE=0 和机床数据 30132 \$MA\_IS\_VIRTUAL\_AX=1, 而非机床数据 30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE=4。

该数据的关联数据有:

机床数据 30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE

30134	IS_UNIPOLAR_OUTPUT			A01	G2	
-	设定值输出为单极输出			BYTE	上电	
-						
-	1	0	0	2	2/2	M

**说明:** 只用于 PROFIdrive 特殊用途的模拟量附加驱动装置:

单极性输出驱动器 (用于单极模拟量驱动调节器)

只有转速设定值为正值时才会被传输到驱动器, 转速设定值的符号位将会以一个单独的数字控制信号的形式输出。

输出值“0”:

带正 / 负转速设定值的双极输出端口 (此属一般情况)

输入值“1”:

数字显示位 0 = 伺服使能

数字显示位 1 = 负方向旋转

输入值“2”:(使能与运行方向结合的信号)

数字显示位 0 = 使能调节器正反向旋转

数字显示位 1 = 使能调节器负方向旋转

30200	NUM_ENCS			A01, A02	G2, R1, Z1	
-	编码器的数量			BYTE	上电	
-						
-	-	1	0	2	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中输入进给轴或主轴上用于检测实际位置的编码器数量, 这些编码器的安装位置 (即是直接测量系统还是间接测量系统) 由机床数据 31040 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT 确定。

对于仿真轴/主轴而言, 必须设将 30200 \$MA\_NUM\_ENCS 设为大于 0 的值, 以执行回参考点。

4.3 轴专用 NC 机床数据

30220	ENC_MODULE_NR			A01, A02, A11	G2	
-	实际值传送: 驱动器编号/测量回路编号			BYTE	上电	
-						
828d-me42	2	2, 2, 3, 3, 4, 4, 1, 1, 5, 5	1	31	2/2	M
828d-me62	2	2, 2, 3, 3, 4, 4, 1, 1, 5, 5	1	31	2/2	M
828d-me821	2	2, 2, 3, 3, 4, 4, 1, 1, 5, 5	1	31	2/2	M
828d-me822	2	2, 2, 3, 3, 4, 4, 1, 1, 5, 5	1	31	2/2	M
828d-te42	2	2, 2, 3, 3, 1, 1, 5, 5, 4, 4	1	31	2/2	M
828d-te62	2	2, 2, 3, 3, 1, 1, 5, 5, 4, 4, 6, 6	1	31	2/2	M
828d-te821	2	2, 2, 3, 3, 1, 1, 5, 5, 4, 4, 6, 6, 8, 8, 7, 7	1	31	2/2	M
828d-te822	2	2, 2, 3, 3, 1, 1, 5, 5, 4, 4, 6, 6, 8, 8, 7, 7	1	31	2/2	M
828d-gce42	2	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8...	1	31	2/2	M
828d-gce62	2	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8...	1	31	2/2	M
828d-gce82	2	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse42	2	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse62	2	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse82	2	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8...	1	31	2/2	M

**说明:** 如果轴在 PROFIBUS/PROFINET 总线上, 则机床数据 30220 \$MA\_ENC\_MODULE\_NR[下标+1]中输入机床数据 13050 \$MN\_DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS[下标]的逻辑输入/输出地址。  
 机床数据下标 [n] 有如下编码:  
 [编码器编号]: 0 或 1  
 关联数据:  
 机床数据 30110 \$MA\_CTRLOUT\_MODULE\_NR[n]

30230	ENC_INPUT_NR			A01, A02, A11	G2, S9	
-	实际值传送: 驱动器模块/测量回路上的输入			BYTE	上电	
-						
-	2	1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2...	1	2	2/2	M

**说明:** 对于 PROFIdrive:  
 在该数据中 PROFIdrive 消息帧内的编码器号。  
 例如, 报文 103: 1 (代表 G1\_zsw) 或 2 (代表 G2\_zsw), 以此类推。  
 机床数据下标 [n] 有如下编码:  
 [编码器编号]: 0 或 1  
 如选择了未连接任何编码器的输入, 系统会输出报警 300008“驱动器上无测量回路”。

30240	ENC_TYPE			A01, A02, A11	A3,, G2, R1	
-	编码器类型			BYTE	上电	
-						
-	2	0, 0	0	5	2/2	M

**说明:** 编码器类型:

0: 仿真

1: 原始信号发生器 (高分辨率)

2: 方波编码器 (仅在存在板载硬件时)

3: 半伺服编码器 (仅在存在板载硬件时)

4: 通用绝对值编码器 (如带 EnDat 接口)

5: 预留

该数据的关联数据有:

PROFIdrive 参数 P979 (参见该参数)

30242	ENC_IS_INDEPENDENT			A02, A11	G2, R1	
-	独立编码器			BYTE	新配置	
-						
-	2	0, 0	0	3	1/1	M

**说明:** 如果需要 NC 只针对为位置控制选中的编码器执行实际值修调, 而不影响同一根轴上其他编码器的实际值, 必须在此处将该编码器定位为“独立编码器”。

实际值修调包括下列操作:

- 模数处理
- 回参考点
- 测量系统校准
- 预设

示例:

机床数据 30200 \$MA\_NUM\_ENCS[ AX1 ] = 2

机床数据 30242 \$MA\_ENC\_IS\_INDEPENDENT[ 0, AX1 ] = 0

机床数据 30242 \$MA\_ENC\_IS\_INDEPENDENT[ 1, AX1 ] = 1

当 VDI 接口选中了第一个编码器用于位置控制时, 将仅在该编码器上执行实际值修调。

当 VDI 接口选中了第二个编码器用于位置控制时, 将在两个编码器上同时执行实际值修调。

该机床数据因而仅对尚未被 VDI 接口选择用于位置控制的编码器 (被动编码器) 有效。

从软件版本 5 开始, 功能范畴已经扩展:

机床数据 30242 \$MA\_ENC\_IS\_INDEPENDENT = 2

被动编码器受主动编码器的影响, 其实际值被主动编码器修改。机床数据 34102 \$MA\_REFP\_SYNC\_ENCS = 1 时, 在回参考点过程中被动编码器会按照主动编码器进行标定, 但它本身不回参考点。

在机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 3 时, 轴越过一段零脉冲间距后开始下一次移动时, 被动编码器自动回参考点, 这个当前设置的运行方式无关。

机床数据 30242 \$MA\_ENC\_IS\_INDEPENDENT = 3

与机床数据 30242 \$MA\_ENC\_IS\_INDEPENDENT = 1 相比, 在模数轴上也对被动编码器提供的模数实际值进行修调。

30244	ENC_MEAS_TYPE			A01, A02, A11	-	
-	编码器测量方式			BYTE	上电	
-						
-	2	1, 1	0	1	ReadOnly	S

**说明:** 只用于 PROFIdrive:

该机床数据可同机床数据 13210 \$MN\_MEAS\_TYPE = 1 (分布式测量) 一起设置驱动器上单轴测量的方式。

编码器测量方式:

0: 中央式 (全局)

1: 分布式 (局部)

MEAS\_TYPE ENC\_MEAS\_TYPE 使用的测头输入

0 0 中央

4.3 轴专用 NC 机床数据

0	1	中央
1	0	中央
1	1	分布

30250	ACT_POS_ABS			EXP, A02, A08	R1	
-	内部编码器位置			DOUBLE	上电	
ODLD, -, -						
-	2	0.0, 0.0	-	-	1/1	I

**说明:** 在该机床数据中以内部格式显示实际位置（纯粹的硬件读数态，缺少机床基准）。  
 开机（或编码器激活）后，该数据的作用为

- 绝对值编码器：  
恢复当前位置（结合该位置，可能包含若干意义，在编码器中得到缓冲）。
- 增量编码器：  
当通过将机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE 设为 1 或 2（即作为参考点替换）来激活该功能时，在断电后缓冲实际值。  
当通过将机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE 设为 3（即作为恢复位置值）来激活该功能时，在断电后缓冲实际值。

**注:**  
 在平移运动过程中通过控制系统内部修改该机床数据。因此，载入某个先前保存的机床数据可能损坏绝对值编码器的编码器定标（加工位置参考）。  
 对于软件升级，建议从升级之前的旧软件删除该机床数据数据块并将其重新载入新的软件版本，而不移动任何轴。应为软件版本 3.6 设置保护等级 1；为软件版本 4 及以上版本设置保护等级 2。在软件升级后，必须明确地验证（控制、校准）编码器定标。

30260	ABS_INC_RATIO			EXP, A01, A02	-	
-	绝对编码器：绝对分辨率和增量分辨率的比值			DWORD	上电	
-						
-	2	4, 4	0	-	1/1	M

**说明:** 绝对信号分辨率与增量信号分辨率之比。  
 该机床数据仅适用于绝对值编码器：  
 - PROFIBUS 驱动器：  
 绝对信息 XIST1 与相对信息 XIST2 之比。  
 当驱动器参数值合理时，例如 PROFIdrive 参数 p979 为合理值，该机床数据的值会自动采用驱动器参数，然后更新（前提是没有通过机床数据 13070 \$MN\_DRIVE\_FUNCTION\_MASK 位 2 设置读保护）。  
 系统不采用不合理的驱动器参数（例如：绝对信号分辨率比增量信号分辨率高）并用该机床数据的值替代驱动器参数。  
 用户在该机床数据中输入不合理值（如 0）时，缺省值 4 保持不变，系统会输出报警 26002 或 26025 提示用户输入错误。

30270	ENC_ABS_BUFFERING			EXP, A01, A02	R1	
-	绝对值编码器：运行范围扩大			BYTE	上电	
-						
-	2	0, 0	0	1	2/2	M

**说明:** 该机床数据确定，绝对值编码器如何对位置进行缓冲以及软件方面的运行范围扩展是否有效（超出了硬件可设置的绝对值编码器范围极限）。  
 “0” = 标准 = 运行范围扩展（比较 ACT\_POS\_ABS）有效。  
 “1” = 软件方面运行范围扩展无效。  
 使用绝对线性尺度时，出于机械原因没有运行范围超出部分。该机床数据只能用于旋转绝对值编码器。  
 对于旋转绝对值编码器，可在编码器端清楚显示的运行范围保存在机床数据 34220 \$MA\_ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO 中。可以放弃运行范围扩展（由于软件中有最短行程决策系统，则位于运行范围内的硬件计数器超程将被隐藏）：  
 a. 对于线性轴或者无限旋转轴，如果负载侧的实际运行范围小于机床数据 34220 \$MA\_ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO 中相应的运行范围。



b. 对于无限旋转轴 (ROT\_IS\_MODULO = TRUE)，当绝对值编码器在负载侧制动时 (不用考虑齿轮) 或者“无复位”计算时：

负载侧的转数值 = ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO \* 齿轮比

(例如：ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO = 4096 编码器转数，换档 25:32，即：负载侧的转数 = 4096 \* (25/32) = 3200)。

注意：

当不符合 a 或者 b 中所提到的条件时，可能会存在这样的危险：当运行范围扩展没有工作时，在没有预警的情况下，下次开机或者停止后又激活编码器时，绝对值编码器的位置可能会出错。因此一般情况下，运行范围扩展要保持工作。

该数据的关联数据有：

机床数据 30240 \$MA\_ENC\_TYPE

机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX

机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO

机床数据 30250 \$MA\_ACT\_POS\_ABS

机床数据 34220 \$MA\_ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO

机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR

30300	IS_ROT_AX			A01, A06, A11	G1, K3, R2, T1, G2, K2, R1, S1, V1	
-	回转轴/主轴			BOOLEAN	上电	
SCAL, CTEQ						
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-te42	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-te62	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, TRUE...	0	-	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

说明:

1: 进给轴: 将进给轴定义为“回转轴”。

- 回转轴的特殊功能激活或根据所需机床类型通过其它机床数据（如下）激活。
- 尺寸单位为度。
- 在控制系统的缺省设置中，轴专用的机床数据和设定数据的单位定义如下：
  - 位置 单位：度
  - 速度 单位：转每分
  - 加速度 单位：转每二次方秒
  - 加加速度 单位：转每三次方秒”

主轴:

只有一根主轴时该机床数据必须设为“1”，否则，会输出报警 4210“回转轴命名丢失”。

0: 进给轴定义为“线性轴”。

特殊情况:

- 进给轴: 如果轴已经定义成几何轴，输出报警 4200。
- 主轴: 报警 4210

该数据的关联数据有:

只有在设置机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = 1 激活回转轴后，以下机床数据才有效:

- 机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO“回转轴的模数转换”
- 机床数据 30320 \$MA\_DISPLAY\_IS\_MODULO“显示位置为模数值”
- 机床数据 10210 \$MN\_INT\_INCR\_PER\_DEG“角位置的计算精度”

30310	ROT_IS_MODULO	A01, A06, A11	TE3, K3, R2, T1, A3, R1, R2, S1
-	回转轴/主轴的模数转换	BOOLEAN	上电
CTEQ			
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE	0 - 2/2 M
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE	0 - 2/2 M
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE	0 - 2/2 M
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0 - 2/2 M
828d-te42	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0 - 2/2 M
828d-te62	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE	0 - 2/2 M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, TRUE...	0 - 2/2 M

828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:** 1: 回转轴的设定位置经过模数转换。软件限位开关和工作区限制无效, 因此轴在两个方向上的运行范围均无限制。机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX 必须设为“1”。

0: 无模数转换

该数据在以下条件下变为无效:

机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = “0” (线性轴)

该数据的关联数据有:

机床数据 30320 \$MA\_DISPLAY\_IS\_MODULO“模数 360 度”

机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = 1“回转轴”

机床数据 36100 \$MA\_POS\_LIMIT\_MINUS“软限位负”

机床数据 36110 \$MA\_POS\_LIMIT\_PLUS“软件限位开关正”

设定数据 43430 \$SA\_WORKAREA\_LIMIT\_MINUS“工作区限制负”

设定数据 43420 \$SA\_WORKAREA\_LIMIT\_PLUS“工作区限制正”

30320	DISPLAY_IS_MODULO	A01, A06, A11	R2, T1, K2
-	回转轴/主轴的模数 360 度显示	BOOLEAN	上电
CTEQ			
828d-me42	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE	0
828d-me62	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE	0
828d-me821	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE	0
828d-me822	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0
828d-te42	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te62	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE...	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce62	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gce82	-	FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE...	0	-	2/2	M
828d-gse42	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse62	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE	0	-	2/2	M
828d-gse82	-	FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	2/2	M

**说明:**

1: 激活位置显示“模数 360 度”:  
 回转轴或主轴的位置显示（在基本坐标系或机床坐标系中）确定为“模数 360 度”。回转轴/主轴正向旋转时，每转过 359.999 度，系统内部会自动将位置显示清零为 0.000 度。因此位置显示值始终为正，在 0 到 359.999 度之间。

0: 激活位置显示“绝对位置”  
 和模数 360 度显示方式相比，在该显示方式中，回转轴/主轴正向旋转时，每转 1 圈后显示+360 度，每转 2 圈后显示 +720 度等。此时系统根据线性轴来限制显示值范围。

该数据在以下条件下变为无效：  
 线性轴机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = "0"  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX = 1“进给轴为回转轴”

30330	MODULO_RANGE		EXP, A01	R2, T1, R1	
deg	模数范围		DOUBLE	复位	
CTEQ					
-	-	360.0	1.0	360000000.0	1/1 M

**说明:** 该数据用于定义模数范围。系统只接受并显示该范围内的位置值。我们建议设为 360 度的整数倍值，当然原则上也可以设为其他值，但要注意使 NC 中的位置精确反映实际机械位置（避免模糊）。该数据不会影响速度值。

30340	MODULO_RANGE_START		EXP, A01	R1, R2	
deg	模数范围起始角度		DOUBLE	复位	
CTEQ					
-	-	0.0	-	-	1/1 M

**说明:** 定义模数范围的起始角度。

示例:

起始角度 = 0 度 -> 模数范围为 0 <-> 360 度

起始角度 = 180 度 -> 模数范围为 180 <-> 540 度

起始角度 = 180 度 -> 模数范围为 -180 <-> 180 度

30350	SIMU_AX_VDI_OUTPUT		A01, A06	A2, G2, Z1	
-	仿真轴信号输出		BOOLEAN	上电	
CTEQ					
-	-	FALSE	0	-	2/2 M

**说明:** 此机床数据定义了仿真过程中, 轴专用接口信号是否输出给 PLC。

1: 模拟轴的轴专用 NC/PLC 接口信号输出给 PLC。

因此无需连接驱动器, 就可以测试用户 PLC 程序。

0: 模拟轴的轴专用 NC/PLC 接口信号不输出给 PLC。

所有的轴专用 NC/PLC 接口信号都置 0。

该数据在以下条件下变为无效:

机床数据 30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE (设定点输出模式) = 1

30450	IS_CONCURRENT_POS_AX		EXP, A01	G1	
-	复位后中性轴/通道轴的初始设置		BOOLEAN	复位	
CTEQ					
-	-	FALSE	0	-	1/1 M

**说明:** 从软件版本 4.3 起:

FALSE: 复位后, 中性轴再次指定给 NC 程序。

TRUE: 复位后, 中性轴保持中性轴状态不变, 且指定给 NC 程序的一根进给轴变为中性轴。

30455	MISC_FUNCTION_MASK		A06, A10	R2, S3, R1	
-	各项轴功能		DWORD	复位	
CTEQ					
-	-	0x00	0	0x7FFF	1/1 M

**说明:**

位 0 = 0:

模数回转轴/主轴: 编程位置必须在模数范围内, 否则会输出报警。

位 0 = 1:

编程位置超出模数范围时, 不输出报警。该位置会在内部转换为允许的模数。

例如: B-5 相当于 B355, POS[A]=730 相当于 POS[A]=10, SPOS=-360 相当于 SPOS=0 (模数范围为 360 度)

位 1 = 0:

模拟量距离编码的旋转编码器 (1:1) 相对于机械绝对位置的参考点位置。

位 1 = 1:

距离编码的旋转编码器的参考点位置在指定模数范围内。

在使用距离编码的旋转编码器 (机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE=3) 的回转轴 (机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO=0) 上, 参考点位置受机床数据 30330 \$MA\_MODULO\_RANGE 和机床数据 30340 \$MA\_MODULO\_RANGE\_START 的影响, 该位置会根据模数范围自动调整。在机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO=1 的回转轴上, 该位没有作用, 因为参考点位置始终位于指定模数范围内。

位 2 = 0:

模数回转轴在 G90 中默认以 AC 定位

位 2 = 1:

模数回转轴在 G90 中默认以 DC 定位 (最短路径)

位 3 = 0:

当主轴/进给轴禁用时, \$VA\_IM、\$VA\_IM1 和 \$VA\_IM2 提供设定值

## 4.3 轴专用 NC 机床数据

位 3 = 1:

当主轴/进给轴禁用时, \$VA\_IM、\$VA\_IM1 和 \$VA\_IM2 提供实际值

位 4 = 0:

同步主轴耦合, 从动主轴: 取消进给率使能会使耦合组减速。

位 4 = 1:

从动主轴: 进给使能仅影响叠加运动 (SPOS 等) 中的插补分量, 对耦合并无影响。

位 5 = 0:

同步主轴耦合, 从动主轴: 位置控制、前馈控制及参数组由主动轴决定。

位 5 = 1:

同步主轴耦合: 从动主轴的参数设置与非耦合状态相同。

位 6 = 0:

程序指令 FA、OVRA、ACC 及 VELOLIM 在主轴模式与进给轴模式中作用不同, 主轴模式与进给轴模式由程序中的主轴名称或进给轴名称标明。

位 6 = 1:

程序指令 FA、OVRA、ACC 及 VELOLIM 对主轴模式与进给轴模式中作用相同, 不管程序中编写了哪个轴名称。

位 7 = 0:

同步主轴, 补偿同步误差: 只要 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5007.6 (补偿同步) 置位且设定值一侧存在同步, 就始终计算补偿值 \$AA\_COUP\_CORR[Sn]。

位 7 = 1:

同步主轴, 补偿同步误差: 仅当将 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5007.6 (补偿同步) 从 0 置 1 时计算补偿值 \$AA\_COUP\_CORR[Sn]。

位 8 = 0:

仅可在使能状态 (机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE=1) 下重新标定绝对值编码器。

位 8 = 1:

也可在已标定状态 (机床数据 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE 34210=2) 下重新标定绝对值编码器。

位 9 = 0:

在出现故障时, 耦合轴 (例如龙门轴) 一并删除其脉冲使能。

位 9 = 1:

耦合轴 (例如龙门轴) 只在本身出现故障时删除其脉冲使能。

位 10 = 0:

TRAIL 轴或 TANGON 轴的最大动态响应限制了最大路径动态。

位 10 = 1:

TRAIL 轴或 TANGON 轴的最大动态应对路径动态没有影响, 相关轴可能会延长惯性停转时间。

位 11 = 0:

关闭 CP 软限位监控

位 11 = 1:

激活从动轴/副主轴上的 CP 软限位监控:

-CP 类型与 CPSETTYPE[FAx] = "CP" 耦合

-CP 类型、TRAIL、EG、LEAD 或 COUP 最多与一个激活的主动轴/主动轴耦合

位 12=0

在撤销静止进给轴/主轴 (用作主动轴/主动轴) 的伺服使能时, 强制切换到实际值耦合, 如同在运动期间撤销伺服使能后急停时的动作 (报警 21612)。该特性针对通用耦合 (含触发循环或在 CP 编程指令中)。

位 12=1

在撤销静止进给轴/主轴 (用作主动轴/主动轴) 的伺服使能时, 不切换到实际值耦合。该特性针对通用耦合 (含触发循环或在 CP 编程指令中)。

位 13 = 0:

如果轴和轨迹插补, 则用机床数据 35240 \$MA\_ACCEL\_TYPE\_DRIVE[] 或通过 DRIVEA() 编程的针对该轴的 DRIVE 设置在轨迹动态响应中不予考虑。

位 13 = 1:

如果轴和轨迹插补，则用机床数据 35240 \$MA\_ACCEL\_TYPE\_DRIVE[] 或通过 DRIVEA() 编程的针对该轴的 DRIVE 设置在确定轨迹动态响应时予以考虑。

位 14 = 0:

在笛卡尔 PTP 运行中回转轴有可能越过软限时仍保留方案“最短行程”。

位 14 = 1:

如果在笛卡尔 PTP 运行中回转轴以“最短行程”运行有可能会越过软限位，则采用“长行程”来避免该问题。

30460	BASE_FUNCTION_MASK			A01	K5, P2, P1	
-	各项轴功能			DWORD	上电	
CTEQ						
-	-	0x00	0	0x3FF	1/1	M

**说明:**

该机床数据用于设置轴专用功能。

该机床数据为位编码数据；各个位的含义为：

位 0 = 0:

禁止“轴控制”。

位 0 = 1:

允许“轴控制”，若 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5000.1（轴控制）置位，则轴在转速模式下移动。

位 1:

预留，用于“轴控制”。

位 2 = 0:

禁止轴专用直径编程。

位 2 = 1:

允许轴专用直径编程。

位 3:

预留，用于“轴控制”。

位 4 = 0:

轴可由 NC 和 PLC 共同控制。

位 4 = 1:

轴仅由 PLC 单独控制。

位 5 = 0:

轴可由 NC 和 PLC 共同使用。

位 5 = 1:

轴仅由 PLC 单独使用。但该轴可点动并回参考点。

不可在通道之间进行轴交换，也不可将该轴分配给 NC 程序。

位 6 = 0:

通道专用接口信号 DB3200 DBX6.0（进给禁用）会影响所有轴，即便该轴为 PLC 控制轴。

位 6 = 1:

通道专用接口信号 DB3200 DBX6.0（进给禁用）不影响 PLC 控制轴。

位 7 = 0:

通道专用接口信号 DB3300 DBX4.3（所有轴停止）影响所有轴，即便该轴为 PLC 控制轴。

位 7 = 1:

通道专用接口信号 DB3300 DBX4.3（所有轴停止）不影响 PLC 控制轴。

位 8 = 0:

轴为完全插补轴（即路径轴/几何轴/附加路径轴/GEOAX() /用于螺纹切削/攻丝的主轴）

位 8 = 1:

轴为定位轴或辅助主轴

位 9=0

激活功能 PRESETON。禁止 PRESETONS。

4.3 轴专用 NC 机床数据

位 9=1  
禁止功能 PRESETON。激活 PRESETONS。

30465	AXIS_LANG_SUB_MASK	N01	K1
-	用户程序替代 NC 语言指令	DWORD	上电
-			
-	-	0x0	0x0
		0x3	2/2
			M

**说明:** 机床数据 30465 \$MA\_AXIS\_LANG\_SUB\_MASK 用于确定在某个主轴耦合功能 ( 同步主轴耦合、电子齿轮箱、切向跟踪、耦合、主值耦合和主/从轴) 中哪些语言指令/功能被机床数据 15700 \$MN\_LANG\_SUB\_NAME/15702 \$MN\_LANG\_SUB\_PATH 设置的用户程序替代 ( 缺省用户程序: /\_N\_CMA\_DIR/\_N\_LANG\_SUB\_SF)。只有在对对应主轴有一个耦合功能生效时, 系统才执行替换。涉及齿轮换挡时, 必须真正有齿轮换挡指令, 系统才执行替换。

位 0 = 1:  
自动齿轮换挡指令 M40 和直接齿轮换挡指令 M41-M45

位 1 = 1:  
主轴定位指令: SPOS/SPOSA/M19

30500	INDEX_AX_ASSIGN_POS_TAB	A01, A10	T1, H1
-	轴为分度轴	BYTE	复位
-			
-	-	0	0
		3	2/2
			M

**说明:** 通过分度位置表 1 或表 2 可以将轴定义为分度轴。

- 0: 该轴不是分度轴。
- 1: 该轴是分度轴。分度位置存储在表 1 (机床数据 10910 \$MN\_INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1) 中。
- 2: 该轴为分度轴。分度位置存储在表 2 (机床数据 10930 \$MN\_INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2) 中。
- 3: 等距分度, 从软件版本 4.3 (840D), 软件版本 2.3 (810D) 起。
- >3: 报警 17090“该值超过上限值”

特殊情况:  
同一分度位置表可以包含多个轴, 前提是这些分度轴属于同一类型 (线性轴、回转轴、模数 360°轴), 否则系统启动时会发出报警 4000。

报警 17500“该轴不是分度轴”  
报警 17090“该值大于上限值”

关联数据:  
机床数据 10910 \$MN\_INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1 (分度位置表 1)  
机床数据 10900 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1  
(表 1 中所用的分度位置数目)  
机床数据 10930 \$MN\_INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2 (分度位置表 2)  
机床数据 10920 \$MN\_INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2  
(表 2 中所用的分度位置数目)

用数值 3 等距离分度:  
机床数据 30501 \$MA\_INDEX\_AX\_NUMERATOR 分子  
机床数据 30502 \$MA\_INDEX\_AX\_DENOMINATOR 分母  
机床数据 30503 \$MA\_INDEX\_AX\_OFFSET 第一分度位置  
机床数据 30505 \$MA\_HIRTH\_IS\_ACTIVE 切端面齿



30501	INDEX_AX_NUMERATOR			A01, A10	T1	
mm、deg	分度轴等分位置分子			DOUBLE	复位	
-						
-	-	0.0	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定分子，以计算等分位置上两个位置的间距。模数轴忽略该值，使用机床数据 30330 \$MA\_MODULO\_RANGE。  
对于表格中的非等分位置该数据无效。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 30502 \$MA\_INDEX\_AX\_DENOMINATOR  
机床数据 30503 \$MA\_INDEX\_AX\_OFFSET  
机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB

30502	INDEX_AX_DENOMINATOR			A01, A10	T1	
-	分度轴等分位置分母			DWORD	复位	
-						
-	-	1	1	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定分母，以计算等分位置上两个位置的间距。模数轴忽略该值，使用机床数据 30330 \$MA\_MODULO\_RANGE。  
对于表格中的非等分位置该数据无效。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 30501 \$MA\_INDEX\_AX\_NUMERATOR  
机床数据 30503 \$MA\_INDEX\_AX\_OFFSET  
机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB

30503	INDEX_AX_OFFSET			A01, A10	T1, R2	
mm、deg	分度轴第一个等分位置			DOUBLE	复位	
-						
-	-	0.0	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据定义分度轴上从零开始的第一个等分位置。  
对于表格中的非等分位置该数据无效。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 30501 \$MA\_INDEX\_AX\_NUMERATOR  
机床数据 30502 \$MA\_INDEX\_AX\_DENOMINATOR  
机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB

30505	HIRTH_IS_ACTIVE			A01, A10	T1	
-	轴为带切端面齿的分度轴			BOOLEAN	复位	
CTEQ						
-	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 值设为 1 时，切端面齿有效。  
轴不是分度轴时，该数据不适用。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 30500 \$MA\_INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB、机床数据 30501 \$MA\_INDEX\_AX\_NUMERATOR、机床数据 30502 \$MA\_INDEX\_AX\_DENOMINATOR、机床数据 30503 \$MA\_INDEX\_AX\_OFFSET

4.3 轴专用 NC 机床数据

30550	AXCONF_ASSIGN_MASTER_CHAN			A01, A06, A10	K5, TE3, B3, S3, K1, R1	
-	轴交换后的默认通道			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-te822	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2...	0	10	1/1	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-gce82	-	1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2...	0	10	1/1	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10	0/0	S
828d-gse82	-	1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2...	0	10	1/1	M

说明： 该数据定义在开机后将轴分配给哪个通道。

该数据的关联数据有：

机床数据 20070 \$MC\_AXCONF\_MACHAX\_USED

30552	AUTO_GET_TYPE			EXP, A06, A10	K5, M3, TE6, P2, P5, 2.4	
-	自动生成取轴指令 GET			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-me62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-me821	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-me822	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-te42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-te62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-te821	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-te822	-	1, 1, 1, 2, 1, 2, 2, 1...	0	2	1/1	M
828d-gce42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-gce62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-gce82	-	1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 2...	0	2	1/1	M
828d-gse42	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-gse62	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	0	2	0/0	S
828d-gse82	-	1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 2...	0	2	1/1	M

说明： 0：不自动生成 GET -> 在编程错误时报警。

1：当自动生成 GET 时输出 GET。

2：当自动生成 GET 时输出 GETD。

30600	FIX_POINT_POS			A03, A10	K1, W3	
mm、deg	G75 轴固定点位置			DOUBLE	上电	
-						
-	4	0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-	-	2/2	I

**说明:** 该机床数据可最多为每根轴指定 4 个在 G75 或 JOG 模式中逼近的固定点位置。

参考文档:

/PA/, “编程手册之基础部分分册”

30610	NUM_FIX_POINT_POS			A03, A10	K1	
-	轴的固定点数量			DWORD	上电	
-						
-	-	0	0	4	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定固定点数量，即机床数据 30600 \$MA\_FIX\_POINT\_POS 中输入的固定点的数量。  
执行 G75 时，即便在该机床数据中输入了 '0'，但为兼容性起见，系统仍假设在机床数据 30600 \$MA\_FIX\_POINT\_POS 中输入了 2 个固定点。

30800	WORKAREA_CHECK_TYPE			-	A3	
-	工作区域限制的检查方式			BOOLEAN	新配置	
CTEQ						
-	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据可以指定只检查当前正在移动的轴是否超出了工作区域限制（值 0）  
还是  
也检查运动程序段中的静止轴（值 1）  
值 0 和软件版本 5 及以下版本的特性相同。

31000	ENC_IS_LINEAR			A02, A11	G2	
-	光栅尺			BOOLEAN	上电	
-						
-	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M

**说明:** 值 1: 检测实际位置的编码器是线性编码器（光栅尺）  
值 0: 检测实际位置的编码器是旋转编码器  
该机床数据下标 [n] 有如下编码：  
[编码器编号]: 0 或 1

31010	ENC_GRID_POINT_DIST			A02, A11	G2	
mm	光栅尺的栅距			DOUBLE	上电	
-						
-	2	0.01, 0.01	0.0	-	2/2	M

**说明:** 仅用于线性测量系统：  
在该机床数据中输入光栅尺的栅距。  
该机床数据下标 [n] 有如下编码：  
[编码器编号]: 0 或 1

31020	ENC_RESOL			A02, A11	G2, R1	
-	进给轴: 编码器每转脉冲数; 主轴: 编码器分辨率			DWORD	上电	
-						
-	2	2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048...	1	-	2/2	M

**说明:** 仅用于旋转测量系统：  
在此机床数据中输入编码器每转脉冲数/编码器分辨率。

4.3 轴专用 NC 机床数据

机床数据下标 [n] 有如下编码:

[编码器编号]: 0 或 1

31025	ENC_PULSE_MULT			EXP, A01, A02	-	
-	编码器细分 (高分辨率)			DWORD	上电	
-						
-	2	2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048, 2048...	0	-	2/2	M

**说明:** 只用于 PROFIdrive:  
 该机床数据用于确定测量系统在 PROFIBUS/PROFINET 上的细分倍数。  
 缺省值 2048 指: 在 PROFIdrive 实际值 XIST1 的位 11 中可以观察到精确到一条编码器刻线的变化, 实际值因此细分了 2 的 11 次方=2048 倍。

31030	LEADSCREW_PITCH			A02, A11	G2, A3	
mm	丝杠螺距			DOUBLE	上电	
-						
-	-	10.0	0.0	-	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中输入丝杠螺距。  
 在液压线性驱动器上该数据具有特殊含义:  
 如液压线性驱动器 (HLA) 配置为回转轴, 则必须在该机床数据中指定该回转轴每转 (360 度) 的进给量 (单位为毫米)。

31040	ENC_IS_DIRECT			A02, A11	G2, S1	
-	直接测量系统 (不转换负载位置)			BOOLEAN	上电	
-						
-	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M

**说明:** 值 1:  
 检测实际位置的编码器直接安装在机床上 (无中间齿轮单元)。  
 值 0:  
 检测实际位置的编码器安装在电机上 (在编码器计算中考虑机床数据 31060 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO\_NUMERA 和机床数据 31050 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO\_DENOM)。  
 机床数据下标 [n] 有如下编码:  
 [编码器编号]: 0 或 1  
 特殊情况:  
 错误的输入值可能会导致编码器分辨率出现错误, 例如由于在计算中使用了错误的齿轮比。

31044	ENC_IS_DIRECT2			A02	G2, S1	
-	编码器安装在附加齿轮箱上			BOOLEAN	新配置	
-						
-	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M

**说明:** 在使用附加的负载齿轮箱时 (例如: 在动力刀具上, 参见机床数据 31066 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO2\_NUMERA 和 31064 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO2\_DENOM), 可以在此处定义编码器是安装在该齿轮箱的输出侧还是输入侧:  
 编码器安装在“附加负载齿轮箱的输出侧”由机床数据 31040 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT=1 和 31044 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT2=1 共同确定。  
 编码器安装在“附加负载齿轮箱的输入侧”由机床数据 31040 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT=1 和 31044 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT2=0 共同确定。

当设置了机床数据 31044 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT2=1 但没有设置机床数据 31040 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT=1 时（未定义该组合），系统将输出报警，提示设置错误。

31046	ENC_PASSIVE_PARKING			A02	-	
-	被动测量系统停止			BOOLEAN	新配置	
-						
-	2	FALSE, FALSE	-	-	7/2	M

**说明：** 可根据机床数据对被动测量系统的特性进行配置：

MD = 0：  
实时监控并更新被动测量系统。

MD = 1：  
被动测量系统自动停止，不再监控并更新，无报警时也可断开编码器电缆。

提示：

- 在停止的测量系统上切换测量系统的时间比被动测量系统上的时间长。
- 基于时间原因推荐在轴静止时进行系统切换。
- 只有在增量编码器上才会根据 MD34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE 接收前一个生效测量系统的位置和状态“测量系统已回参考点”。该情况下不需要重新回参考点。

出现以下情况时，机床数据无效：

- MD30200 \$MA\_NUM\_ENCS 小于 2
- MD30240 \$MA\_ENC\_TYPE=0
- 驱动侧的测量系统作用于控制转速的电机测量系统。建议：在电机测量系统上不要修改该机床数据的缺省值。
- MD32950 \$MA\_POSCTRL\_DAMPING>0
- MD32960 \$MA\_POSCTRL\_DUAL\_FEEDBACK\_TIME>0

31050	DRIVE_AX_RATIO_DENOM			A02, A11	A2, A3, G2, S1, V1	
-	负载齿轮箱的分母			DWORD	上电	
-						
-	6	1, 1, 1, 1, 1, 1	1	2147000000	2/2	M

**说明：** 在该机床数据中输入负载变速器的分母。  
机床数据下标 [n] 有如下编码：  
[控制参数组号]：0-5

31060	DRIVE_AX_RATIO_NUMERA			A02, A11	A2, A3, G2, S1, V1	
-	负载齿轮箱的分子			DWORD	上电	
-						
-	6	1, 1, 1, 1, 1, 1	-2147000000	2147000000	2/2	M

**说明：** 在该机床数据中输入负载齿轮箱的分子。  
机床数据下标 [n] 有如下编码：  
[控制参数组号]：0-5

31064	DRIVE_AX_RATIO2_DENOM			A02	G2, S1	
-	附加齿轮箱的分母			DWORD	新配置	
-						
-	-	1	1	2147000000	2/2	M

**说明：** 在该数据中输入附加齿轮箱的分母。  
该机床数据和机床数据 31066 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO2\_NUMERA 一起定义了一个附加齿轮箱，它与电机齿轮箱/负载齿轮箱（由机床数据 31060 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO\_NUMERA 和机床数据 31050 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO\_DENOM 确定）相乘。

4.3 轴专用 NC 机床数据

缺省值 1:1 表示附加负载齿轮箱无效。

编码器安装位置由机床数据 31044 \$MA\_ENC\_IS\_DIRECT2 确定。

如满足下列条件，则激活的 Safety Integrated 功能（参见机床数据 36901 \$MA\_SAFE\_FUNCTION\_ENABLE）可以使用附加齿轮箱：

- 在涉及安全的机床数据中考虑了电机到刀具的有效齿轮比
- 满足了齿轮比的安全前提条件。

更多信息请参见 Safety Integrated 功能说明。

31066	DRIVE_AX_RATIO2_NUMERA			A02	G2, S1	
-	附加齿轮箱的分子			DWORD	新配置	
-						
-	-	1	-2147000000	2147000000	2/2	M

**说明：** 在该机床数据中输入附加齿轮箱的分子。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 31064 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO2\_DENOM

31070	DRIVE_ENC_RATIO_DENOM			A02, A11	A3, G2, S1	
-	测量齿轮箱的分母			DWORD	上电	
-						
-	2	1, 1	1	2147000000	2/2	M

**说明：** 在该机床数据中输入测量齿轮箱的分母。  
 机床数据下标 [n] 有如下编码：  
 [编码器编号]：0 或 1

31080	DRIVE_ENC_RATIO_NUMERA			A02, A11	A3, G2, S1	
-	测量齿轮箱的分子			DWORD	上电	
-						
-	2	1, 1	1	2147000000	2/2	M

**说明：** 在该机床数据中输入测量齿轮箱的分子。  
 机床数据下标 [n] 有如下编码：  
 [编码器编号]：0 或 1

31090	JOG_INCR_WEIGHT			A01, A12	H1, G2	
mm、deg	INC/手轮的增量评估			DOUBLE	复位	
CTEQ						
-	2	0.001, 0.00254	-	-	2/2	M

**说明：** 此处输入在 JOG 增量模式中每按下一次方向键或每转动一个手轮刻度进给轴走多少距离。  
 即 JOG 增量模式中每按下一次方向键或每转动一个手轮刻度进给轴走多少距离由以下数据计算得出：

- 机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT  
 （INC/手轮模式下每增量的移动距离）
- 所选增量倍数（INC1, ..., INCvar）

所有进给轴适用的增量倍数可在机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE\_TAB [n] 和设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE 统一确定。  
 此处输入负值相当于反转方向键方向或手轮的转动方向。  
 该机床的关联数据有：  
 机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE\_TAB  
 设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE

31092	JOG_INCR_WEIGHT_TRAFO			A01, A12	H1, G2	
mm、deg	坐标转换激活时一个增量/一个手轮刻度对应的步长			DOUBLE	复位	
CTEQ						
-	2	0.0, 0.0	-	-	2/2	M

**说明:** 通过该机床数据可设定一个增量对应的步长，即在坐标转换激活时增量方式下按下轴运行键或转动手轮时轴移动的步长。

在坐标转换激活时每次按下轴运行键或转动一个手轮刻度轴移动的距离由以下机床数据得出：

- 31092 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT\_TRAFO  
(一个增量或一个手轮刻度对应的轴步长)
- 选中的增量数(INC1, ..., INCvar)

允许的增量数在机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE\_TAB [n] 或设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE 中确定，全局有效。

负值表明反转运行键的方向或手轮旋转方向。

只有大于 0 的值才有效，0 时机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT 生效。

关联数据：

机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE\_TAB  
机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT  
设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE

31122	BERO_DELAY_TIME_PLUS			A02, A06	S1, R1	
s	BERO 正向延时			DOUBLE	新配置	
-						
-	2	0.000110, 0.000110	0.0	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE (回参考点模式) = 7 时，该数据可以设置一段延时，以补偿 BERO 报告轴在正向越过零脉冲时的信号传送时间。

该时间是在轴在正向越过零脉冲时 BERO 报告回路的典型总延时：

该时间包括：

- BERO 脉冲沿切换延时
- 信号数字化时间
- 测量值处理时间等时间

该时间受使用的硬件的影响。缺省值针对的是使用西门子产品的典型条件。客户仅需在个别情况下进行调整。

输入最小值“0.0”可关闭补偿（仅当机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 7 时有效）。

该数据为每个编码器提供一个条目。

该数据的关联数据有：

机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE (回参考点模式)  
机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER[n]  
(零脉冲查找速度 [编码器编号])

31123	BERO_DELAY_TIME_MINUS			A02, A06	S1, R1	
s	BERO 负向延时			DOUBLE	新配置	
-						
-	2	0.000078, 0.000078	0.0	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE (回参考点模式) = 7 时，该数据可以设置一段延时，以补偿 BERO 报告轴在负向越过零脉冲时的信号传送时间。

该时间是在轴在负向越过零脉冲时 BERO 报告回路的典型总延时：

该时间包括：

4.3 轴专用 NC 机床数据

- BERO 脉冲沿切换延时
- 信号数字化时间
- 测量值处理时间等时间

该时间受使用的硬件的影响。缺省值针对的是使用西门子产品的典型条件。客户仅需在个别情况下进行调整。

输入最小值“0.0”可关闭补偿（仅当机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 7 时有效）。

该数据为每个编码器提供一个条目。

该数据的关联数据有：

机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE（回参考点模式）

机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER[n]

（零脉冲查找速度 [编码器编号]）

31200	SCALING_FACTOR_G70_G71			EXP, A01	G2	
-	G70/G71 的换算系数			DOUBLE	上电	
CTEQ						
-	-	25.4	1.e-9	-	1/1	M

**说明：** 在通过机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[n] 设置了不同于初始设置的 G 代码组 G70/G71 后，可在该机床数据中输入英制到公制的换算系数，程序中编写的进给轴的几何数据（如位置、多项式系数、圆半径等）与该系数相乘。

可针对每一进给轴单独设置该系数，使纯粹的定位轴不受 G70/G71 的影响。建议为三根几何轴设置相同的换算系数。编程手册中说明了受到 G70/G71 影响的数据。

该数据的关联数据有：

机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES[n]（G 功能组始设置）。

31600	TRACE_VDI_AX			EXP, N06	-	
-	轴 Vdi 信号的跟踪			BOOLEAN	上电	
NBUP						
-	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明：** 该机床数据用于确定在 NCSC 跟踪中是否采集该轴的 vdi 信号（参照机床数据 18794 \$MN\_MM\_TRACE\_VDI\_SIGNAL）

32000	MAX_AX_VELO			A11, A04	M3, TE1, TE3, W6, Z3, H1, K3, M1, P2, A3, B2, G2, H2, S1, V1, W1	
mm/min, rpm	最大轴速度			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
828d-me42	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me821	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000....	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te42	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M



828d-te62	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 10000., 36000....	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 10000., 36000., 10000....	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 10000., 36000....	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000., 10000., 10000., 10000....	(1e-9/ 1e-9)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 轴连续运行的最大速度，它同时限制了正向与负向上的速度。该速度即程序中编写的快速移动速度。视机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX 的设置而定，在此处输入回转轴或线性轴的最大速度。输入该速度时必须考虑机床和驱动器的动态特性以及实际值采集的极限频率。

32010	JOG_VELO_RAPID		A11, A04	H1		
mm/min, rpm	点动快速速度		DOUBLE	复位		
CTEQ						
828d-me42	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me821	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te42	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te62	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 10000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 10000., 36000., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 10000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000., 10000., 10000., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 此处输入 JOG 模式中进给倍率 100%条件下按下快速移动键时轴的速度。  
 该速度不能超过最大轴速度（机床数据 MD32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO）。  
 该机床数据不能用作程序 G0。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 操作方式：AUTO 和 MDI  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO（最大轴速度）  
 机床数据 32040 \$MA\_JOG\_REV\_VELO\_RAPID  
 （带快速移动倍率的 JOG 模式下的旋转进给率）  
 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX1000.5,1004.5,1008.5 （快速移动倍率）  
 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX4 （进给倍率 A-H）

32020	JOG_VELO	A11, A04	H1			
mm/min, rpm	点动速度	DOUBLE	复位			
CTEQ						
828d-me42	-	2000., 2000., 2000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	-	2000., 2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

828d-me821	-	2000., 2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	-	2000., 2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te42	-	2000., 2000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te62	-	2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 2000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	-	2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 2000., 2000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	-	2000., 2000., 2000., 36000., 36000., 2000., 36000., 2000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	-	2000., 2000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	-	2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 2000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	-	2000., 2000., 36000., 36000., 36000., 2000., 2000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	2000., 2000., 2000., 36000., 2000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	2000., 2000., 2000., 36000., 2000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	2000., 2000., 2000., 36000., 2000., 2000., 2000., 2000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:**

此处输入 JOG 模式中进给倍率 100% 条件下的轴速度。

在线性轴上，只有设置了设定数据 41110 \$SN\_JOG\_SET\_VELO = 0 并选择了线性进给率（设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = 0）时，该速度才生效。在回转轴上，只有设置了设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO = 0 时，该速度才生效。

轴速度将在以下几种方式下起作用：

- 连续运行
- 增量运行（INC1, ...INCvar）
- 手轮运行

该速度不能超过允许的最大轴速度（机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO）。

在 DRF 方式中，该速度还要乘以机床数据 32090 \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR 设置的系数。

JOG 方式下的主轴：

也可使用该机床数据来定义各个主轴在 JOG 模式中的速度（若设定数据 41200 \$SN\_JOG\_SPIND\_SET\_VELO = 0）。但此时主轴速度受到过主轴倍率开关的影响。

该数据的关联数据有：

机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

（最大轴速度）

机床数据 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO

（JOG 方式下的旋转进给率）

机床数据 32090 \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR

（点动速度与手轮速度（DRF）之比）

4.3 轴专用 NC 机床数据

设定数据 41110 \$SN\_JOG\_SET\_VELO  
 (G94 时的点动速度)  
 设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO  
 (回转轴的点动速度)  
 NCPLC 接口信号 DB3200 DBX4 (进给倍率 A-H)

32040	JOG_REV_VELO_RAPID			A11, A04	H1, P2, R2, T1, V1, Z1	
mm/rev	带快速移动倍率的 JOG 模式下的旋转进给率			DOUBLE	复位	
CTEQ						
828d-me42	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me62	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me821	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me822	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	2/2	M
828d-te42	-	2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te62	-	2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 2.5, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te821	-	2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 2.5, 2.5, 1.0...	0.0	-	2/2	M
828d-te822	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 2.5, 1.0, 2.5...	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	-	2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce62	-	2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 2.5, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce82	-	2.5, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0, 2.5, 2.5, 1.0...	0.0	-	2/2	M
828d-gse42	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 2.5	0.0	-	2/2	M
828d-gse62	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 2.5, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gse82	-	2.5, 2.5, 2.5, 1.0, 2.5, 2.5, 2.5, 2.5...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 此处定义带快速移动倍率的 JOG 模式下轴的旋转进给率 (相当于主轴转数)。该进给值在设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = 1 时生效。  
 该数据在以下条件下变为无效:  
 设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = "0"  
 该数据的关联数据有:  
 设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE (JOG 方式下的旋转进给率)  
 机床数据 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO (JOG 方式下的旋转进给率)

32050	JOG_REV_VELO			A11, A04	H1, P2, R2, T1, V1, Z1	
mm/rev	JOG 方式下的旋转进给率			DOUBLE	复位	
CTEQ						
828d-me42	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me62	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me821	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M

828d-me822	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	2/2	M
828d-te42	-	0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te62	-	0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 0.5, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te821	-	0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 0.5, 0.5, 1.0...	0.0	-	2/2	M
828d-te822	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 0.5, 1.0, 0.5...	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	-	0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce62	-	0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 0.5, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce82	-	0.5, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0, 0.5, 0.5, 1.0...	0.0	-	2/2	M
828d-gse42	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 0.5	0.0	-	2/2	M
828d-gse62	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 0.5, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gse82	-	0.5, 0.5, 0.5, 1.0, 0.5, 0.5, 0.5, 0.5...	0.0	-	2/2	M

**说明:**

此处定义 JOG 模式下轴的旋转进给率（相当于主主轴转数）。  
 该进给值在设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = 1 时生效。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 线性进给率；即设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = 0  
 该数据的关联数据有：  
 设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE  
 （JOG 方式下的旋转进给率）  
 机床数据 32040 \$MA\_JOG\_REV\_VELO\_RAPID  
 （带快速移动倍率的 JOG 模式下的旋转进给率）

32060	POS_AX_VELO	A12, A04	H1, P2, K1, V1, 2.4, 6.2
mm/min, rpm	缺省定位轴速度	DOUBLE	复位
CTEQ			
828d-me42	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000.	(0./ 0.) (1.e300/ 1.e300) 2/2 M
828d-me62	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.) (1.e300/ 1.e300) 2/2 M
828d-me821	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.) (1.e300/ 1.e300) 2/2 M
828d-me822	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 36000., 36000....	(0./ 0.) (1.e300/ 1.e300) 2/2 M
828d-te42	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.) (1.e300/ 1.e300) 2/2 M
828d-te62	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 36000., 36000.	(0./ 0.) (1.e300/ 1.e300) 2/2 M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te821	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 10000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	-	10000., 10000., 10000., 36000., 36000., 10000., 36000., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	-	10000., 10000., 36000., 36000., 36000., 10000., 10000., 36000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000., 36000., 36000., 36000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	10000., 10000., 10000., 36000., 10000., 10000., 10000., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 如在零件程序中编写了定位轴但是没有指定该轴的进给率,则在机床数据 32060 \$MA\_POS\_AX\_VELO 中输入的进给率自动用于该轴。机床数据 32060 \$MA\_POS\_AX\_VELO 中的进给率一直生效,直到在程序中编写了定位轴的进给率。该数据在以下条件下变为无效:  
机床数据 32060 \$MA\_POS\_AX\_VELO 仅对定位轴有效。  
特殊情况:  
若机床数据 32060 \$MA\_POS\_AX\_VELO 中输入 0,则在程序中没有编写进给率时,定位轴不会移动。若机床数据 32060 \$MA\_POS\_AX\_VELO 中输入的速度大于轴的最大速度(机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO),该速度会自动下调到最大速度。

32070	CORR_VELO	A04	2.4, 6.2
%	叠加运动中的轴速度	DOUBLE	复位
CTEQ			
-	-	50.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 该数据用于限制手轮倍率、外部零点偏移、连续修整和同步动作中距离控制\$AA\_OFF 功能中的轴速度,  
机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO  
机床数据 32010 \$MA\_JOG\_VELO\_RAPID  
机床数据 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO  
机床数据 32040 \$MA\_JOG\_REV\_VELO\_RAPID  
最大允许速度为机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 中的最大速度,过高速被下调到该值以下。  
系统根据机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX 的设置将该值换算为线性轴速度或回转轴速度。

32074	FRAME_OR_CORRPOS_NOTALLOWED	A01	K5, K2, 2.4, 6.2
-	激活框架或刀具长度补偿	DWORD	上电
CTEQ			
-	-	0	0
		0xFFFF	2/2
			M

**说明:**

该机床数据用于为分度轴、PLC 轴以及从同步动作中启动的指令轴激活框架和刀具长度补偿。

位值的含义:

位 0 = 0:

分度轴允许编程零点偏移 (TRANS)

位 0 = 1:

分度轴禁止可编程零点偏移 (TRANS)

位 1 = 0:

分度轴允许比例 (SCALE)

位 1 = 1:

分度轴禁止比例 (SCALE)

位 2 = 0:

分度轴允许镜像 (MIRROR)

位 2 = 1:

分度轴禁止镜像 (MIRROR)

位 3 = 0:

轴允许 DRF 偏移

位 3 = 1:

轴禁止 DRF 偏移

位 4 = 0:

轴允许外部零点偏移

位 4 = 1:

轴禁止外部零点偏移

位 5 = 0:

轴允许在线刀具补偿

位 5 = 1:

轴禁止在线刀具补偿

位 6 = 0:

轴允许同步动作偏移

位 6 = 1:

轴禁止同步动作偏移

位 7 = 0:

轴允许编译循环偏移

位 7 = 1:

轴禁止编译循环偏移

位 8 = 0:

PLC 轴不考虑轴框架和刀具长度补偿 (出于兼容性考虑的位值)

位 8 = 1:

PLC 轴考虑轴框架, 用作几何轴的 PLC 轴考虑刀具长度补偿。

位 9 = 0:

指令轴时考虑轴框架, 用作几何轴的指令轴考虑刀具长度补偿。

位 9 = 1:

指令轴不考虑轴框架和刀具长度补偿。

如果刀具涉及有效的传输, 则几何轴上需要注意刀具长度补偿 (如同位 9=0, 也请参见 MD24130

\$MC\_TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_1

位 10 = 0:

在 JOG 模式下旋转激活时同样不允许几何轴作为 PLC 轴或指令轴移动。

位 10 = 1:

在 JOG 模式下旋转 (ROT) 激活时允许几何轴作为 PLC 轴或指令轴移动 (静态同步动作)。几何轴必须在返回到 AUTO 模式之前终止移动 (进入中性轴状态), 否则将在切换模式时输出报警 16908。

4.3 轴专用 NC 机床数据

位 11 = 0:

在“程序中中断”状态下，从 JOG 模式切换到 AUTO 模式后，轴会重新定位到中断位置 (AUTO - JOG)。

位 11 = 1:

前提条件: 位 10 = 1 (JOG 模式下旋转激活时允许 PLC 轴或指令轴移动)。

在“程序中中断”状态下，从 JOG 模式切换到 AUTO 模式后，系统传送 PLC 轴或指令轴移动后的终点，几何轴根据旋转来定位。

32075	MAPPED_FRAME			A01	-	
-	轴框架映射			STRING	上电	
-						
828d-me42	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-me62	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-me821	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-me822	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-te42	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-te62	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-te821	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-te822	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, AX6, NO_AXIS, NO_AX...	-	-	1/1	M
828d-gce42	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-gce62	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-gce82	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M



828d-gse42	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-gse62	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M
828d-gse82	-	NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, NO_AXIS, N...	-	-	1/1	M

**说明:** 该机床数据可将一个轴框架映射到另一个轴框架上，这意味着在数据管理中向某个轴框架写入数值时，可同时向另一个轴框架写入这些数值。机床数据 10616 \$MN\_MAPPED\_FRAME\_MASK 可以使能选中框架的映射功能。

32080	HANDWH_MAX_INCR_SIZE			A05, A10	H1
mm、deg	最大选中增量			DOUBLE	复位
CTEQ					
-	-	0.0	0.0	-	1/1 M

**说明:** 值 > 0: 即机床数据 11330 \$MN\_JOG\_INCR\_SIZE <增量/VDI 信号> 或设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE 可为对应机床轴指定的最大增量  
值 = 0: 无限制

32082	HANDWH_MAX_INCR_VELO_SIZE			A05, A10, A04	-
mm/min, rpm	最大速度倍率			DOUBLE	复位
CTEQ					
828d-me42	-	500., 500., 500., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-me62	-	500., 500., 500., 1800., 1800., 1800., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-me821	-	500., 500., 500., 1800., 1800., 1800., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-me822	-	500., 500., 500., 1800., 1800., 1800., 1800., 1800....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-te42	-	500., 500., 1800., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-te62	-	500., 500., 1800., 1800., 1800., 500., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-te821	-	500., 500., 1800., 1800., 1800., 500., 500., 1800....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-te822	-	500., 500., 500., 1800., 1800., 500., 1800., 500....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-gce42	-	500., 500., 1800., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M
828d-gce62	-	500., 500., 1800., 1800., 1800., 500., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2 M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-gce82	-	500., 500., 1800., 1800., 1800., 500., 500., 1800....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	500., 500., 500., 1800., 500.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	500., 500., 500., 1800., 500., 1800., 1800., 1800.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	500., 500., 500., 1800., 500., 500., 500., 500....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 该数据用于限制定位轴的速度倍率:  
 值 > 0: 即\$MN\_JOG\_INCR\_SIZEL <增量/VDI 信号>0 或设定数据 41010 \$SN\_JOG\_VAR\_INCR\_SIZE 可为对应机床轴指定的最大增量  
 值 = 0: 无限制

32084	HANDWH_STOP_COND		EXP, A10	H1		
-	手轮运行特性		DWORD	复位		
CTEQ						
-	-	0x10FF	0	0x17FF	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定手轮方式中系统对轴专用的 VDI 接口信号或 CP 软限位停止或 OEM 应用程序停止的响应方式:  
 位=0:  
 中断轴移动, 采集由手轮指定的行程  
 位=1:  
 终止轴移动, 不采集由手轮指定的行程  
 各个位的含义:  
 位 0: 进给倍率  
 位 1: 主轴倍率  
 位 2: 进给暂停/主轴暂停或具体条件下插补器停止  
 位 3: 正在夹紧 (0 无作用)  
 位 4: 伺服使能  
 位 5: 脉冲使能  
 针对机床轴:  
 位 6=0:  
 几何轴由手轮移动时最高可以达到机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO 中设置的对应机床轴的进给率。  
 位 6=1:  
 几何轴由手轮移动时最高可以达到机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 中设置的对应机床轴的进给率。  
 位 7=0:  
 几何轴由手轮移动时倍率有效。  
 位 7=1:  
 几何轴由手轮移动时倍率始终为 100%, 不官倍率开关处于哪个位置。  
 特例: 倍率 0 总是有效。  
 位 8=0:  
 在 DRF 中, 倍率有效。  
 位 8=1:  
 在 DRF 中, 倍率始终为 100%, 不官倍率开关处于哪个位置。  
 特例: 倍率 0 总是有效。  
 位 9=0:  
 几何轴由手轮移动时, 其旋转进给率最高可以达到  
 设定数据 41120 \$SN\_JOG\_REV\_SET\_VELO 或  
 机床数据 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO 设置的值

其快速移动速度最高可以达到机床数据 32040 \$MA\_JOG\_REV\_VELO\_RAPID 设置的值

位 9=1:

几何轴由手轮移动时，其旋转进给率最高可以达到机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 设置的值（参见位 6）。

位 10=0:

叠加运动中\$AA\_OVR 失效。

位 10=1:

叠加运动（DRF、\$AA\_OFF、外部零点偏移、在线刀具补偿）中，可通过同步动作设置的倍率\$AA\_OVR 生效。

位 11=0:

在缺少 VDI 接口信号 DB390x DBX4001.5 (Drive Ready) 时，系统不记录手轮给出的移动距离，但是会显示移动任务。JOG 连续模式 (机床数据 41050 \$SN\_JOG\_CONT\_MODE\_LEVELTRIGGRD 41050 = 0) 或 JOG 增量模式 (机床数据 11300 \$MN\_JOG\_INC\_MODE\_LEVELTRIGGRD 11300 = 0) 作为移动任务显示。在信号“driveReady”置 1 后，轴终止移动，必须重新启动。

位 11=1:

在缺少 VDI 接口信号 DB390x DBX4001.5 (Drive Ready) 时，系统会记录手轮给出的移动距离。JOG 连续模式 (机床数据 41050 \$SN\_JOG\_CONT\_MODE\_LEVELTRIGGRD 41050 = 0) 或 JOG 增量模式 (机床数据 11300 \$MN\_JOG\_INC\_MODE\_LEVELTRIGGRD 11300 = 0) 作为移动任务显示并保存在系统中。在信号“driveReady”置 1 后，轴开始移动。

位 12=0

在 Safe Operating Stop (SOP) 中中断或保存由手轮设定的行程段。

位 12=1

在 Safe Operating Stop (SOP) 中结束运行或不保存运行。

32090	HANDWH_VELO_OVERLAY_FACTOR			A10, A04	H1	
-	点动速度与手轮速度 (DRF) 之比			DOUBLE	复位	
CTEQ						
-	-	0.5	0.0	-	2/2	M

说明:

该机床数据可以设置 DRF 手轮移动速度和点动速度之比。

因此，有效的 DRF 线性轴速度变为：

$v_{DRF} = \text{设定数据 } 41110 \text{ } \$SN\_JOG\_SET\_VELO \text{ 乘以机床数据 } 32090 \text{ } \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR$

当设定数据 41110 \$SN\_JOG\_SET\_VELO = 0 时：

$v_{DRF} = \text{机床数据 } 32020 \text{ } \$MA\_JOG\_VELO \text{ 乘以机床数据 } 32090 \text{ } \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR$

在回转轴上，DRF 速度等于设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO 乘以该系数，而非设定数据 41110 \$SN\_JOG\_SET\_VELO 乘以该系数。

该数据在以下条件下变为无效：

JOG 手轮

该数据的关联数据有：

机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO (点动速度)

设定数据 41110 \$SN\_JOG\_SET\_VELO (G94 下点动速度)

设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO (回转轴的点动速度)

32100	AX_MOTION_DIR			A07, A03, A11	G1, TE3, G2	
-	轴运动方向			DWORD	上电	
-						
-	-	1	-1	1	2/2	M

说明:

该机床数据可反转机床的运行方向。

但控制方向却不反转；即闭环控制保持稳定状态。

-1: 反转方向

0 或 1: 不反转方向

4.3 轴专用 NC 机床数据

32110	ENC_FEEDBACK_POL			A07, A02, A11	G2	
-	位置反馈极性			DWORD	上电	
-						
-	2	1, 1	-1	1	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中取反旋转编码器信号。  
 -1: 取反实际值  
 0 或 1: 不取反实际值  
 机床数据下标 [n] 有如下编码:  
 [编码器编号]: 0 或 1  
 特殊情况:  
 如果输入了错误的控制方向, 轴可能会失去控制。  
 根据相关的极限值的设置, 将输出以下报警:  
 报警 25040“零速监控”  
 报警 25050“轮廓监控”  
 报警 25060“速度设定值限制”  
 如果在系统接入驱动器后出现了不受控制的设定值阶跃, 则表明控制方向有可能错误。  
**注:**  
 系统带 SINAMICS 驱动器时, 建议在该驱动器中实现运动方向的反转 (参见 P410)。  
 DSC 中这是必选项 (参见机床数据 32640 \$MA\_STIFFNESS\_CONTROL\_ENABLE)。

32200	POSCTRL_GAIN			A07, A11	G1, TE1, TE9, K3, S3, A2, A3, D1, G2, S1, V1	
1000/min	伺服增益系数			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	33.33333334, 33.33333334, 33.33333334, 33.33333334, 33.33333334,	0	2000.	7/2	M

**说明:** 在该机床数据中输入位置控制器增益, 即所谓的伺服增益系数。  
 用户的输入/输出单位为 [ (m/min) /mm]。  
 即机床数据 32200 \$MA\_POSCTRL\_GAIN[n] = 1 时, 在 1 米每分钟的速度下会出现 1 毫米的跟随误差。  
 输入 0 表明禁止位置控制器。  
 输入伺服增益系数时, 应注意, 整个位置环的增益系数也取决于被控系统的其它参数。因此必须严格区分“理想伺服增益系数”(机床数据 32200 \$MA\_POSCTRL\_GAIN)与“实际伺服增益系数”(机床上的实际值)。只有当控制环的所有参数彼此协调时, 这两个增益系数才会相同。  
 其他影响该增益系数的因素:  
 • 速度设定值调整 (机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO 和机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL) 或自动速度设定值接口调整 (通过机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL = 0 等)  
 • 位置编码器正确检测实际值 (编码器线数、高分辨率、编码器安装位置、齿轮箱等)  
 • 驱动器正确检测实际速度 (定标、必要的转速计标定、转速发生器)  
**注:**  
 进行加工的插补轴必须具有相同的增益设置 (即速度相同时, 跟随误差也相同, 为 45°斜坡), 或这些轴通过机床数据 32910 \$MA\_DYN\_MATCH\_TIME 进行调整。  
 可以借助跟随误差 (在服务窗口显示中) 来检查实际伺服增益系数。  
 在模拟量轴上必须在该检查之前执行漂移补偿。  
 机床数据下标 [n] 有如下编码:  
 [控制参数组编号]: 0-5

32250	RATED_OUTVAL			A01, A11	A3, D1, G2	
%	额定输出电压			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	1	0.0	0.0	200	1/1	M

**说明:**

a)

模拟量驱动器上控制量的定标:

在该机床数据中输入转速设定值（最大转速设定值的%值），在该设定值上电机达到机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO[n] 中输入的额定转速。

该数据的关联数据有:

机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL[n] 必须和机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO[n] 一起使用。

示例:

1、 当电压为 5 伏时，驱动器达到

1875 转每分钟的转速 ==&gt; RATED\_OUTVAL = 50%, RATED\_VELO = 11250 [度每秒]

2、 当电压为 8 伏时，驱动器达到

3000 转每分钟的转速 ==&gt; RATED\_OUTVAL = 80%, RATED\_VELO = 18000 [度每秒]

3、 当电压为 1.5 伏时，驱动器达到

562.5 转每分钟的转速 ==&gt; RATED\_OUTVAL = 15%, RATED\_VELO = 3375 [度每秒]

所有上面三个示例都可用于同一个驱动器/变频器。两个数值之比起决定作用，在这三个示例中都相同。

机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL 和机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO 描述了变频器和驱动器的物理特性；因此，只能通过测量或调试（变频器、驱动器）来确定这两个数据。

b)

数字量 PROFIdrive 驱动器上控制量的定标:

缺省值“0”表明机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL 和机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO 无效。此时，控制量的定标根据驱动器参数自动确定和调整。

在其他情况下（即机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL 不为 0），控制量的定标不根据驱动器参数（例如非西门子 PROFIdrive 驱动器）确定，而是由 RATED\_VELO 和 RATED\_OUTVAL 确定。在此情况下，遵循以下规则:

驱动器上控制量的定标 = RATED\_VELO / RATED\_OUTVAL

其他由驱动器参数确定的定标（如转矩定标）在机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL 不等于零时失效，其基准值保持为零。

在模拟量驱动器与 PROFIdrive 驱动器同时运行时，必须如 a) 所述调整模拟量轴的设置。

32260	RATED_VELO			A01, A11	A3, D1, G2	
rpm	电机额定转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	1	3000.0, 3000.0, 3000.0, 3000.0, 3000.0, 3000.0, 3000.0, 3000.0...	0.0	-	1/1	M

**说明:**

仅适用于下列情况:

机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL 设为大于 0 的值。

在该机床数据中输入达到机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL[n] 中指定的转速设定值（%）时电机的转速（驱动侧经过定标!）。

该数据的关联数据有:

机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO[n] 必须和机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL[n] 一起使用。

4.3 轴专用 NC 机床数据

32300	MAX_AX_ACCEL			A11, A04	M3, TE6, Z3, H1, K3, M1, A3, B1, B2, K1, V1, 2.4	
m/s2、rev/s2	最大加速度			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
828d-me42	5	2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-me62	5	2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-me821	5	2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-me822	5	2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-te42	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 3.6, 3.6, 3.6,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-te62	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 3.6, 3.6, 3.6,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-te821	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 3.6, 3.6, 3.6,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-te822	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-gce42	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 3.6, 3.6, 3.6,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-gce62	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 3.6, 3.6, 3.6,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-gce82	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 3.6, 3.6, 3.6,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-gse42	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-gse62	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M
828d-gse82	5	2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 1.0, 2.0, 2.0, 2.0,...	1.0e-6	-	2/2	M

**说明:** 最大加速度指速度设定值变化的最大幅度，它同时限制了正向与负正向的速度变化。  
 根据机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX 在此输入最大角加速度或线性加速度。  
 多根轴进行线性插补时，系统会避免某根轴过载。为确保轮廓精确度，此处必须考虑控制器的动态响应。  
 出现导致快速停止的故障时，该数据失效。  
 一个条目对应 G 代码组 59 中的一个 G 代码。  
 该数据的关联数据有：

机床数据 32434 \$MA\_G00\_ACCEL\_FACTOR

机床数据 32433 \$MA\_SOFT\_ACCEL\_FACTOR  
 机床数据 20610 \$MC\_ADD\_MOVE\_ACCEL\_RESERVE  
 机床数据 20602 \$MC\_CURV\_EFFECT\_ON\_PATH\_ACCEL

32310	MAX_ACCEL_OVL_FACTOR	A04	B1
-	用于限制速度跳跃的过载系数	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	5	1.2, 1.2, 1.2, 1.2, 1.2	0.0
		-	1/1
			M

**说明:** 过载系数用于限制程序段过渡时机床轴的速度跳跃。该系数是机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL 设置的最大加速度的百分比值，指出了在一个插补周期中轴可超出最大加速度多少百分比。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL (轴加速度)  
 机床数据 10070 \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO (插补器时钟)  
 一个条目对应 G 代码组 59 中的一个 G 代码。

32320	DYN_LIMIT_RESET_MASK	A05, A06, A10, A04	-
-	动态响应限制功能的复位特性	DWORD	复位
CTEQ			
-	-	0	0
		0x03	2/2
			M

**说明:** 机床数据 32320 \$MA\_DYN\_LIMIT\_RESET\_MASK 可以为某个轴或某个通道设置动态响应限制功能的复位特性。该机床数据是以位来编码的，目前只有位 0 (LSB) 和位 1 被占用。  
 位 0 = 0：  
 若通道专用机床数据 22410 \$MC\_F\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 也为 0，则程序中编写的 ACC、VELOLIM 和 JERKLIM 在通道复位/M30 后恢复到 100%。  
 在主轴模式下，机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 为 0 且通道专用机床数据 22400 \$MC\_S\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 也为 0 时，程序中编写的 ACC、VELOLIM 和 JERKLIM 在通道复位/M30 后恢复到 100%。  
 位 0 = 1：  
 程序中编写的 ACC、VELOLIM 和 JERKLIM 在通道复位/M30 后保持不变。  
 位 1 = 0：  
 若机床数据 22410 \$MC\_F\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 也为 0，则程序中编写的 ACCLIMA、VELOLIM 和 JERKLIM 在通道复位/M30 后恢复到 100%。  
 位 1 = 1：  
 则程序中编写的 ACCLIMA、VELOLIM 和 JERKLIM 在通道复位/M30 后保持不变。  
**注:**  
 在机床数据 22410 \$MC\_F\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 中可以为某个通道设置动态响应限制指令 ACC、VELOLIM、JERKLIM、ACCLIMA、VELOLIMA 和 JERKLIMA 的复位特性。适当设置该机床数据后，上述值在复位后仍可保持不变。  
 在主轴模式下，若机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 不等于 0 或通道专用机床数据 22400 \$MC\_S\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 不等于 0，则 ACC 和 VELOLIM 的值在复位后仍保持不变。

32400	AX_JERK_ENABLE	A07, A04	B2
-	轴冲击限制	BOOLEAN	新配置
CTEQ			
828d-me42	-	FALSE	0
828d-me62	-	TRUE	0
828d-me821	-	TRUE	0
828d-me822	-	TRUE	0
		-	2/2
			M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te42	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te821	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-te822	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce42	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gce82	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse42	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse62	-	FALSE	0	-	2/2	M
828d-gse82	-	FALSE	0	-	2/2	M

**说明：** 该数据用于使能轴冲击限制功能。  
 可为该限制设置一段时间常数，在该时间内始终有效。  
 该限制独立工作，不受“路径最大冲击”、“折线式加速曲线”以及“JOG 模式或定位轴模式下的轴冲击限制”这些限制的影响。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32410 \$MA\_AX\_JERK\_TIME（冲击限制的时间常数）

32402	AX_JERK_MODE	A07, A04	B2, G2, B3			
-	轴冲击限制的滤波器类型	BYTE	上电			
CTEQ						
-	-	2	1	3	2/2	M

**说明：** 轴冲击限制的滤波器类型：  
 1： 2 阶滤波器（同软件版本 1 到 4）  
 2： 平均项滤波器（软件版本 5 及以上）  
 3： 带阻滤波器（软件版本 6 及以上）  
 滤波器 2 需花费更多计算时间，但在获得相同平滑效果时轮廓误差更低，获得相同轮廓精度时平滑效果更佳。  
 建议使用滤波器 2；滤波器 1 只是出于兼容性考虑而设为缺省值。  
 最大冲击的时间常数可在机床数据 32410 \$MA\_AX\_JERK\_TIME 中设置。  
 滤波器 1 的推荐值：  
 最短 0.03 秒；最长 0.06 秒  
 滤波器 2 的推荐值：  
 最短 1 个位置环周期（2 毫秒）；最长 16 个位置环周期  
 在 2 毫秒位置环周期的条件下，时间常数的取值范围为 0.002 到 0.032 秒。  
 滤波器 3 要求设置  
 机床数据 32410 \$MA\_AX\_JERK\_TIME  
 如需使用纯粹的带阻滤波器，推荐设置机床数据 32410 \$MA\_AX\_JERK\_TIME=0，  
 然而，机床数据 32410 \$MA\_AX\_JERK\_TIME 大于 0 时便需要设置分母频率，为超出截止频率以上的频带提高幅值。  
 机床数据 32402 \$MA\_AX\_JERK\_MODE 仅当机床数据 32400 \$MA\_AX\_JERK\_ENABLE 设为 1 时有效。  
 特殊情况，错误：  
 一个轴容器内所有轴的该设置必须相同。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32400 \$MA\_AX\_JERK\_ENABLE  
 机床数据 32410 \$MA\_AX\_JERK\_TIME  
 针对滤波器 3：



32410	AX_JERK_TIME			A07, A04	G1, TE1, S3, B2, G2	
s	轴冲击滤波器的时间常数			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.001	0.0	-	2/2	M

**说明:** 轴冲击滤波器的时间常数，它可以更为平滑的轴设定值曲线。冲击滤波器仅在时间常数大于一个位置环周期时有效。在出现使系统切换到跟随模式的错误时，该数据失效（例如：EMERGENCY STOP99）：  
特殊情况：  
需要相互插补的机床轴必须具有相同的冲击滤波性能，例如：不带补偿夹具的攻丝中这些机床轴要具有相同的冲击滤波时间常数  
该数据的关联数据有：  
机床数据 32400 \$MA\_AX\_JERK\_ENABLE（轴冲击限制）

32415	EQUIV_CPREC_TIME			A07, A04	MD32410 \$MA_AX_JERK_TIME, \$MC_CPREC_WITH_FFW	
s	可编程轮廓精度的时间常数			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0	-	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于指定在哪段冲击滤波器时间常数中带有有效前馈的轮廓误差可忽略不计。

32420	JOG_AND_POS_JERK_ENABLE			A04	G1, H1, P2, S3, B2	
-	轴冲击限制的初始设置			BOOLEAN	复位	
CTEQ						
-	-	FALSE	0	-	2/2	M

**说明:** 使能 JOG、REF 和定位轴模式下的轴冲击限制功能。  
1：激活 JOG 模式和定位轴模式下的轴冲击限制  
0：不激活 JOG 模式和定位轴模式下的轴冲击限制  
最大冲击在机床数据 32430 \$MA\_JOG\_AND\_POS\_MAX\_JERK 中定义。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 32430 \$MA\_JOG\_AND\_POS\_MAX\_JERK（轴冲击）

32430	JOG_AND_POS_MAX_JERK			A04	G1, P2, S3, B2	
m/s3、rev/s3	轴冲击			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
828d-me42	-	100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-me62	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-me821	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-me822	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100...	1.e-9	-	2/2	M
828d-te42	-	100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-te62	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-te821	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100...	1.e-9	-	2/2	M
828d-te822	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100...	1.e-9	-	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-gce42	-	100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-gce62	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-gce82	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100...	1.e-9	-	2/2	M
828d-gse42	-	100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-gse62	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100	1.e-9	-	2/2	M
828d-gse82	-	100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100...	1.e-9	-	2/2	M

**说明:** 该数据设置 JOG 和 REF 模式下轴的最大加加速度（最大冲击），当机床数据 18960 \$MN\_POS\_DYN\_MODE=0 时，它也一同设置定位轴模式下的轴冲击。

该数据的设置和时间设定与机床数据 20600 \$MC\_MAX\_PATH\_JERK（最大路径冲击）相同。

该数据在以下条件下无效:

- 路径插补
- 导致快速停止的故障状态

该数据的关联数据有:

机床数据 32420 \$MA\_JOG\_AND\_POS\_JERK\_ENABLE（轴冲击限制的初始设置）

机床数据 18960 \$MN\_POS\_DYN\_MODE

32431	MAX_AX_JERK			A04	B1, B2	
m/s3、rev/s3	路径运动中的最大轴冲击			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-me62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-me821	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-me822	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-te42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	1.e-9	-	2/2	I
828d-te62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	1.e-9	-	2/2	I
828d-te821	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	1.e-9	-	2/2	I
828d-te822	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-gce42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	1.e-9	-	2/2	I
828d-gce62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	1.e-9	-	2/2	I

828d-gce82	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	1.e-9	-	2/2	I
828d-gse42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-gse62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I
828d-gse82	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	1.e-9	-	2/2	I

说明:

该数据定义路径运动的最大轴冲击。

一个条目对应 G 代码组 59 中的一个 G 代码。

32432	PATH_TRANS_JERK_LIM			A04	B1, B2	
m/s3、rev/s3	连续轨迹模式中程序段过渡处的最大轴冲击			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
828d-me42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	I
828d-me62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	I
828d-me821	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	I
828d-me822	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	I
828d-te42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	0.0	-	2/2	I
828d-te62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	0.0	-	2/2	I
828d-te821	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	0.0	-	2/2	I
828d-te822	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	I
828d-gce42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	0.0	-	2/2	I
828d-gce62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	0.0	-	2/2	I
828d-gce82	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 1.e6, 1.e6, 1....	0.0	-	2/2	I
828d-gse42	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	I

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-gse62	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	
828d-gse82	5	40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40., 20., 20., 40., 40., 40.,...	0.0	-	2/2	

**说明:** 在加工曲率不均匀的曲面轮廓时，系统会将程序段过渡处的冲击（加加速度）限制到此处设置的最大冲击以下，前提是冲击限制功能激活。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 准停  
 一个条目对应代码组 59（动态 G 代码组）中的一个 G 代码。  
 该数据的关联数据有：  
 路径控制，加速方式 SOFT

32433	SOFT_ACCEL_FACTOR		A04	TE9, B1, B2		
-	SOFT 中最大加速度的比例系数		DOUBLE	新配置		
-						
-	5	1., 1., 1., 1., 1.	1e-9	-	3/3	

**说明:** SOFT 中最大加速度的比例系数。  
 即 SOFT 中轴的最大加速度 =  
 机床数据 32433 \$MA\_SOFT\_ACCEL\_FACTOR[...]乘以机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL[...]  
 一个条目对应 G 代码组 59 中的一个 G 代码。

32434	G00_ACCEL_FACTOR		A04	TE9, B1, B2		
-	G00 中最大加速度的比例系数		DOUBLE	新配置		
-						
-	-	1.	1e-9	-	3/3	

**说明:** G00 中最大加速度的比例系数。  
 即 G00 中轴的最大加速度 =  
 (机床数据 32433 \$MA\_G00\_ACCEL\_FACTOR[...] \* 机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL[...])

32435	G00_JERK_FACTOR		A04	B1, B2		
-	G00 中最大冲击的比例系数		DOUBLE	新配置		
-						
-	-	1.	1e-9	-	3/3	

**说明:** G00 中最大冲击的比例系数。  
 即 G00 中轴的最大冲击=  
 (机床数据 32435 \$MA\_G00\_JERK\_FACTOR[...]乘以机床数据 32431 \$MA\_MAX\_AX\_JERK[...])

32437	AX_JERK_VELO		A04	B1		
mm/min, rpm	冲击开始线性上升的起始速度		DOUBLE	新配置		
-						
828d-me42	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	
828d-me62	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	

828d-me821	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-me822	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-te42	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-te62	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-te821	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-te822	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-gce42	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-gce62	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-gce82	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-gse42	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-gse62	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I
828d-gse82	5	3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000, 3000...	0.0	-	2/2	I

**说明:**

该数据定义从哪个速度开始冲击可以线性上调。

冲击上调仅当机床数据 32439\$MA\_MAX\_AX\_JERK\_FACTOR 大于 1.0 时有效。

一个条目对应一个动态 G 代码组。

参见机床数据 32438 \$MA\_AX\_JERK\_VEL1 和\$MA\_MAX\_AX\_JERK\_FACTOR。

4.3 轴专用 NC 机床数据

32438	AX_JERK_VEL1			A04	B1	
mm/min, rpm	冲击开始线性上升的起始速度			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-me62	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-me821	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-me822	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-te42	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-te62	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-te821	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-te822	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-gce42	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-gce62	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-gce82	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	
828d-gse42	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	

828d-gse62	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	I
828d-gse82	5	6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000...	0.0	-	2/2	I

**说明:** 该数据定义从哪个速度开始轴冲击开始线性上调到  
由机床数据 32439 \$MA\_MAX\_AX\_JERK\_FACTOR 定义的系数。  
该速度值必须大于机床数据 32437 \$MA\_AX\_JERK\_VEL0 设置的数值。  
冲击上调仅当机床数据 32439 \$MA\_MAX\_AX\_JERK\_FACTOR 大于 1.0 时有效。  
一个条目对应一个动态 G 代码组。  
参见机床数据 32437 \$MA\_AX\_JERK\_VEL0 和机床数据 32439 \$MA\_MAX\_AX\_JERK\_FACTOR。

32439	MAX_AX_JERK_FACTOR			A04	B1	
-	高速条件下轴冲击的上调系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	5	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	1.0	-	2/2	I

**说明:** 该数据定义高速条件下轴加加速度的上调系数。  
该上调仅在该机床数据大于 1 时有效。  
随速度变化的轴加加速度只用于确定最大路径速度，它对最大路径加速度和最大路径加加速度没有影响。因此，该上调只作用于包含了几何摩擦（曲率的变化）的运动。在线性运动中，无论是曲率还是摩擦都为零，该上调失效。  
每个动态 D 代码组有一个条目。  
参见机床数据 32437 \$MA\_AX\_JERK\_VEL0 和机床数据 32438 \$MA\_AX\_JERK\_VEL1。

32440	LOOKAH_FREQUENCY			EXP, A04	B1	
-	预读中的平滑频率			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	10.	0.0	-	2/2	M

**说明:** 在带有预读功能的连续轨迹模式中，一旦频率超出了此处设置的频率限值，系统便根据机床数据 20460 \$MC\_LOOKAH\_SMOOTH\_FACTOR 来平滑该过高频率。  
此处只计算所有参与路径插补的轴的最小频率。  
若该轴的机械装置出现振动且振动频率已知，则应将该机床数据设为低于该频率的值。

32450	BACKLASH			A09	K3, G2	
mm、deg	反向间隙			DOUBLE	新配置	
-						
-	2	0.0, 0.0	-	-	2/2	I

**说明:** 该数据用于设置反向间隙。  
输入的补偿值：  

- 当编码器在机床部件前方（正常情况）
- 当编码器在机床部件后方。

 输入值为 0 时，间隙补偿无效。  
 在所有操作方式下，只要回参考点后间隙补偿就一直有效。  
 特殊情况：  
 必须在此处为每个测量系统输入各自的反向间隙。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 30200 \$MA\_NUM\_ENCS（测量系统数目）

4.3 轴专用 NC 机床数据

机床数据 36500 \$MA\_ENC\_CHANGE\_TOL  
(实际位置值改变的最大容差)

32452	BACKLASH_FACTOR			A09	K3, G2, S1, V1	
-	反向间隙的换算系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	6	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.01	100.0	2/2	1

**说明:** 反向间隙的换算系数。  
该机床数据设置换算系数，以便根据参数组来调节机床数据 32450 \$MA\_BACKLASH 定义的反向间隙。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 32450 \$MA\_BACKLASH[n]

32454	BACKLASH_MODE			A09	-	
-	间隙补偿模式			BYTE	新配置	
-						
-	2	0, 0	0	1	2/2	1

**说明:** 0: 每次上电时不修复间隙补偿值  
1: 每次上电时修复间隙补偿值

32456	BACKLASH_DYN			A09	-	
mm、deg	动态反向背隙补偿值			DOUBLE	新配置	
-						
-	2	0.0, 0.0	-	-	2/2	1

**说明:** 该机床数据用于确定动态反向背隙补偿值。  
补偿值输入  

- 正值，当编码器比机床部件超前（通常情况）。
- 负值，当编码器滞后于机床部件

 输入 0 时，反向背隙无效。  
 动态反向背隙补偿可以在参考点运行之后才激活。该激活通过 PLC 的用户接口信号完成。  
 特殊情况：  
 每个测量系统需要输入各自的补偿值。  
 关联数据：  
 机床数据 32457 \$MA\_BACKLASH\_DYN\_MAX\_VELO  
 (补偿值的最大变化)  
 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO  
 (最大轴速度)  
 机床数据 30200 \$MA\_NUM\_ENCS  
 (测量系统数目)  
 机床数据 30200 \$MA\_NUM\_ENCS (测量系统数目)

32457	BACKLASH_DYN_MAX_VELO			A09	-	
%	动态反向背隙补偿值变化的最大幅度			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	1.0	-	-	2/2	1

**说明:** 该机床数据用于确定动态反向背隙补偿值可导致的最大速度变化率。该值是机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 的 % 值。  
关联数据:



机床数据 32456 \$MA\_BACKLASH\_DYN

(动态反向背隙补偿值)

机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

(最大轴速度)

32490	FRICT_COMP_MODE			A09	K3	
-	摩擦补偿的类型			BYTE	上电	
-						
-	1	1	0	4	2/2	I

**说明:**

0: 无摩擦补偿

1: 具有恒定接通值或者适配特性的摩擦补偿

2: 具有基于神经网络记忆特性的摩擦补偿

3: 具有适配特性曲线的摩擦补偿, 接通时间点取决于速度设定值

4: 具有适配特性曲线的摩擦补偿, 接通时间点取决于位置控制器输出端与以下无关:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

方式 1 和 2 与以下匹配:

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE

MD32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE

MD32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX

MD32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME

方式 3 和 4 与以下匹配:

MD32571 \$MA\_FRICT\_VELO\_STEP

MD32572 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_DELAY\_TIME

MD32573 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_CONST\_TIME

MD32574 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_DECAY\_TIME

MD32575 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_SMOOTH\_TIME

MD32576 \$MA\_FRICT\_TORQUE\_STEP

MD32577 \$MA\_FRICT\_T\_PULSE\_DELAY\_TIME

MD32578 \$MA\_FRICT\_T\_PULSE\_SMOOTH\_TIME

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32582 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_PLUS

MD32583 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_MINUS

MD32584 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_PLUS

MD32585 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_MINUS

MD32586 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_PLUS

MD32587 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_MINUS

MD32588 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_T\_STEP

32500	FRICT_COMP_ENABLE			A09	K3, G2	
-	摩擦补偿在生效			BOOLEAN	新配置	
-						
-	-	FALSE	0	-	2/2	I

**说明:**

1: 释放该轴的摩擦补偿。  
 相应于机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE 的设置, 相应的摩擦补偿变为有效。  
 对于中性的 QEC, 只有当“了解”了有效特性后, 该机床数据才可设为“1”。  
 在了解过程中, 补偿值接通与该机床数据的内容无关。

0: 该轴不释放摩擦补偿。

4.3 轴专用 NC 机床数据

因此不接通任何摩擦补偿值。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE

32510	FRICT_COMP_ADAPT_ENABLE	EXP, A09	K3
-	摩擦补偿的适配生效	BOOLEAN	新配置
-			
-	1	FALSE	0
-	-	-	2/2
-	-	-	1

**说明：**  
 1： 为轴释放带有振幅适配的摩擦补偿。用摩擦补偿来补偿圆弧轮廓上的象限错误。  
 需接通的摩擦补偿值的振幅在整个加速范围内通常并不恒定。所以必须为了较大加速的优化摩擦补偿而接通一个比较低加速度时还更小的补偿值。  
 为此，必须求出适配特性曲线的参数并输入于机床数据中。  
 0： 该轴不释放带有振幅适配的摩擦补偿。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0  
 机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 2  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE  
 摩擦补偿有效  
 机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX  
 最大摩擦补偿值  
 机床数据 32530 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MIN  
 最小摩擦补偿值  
 机床数据 32550 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL1  
 适配加速度值 1  
 机床数据 32560 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL2  
 适配加速度值 2  
 机床数据 32570 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL3  
 适配加速度值 3  
 机床数据 32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME  
 摩擦补偿时间常数

32520	FRICT_COMP_CONST_MAX	EXP, A09	K3
mm/min, rpm	最大摩擦补偿值	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.0	-
-	-	-	2/2
-	-	-	1

**说明：**  
 适配无效时（机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE=0），在整个加速范围内激活最大摩擦补偿。  
 适配有效时（机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE=1），根据适配特性曲线来激活最大摩擦补偿。  
 在第 1 加速范围（ $a < \text{机床数据 } 32550$ ）内，启用幅值 = 机床数据 32520 \* ( $a / \text{机床数据 } 32550$ )。  
 在第 2 加速范围（ $\text{机床数据 } 32550 \leq a \leq \text{机床数据 } 32560$ ）内，启用幅值 = 机床数据 32520。  
 在第 3 加速度范围（ $\text{机床数据 } 32560 < a < \text{机床数据 } 32570$ ）内，启用幅值 = 机床数据 32520 + ( $\text{机床数据 } 32530 - \text{机床数据 } 32520$ ) / ( $\text{机床数据 } 32570 - \text{机床数据 } 32560$ ) \* ( $a - \text{机床数据 } 32560$ )。  
 在第 4 加速度范围（ $\text{机床数据 } 32570 \leq a$ ）内，启用幅值 = 机床数据 32530。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0  
 机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 2（中性 QEC）  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE

摩擦补偿有效  
 机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE  
 摩擦补偿适配有效  
 机床数据 32530 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MIN  
 最小摩擦补偿值  
 机床数据 32550 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL1  
 适配加速度值 1  
 机床数据 32560 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL2  
 适配加速度值 2  
 机床数据 32570 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL3  
 适配加速度值 3  
 机床数据 32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME  
 摩擦补偿时间常数

32530	FRICT_COMP_CONST_MIN	EXP, A09	K3
mm/min, rpm	最小摩擦补偿值	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.0	-

**说明:** 最小摩擦补偿值，仅当激活“适配摩擦补偿”（机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE=1）时有效。  
 摩擦补偿值幅值在第 4 加速度范围内（机床数据 32570 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL3 <= a）启用。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE = 0  
 机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 2（中性 QEC）  
 特殊情况：  
 特殊情况下，FRICT\_COMP\_CONST\_MIN 的值甚至大于机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX 的值。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE  
 摩擦补偿有效  
 机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE  
 摩擦补偿适配有效  
 机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX  
 最大摩擦补偿值  
 机床数据 32550 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL1  
 适配加速度值 1  
 机床数据 32560 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL2  
 适配加速度值 2  
 机床数据 32570 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL3  
 适配加速度值 3  
 机床数据 32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME  
 摩擦补偿时间常数

32540	FRICT_COMP_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿时间常数	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.015	0.0

**说明:** 摩擦补偿值由 DT1 滤波器输入。  
 幅值按时间常数衰减。  
 该数据在以下条件下变为无效：

4.3 轴专用 NC 机床数据

机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

该数据的关联数据有:

机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE

摩擦补偿有效

机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX

最大摩擦补偿值

32550	FRICT_COMP_ACCEL1	EXP, A09	K3
m/s2、rev/s2	适应加速度值 1	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.0	0.0
		-	2/2
			1

说明:

仅当“带适应摩擦补偿”(机床数据 32510=1)激活时需要该适应加速度值。

适应加速度值 1 到 3 为用于定义适应曲线的插补点。该适应曲线进一步被分成 4 段, 在每段中接通一个不同的摩擦补偿值。

对于第 1 段 (a < 机床数据 32550), 接通振幅 = a \* 机床数据 32520 / 机床数据 32550

该数据在以下条件下变为无效:

机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE = 0

机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 2

该数据的关联数据有:

机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE

摩擦补偿激活

机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE

摩擦补偿适应激活

机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX

最大摩擦补偿值

机床数据 32530 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MIN

最小摩擦补偿值

机床数据 32560 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL2

适应加速度值 2

机床数据 32570 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL3

适应加速度值 3

机床数据 32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME

摩擦补偿时间常数

32560	FRICT_COMP_ACCEL2	EXP, A09	K3
m/s2、rev/s2	适应加速度值 2	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.0	0.0
		-	7/2
			1

说明:

适应加速度值仅当“适应性摩擦补偿”(机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE=1)时有效。

适应加速度值 1 到 3 为用于定义适应曲线的插补点。该适应曲线被分成 4 段, 在每段中接通一个不同的摩擦补偿值。

在第 1 加速度段 (a < 机床数据 32550) 中, 切换振幅 = 机床数据 32520 \* (a / 机床数据 32550)

在第 2 加速度段 (机床数据 32550 <= a <= 机床数据 32560) 中, 切换振幅 = 机床数据 32520。

在第 3 加速度段 (机床数据 32560 < a < 机床数据 32570) 中, 切换振幅 = 机床数据 32520 + (机床数据 32530 - 机床数据 32520) / (机床数据 32570 - 机床数据 32560) \* (a - 机床数据 32560)

在第 4 加速度段 (机床数据 32570 <= a) 中, 切换振幅 = 机床数据 32530。

该数据在以下条件下变为无效:

机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE = 0

机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 2

该数据的关联数据有:

机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE  
摩擦补偿有效  
机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE  
摩擦补偿适应有效  
机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX  
最大摩擦补偿值  
机床数据 32530 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MIN  
最小摩擦补偿值  
机床数据 32550 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL1  
适应加速度值 1  
机床数据 32570 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL3  
适应加速度值 3  
机床数据 32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME  
摩擦补偿时间常数

32570	FRICT_COMP_ACCEL3	EXP, A09	K3
m/s2、rev/s2	适应加速度值 3	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.0	0.0
		-	2/2
			I

**说明:**

适应加速度值仅当“适应性摩擦补偿”（机床数据 32510=1）时有效。

适应加速度值 1 到 3 为用于定义适应曲线的插补点。该适应曲线被分成 4 段，在每段中接通一个不同的摩擦补偿值。

在第 1 加速度段（ $a < \text{机床数据 } 32550$ ）中，切换振幅 = 机床数据 32520 \* ( $a / \text{机床数据 } 32550$ )

在第 2 加速度段（ $\text{机床数据 } 32550 \leq a \leq \text{机床数据 } 32560$ ）中，切换振幅 = 机床数据 32520。

在第 3 加速度段（ $\text{机床数据 } 32560 < a < \text{机床数据 } 32570$ ）中，切换振幅 = 机床数据 32520 + ( $\text{机床数据 } 32530 - \text{机床数据 } 32520$ ) / ( $\text{机床数据 } 32570 - \text{机床数据 } 32560$ ) \* ( $a - \text{机床数据 } 32560$ )

在第 4 加速度段（ $\text{机床数据 } 32570 \leq a$ ）中，切换振幅 = 机床数据 32530。

该数据在以下条件下变为无效:

机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE = 0

机床数据 32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 2

该数据的关联数据有:

机床数据 32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE  
摩擦补偿有效  
机床数据 32510 \$MA\_FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE  
摩擦补偿适应有效  
机床数据 32520 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MAX  
最大摩擦补偿值  
机床数据 32530 \$MA\_FRICT\_COMP\_CONST\_MIN  
最小摩擦补偿值  
机床数据 32550 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL1  
适应加速度值 1  
机床数据 32560 \$MA\_FRICT\_COMP\_ACCEL2  
适应加速度值 2  
机床数据 32540 \$MA\_FRICT\_COMP\_TIME  
摩擦补偿时间常数

4.3 轴专用 NC 机床数据

32571	FRICT_VELO_STEP	EXP, A09	K3
mm/min, rpm	摩擦补偿速度接通脉冲的振幅	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		-	2/2
			1

**说明:** 摩擦补偿速度脉冲的振幅，会根据加速度通过特性曲线的加权系数进行自适应。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32582 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_PLUS

MD32583 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_MINUS

32572	FRICT_V_PULSE_DELAY_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿速度接通脉冲的延迟时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0
		0.1	2/2
			1

**说明:** 摩擦补偿速度脉冲的延迟时间。延迟时间不会进行自适应，最大为 16 个位置控制周期。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME

MD10060 \$MN\_POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO

32573	FRICT_V_PULSE_CONST_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿速度接通脉冲的生效时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0
		10.0	2/2
			1

**说明:** 摩擦补偿速度脉冲的生效时间，会根据加速度通过特性曲线的加权系数进行自适应。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32584 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_PLUS

MD32585 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_MINUS

32574	FRICT_V_PULSE_DECAY_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿速度脉冲的下降时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0
		10.0	2/2
			1

**说明:** 摩擦补偿速度脉冲的下降时间, 会经过平滑并根据加速度通过特性曲线的加权系数进行自适应。  
在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32586 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_PLUS

MD32587 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_MINUS

32575	FRICT_V_PULSE_SMOOTH_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿速度接通脉冲的上升时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0
-	-	10.0	2/2
-	-		I

**说明:** 摩擦补偿速度脉冲的上升时间, 已经平滑, 不会进行自适应。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32571 \$MA\_FRICT\_VELO\_STEP

MD32573 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_CONST\_TIME

MD32574 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_DECAY\_TIME

32576	FRICT_TORQUE_STEP	EXP, A09	K3
-	摩擦补偿转矩接通脉冲的振幅	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
-	-		2/2
-	-		I

**说明:** 摩擦补偿转矩接通脉冲的振幅根据加速度通过特性曲线的加权系数进行调整。

与以下无关:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

与以下相关:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32588 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_T\_STEP

32577	FRICT_T_PULSE_DELAY_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿转矩接通脉冲的延迟时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0
-	-	0.1	2/2
-	-		I

**说明:** 摩擦补偿转矩接通补偿在该时段被延迟。延迟时间未调整, 限制在 16 位置调节器脉冲内。

与以下无关:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

与以下相关:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

4.3 轴专用 NC 机床数据

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4  
 MD10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME  
 MD10060 \$MN\_POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO

32578	FRICT_T_PULSE_SMOOTH_TIME	EXP, A09	K3
s	摩擦补偿转矩接通脉冲的上升时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0
		10.0	2/2
			I

**说明:** 摩擦补偿转矩脉冲的上升时间, 已经平滑, 不会进行自适应。  
 在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0  
 MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2  
 关联数据:  
 MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1  
 MD32576 \$MA\_FRICT\_TORQUE\_STEP = 1

32581	FRICT_ADAPT_TABLE_ACCEL	EXP, A09	K3
m/s2、rev/s2	摩擦补偿特性曲线的加速插补点	DOUBLE	新配置
-			
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0
		1000000.0	2/2
			I

**说明:** 可以指定高达十个不同的加速度值, 每个值都可进行摩擦补偿值调整。加速度值必须为单调递增的顺序指定。第一个加速度值始终为零。如果最后一个加速度值为零的话, 则减少适配插补点的数量。

以下摩擦补偿值根据加速度进行自适应:

- 速度脉冲振幅
- 速度脉冲生效时间
- 速度脉冲下降时间
- 转矩脉冲振幅

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0  
 MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2  
 关联数据:  
 MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1  
 MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4  
 MD32582 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_PLUS  
 MD32583 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_MINUS  
 MD32584 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_PLUS  
 MD32585 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_MINUS  
 MD32586 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_PLUS  
 MD32587 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_MINUS  
 MD32588 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_T\_STEP

32582	FRICT_ADAPT_V_STEP_PLUS	EXP, A09	K3
-	速度接通脉冲振幅的加权系数	DOUBLE	新配置
-			
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-1.0
		1.0	2/2
			I



**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在-1.0 到 1.0 之间的系数，通过该系数对摩擦补偿速度脉冲振幅进行加权。速度方向变化时，该系数始终在正向上生效。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32571 \$MA\_FRICT\_VELO\_STEP

32583	FRICT_ADAPT_V_STEP_MINUS	EXP, A09	K3			
-	速度接通脉冲振幅的加权系数	DOUBLE	新配置			
-						
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-1.0	1.0	2/2	I

**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在-1.0 到 1.0 之间的系数，通过该系数对摩擦补偿速度脉冲振幅进行加权。速度方向变化时，该系数始终在正向上生效。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32571 \$MA\_FRICT\_VELO\_STEP

32584	FRICT_ADAPT_V_CONST_PLUS	EXP, A09	K3			
-	速度接通脉冲生效时间的加权系数	DOUBLE	新配置			
-						
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	1.0	2/2	I

**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在 0.0 到 1.0 之间的系数，通过该系数对摩擦补偿速度脉冲生效时间进行加权。速度方向变化时，该系数始终在正向上生效。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32573 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_CONST\_TIME

32585	FRICT_ADAPT_V_CONST_MINUS	EXP, A09	K3			
-	速度接通脉冲生效时间的加权系数	DOUBLE	新配置			
-						
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	1.0	2/2	I

4.3 轴专用 NC 机床数据

**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在 0.0 到 1.0 之间的系数, 通过该系数对摩擦补偿速度脉冲生效时间进行加权。速度方向变化时, 该系数始终在正向上生效。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32573 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_CONST\_TIME

32586	FRICT_ADAPT_V_DECAY_PLUS			EXP, A09	K3	
-	速度脉冲下降时间的加权系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	1.0	2/2	1

**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在 0.0 到 1.0 之间的系数, 通过该系数对摩擦补偿速度脉冲下降时间进行加权。速度方向变化时, 该系数始终在正向上生效。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32574 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_DECAY\_TIME

32587	FRICT_ADAPT_V_DECAY_MINUS			EXP, A09	K3	
-	速度脉冲下降时间的加权系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0	1.0	2/2	1

**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在 0.0 到 1.0 之间的系数, 通过该系数对摩擦补偿速度脉冲下降时间进行加权。速度方向变化时, 该系数始终在正向上生效。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32574 \$MA\_FRICT\_V\_PULSE\_DECAY\_TIME

32588	FRICT_ADAPT_T_STEP			EXP, A09	K3	
-	转矩接通脉冲振幅的加权系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	10	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	-1.0	1.0	2/2	1

**说明:** 可以为 MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL 中的每个加速度值指定一个在-1.0 到 1.0 之间的系数，通过该系数对摩擦补偿速度脉冲下降时间进行加权。

在以下设置下无效:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 0

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 1/2

关联数据:

MD32500 \$MA\_FRICT\_COMP\_ENABLE = 1

MD32490 \$MA\_FRICT\_COMP\_MODE = 3/4

MD32581 \$MA\_FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL

MD32576 \$MA\_FRICT\_TORQUE\_STEP

32610	VELO_FFW_WEIGHT	A07, A09	G1, TE1, K3, S3, A3, G2, S1, V1
-	速度/转速前馈控制的权重系数	DOUBLE	新配置
-			
-	6	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0 - 2/2 M

**说明:** 前馈控制的权重系数。在数字量驱动上，该权重系数通常为 1.0，因为该驱动器要精确跟踪设定转速。在模拟量驱动器上，可以用该系数来补偿执行器的增益误差，以保证实际转速与设定转速完全相同（这减小了前馈控制的跟随误差）。

在这两种驱动器类型上，如果机床冲击过大而且无法采取其他措施（例如：冲击限制）时，可以设置小于 1.0 的系数来持续取消前馈控制。这一设置还可能会减小当前过冲，但会提高曲面轮廓上的加工误差，例如：加工圆弧时。0.0 值相当于设置了一个不含前馈的纯粹的位置控制器。

轮廓监控功能会考虑 1.0 以下的系数。

但在个别情况下可能需要提高机床数据 CONTOUR\_TOL 的值。

32620	FFW_MODE	A07, A09	G1, K3, S3, G2, S1
-	前馈控制的类型	BYTE	复位
-			
-	-	3	0 4 1/1 M

**说明:** FFW\_MODE 定义了轴专用的前馈控制模式:

0 = 无前馈控制

1 = 带 PT1 平衡的转速前馈控制

2 = 带 PT1 平衡的转矩前馈控制（仅用于 SINAMICS）

3 = 带 Tt 平衡的转速前馈控制

4 = 带 Tt 平衡的转矩前馈控制（仅用于 SINAMICS）

高级语言指令 FFWON 和 FFWOF 可以统一激活或禁止某个通道内所有轴的前馈控制。

如需单独设置某根轴的前馈控制，而不是通过这两个指令统一设置，可在机床数据 FFW\_ACTIVATION\_MODE（参见 FFW\_ACTIVATION\_MODE）中关闭这种统一设置。

选定一种前馈控制模式后（速度或转矩前馈控制），还可以通过机床数据 32630 \$MA\_FFW\_ACTIVATION\_MODE 定义前馈控制是否可由零件程序激活或取消。

对于选中了转矩前馈控制的 SINAMICS 驱动器请注意:

如所用报文不支持转矩前馈控制功能，系统会输出报警 26016，

显示该机床数据。补救措施：使用报文 136。（参见机床数据 13060 \$MN\_DRIVE\_TELEGRAM\_TYPE）

该数据的关联数据有:

机床数据 32630 \$MA\_FFW\_ACTIVATION\_MODE

机床数据 32610 \$MA\_VELO\_FFW\_WEIGHT

机床数据 32650 \$MA\_AX\_INERTIA

4.3 轴专用 NC 机床数据

32630	FFW_ACTIVATION_MODE			A07, A09	K3, G2	
-	从程序中激活前馈控制			BYTE	复位	
CTEQ						
828d-me42	-	0	0	2	2/2	M
828d-me62	-	0	0	2	2/2	M
828d-me821	-	0	0	2	2/2	M
828d-me822	-	0	0	2	2/2	M
828d-te42	-	0	0	2	2/2	M
828d-te62	-	0	0	2	2/2	M
828d-te821	-	0	0	2	2/2	M
828d-te822	-	0	0	2	2/2	M
828d-gce42	-	1	0	2	2/2	M
828d-gce62	-	1	0	2	2/2	M
828d-gce82	-	1	0	2	2/2	M
828d-gse42	-	1	0	2	2/2	M
828d-gse62	-	1	0	2	2/2	M
828d-gse82	-	1	0	2	2/2	M

**说明:** 机床数据 32630 \$FFW\_ACTIVATION\_MODE 可以定义是否可通过零件程序启用和关闭进给轴/主轴的前馈控制。

0: 前馈控制不能通过高级语言指令 FFWON 和 FFEOF 启用和关闭。  
因而对于进给轴/主轴, 由机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE 指定的状态始终有效。

1: 前馈控制可以通过高级语言指令 FFWON 和 FFEOF 启用和关闭。  
指令 FFWON/FFEOF 立即生效。

2: 前馈控制可以通过零件程序中的指令 FFWON 和 FFEOF 启用和关闭。  
在轴静止时, 指令 FFWON/FFEOF 才生效。

缺省设置由通道专用机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 指定。该设置在执行首个 NC 程序段之前仍然有效。

请注意:  
前馈控制的生效状态在复位后仍然有效 (在 JOG 方式)。  
指令 FFWON 和 FFEOF 是统一启用和关闭通道内所有轴的前馈控制, 因此这些轴的机床数据 32630 \$MA\_FFW\_ACTIVATION\_MODE 必须设为相同的值。  
当进给轴/主轴正在运动时, 启用或关闭前馈控制功能可能会引起控制环内的补偿操作, 此时零件程序会暂停正在插补的轴 (即触发内部停止 G09)。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE  
机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES

32640	STIFFNESS_CONTROL_ENABLE			A01, A07	TE3, G2	
-	动态刚性控制			BOOLEAN	新配置	
CTEQ						
-	1	TRUE	0	-	1/1	M

**说明:** 如果设置了位, 激活动态刚性控制。  
刚性控制有效时, 会有更大的伺服增益系数 (机床数据 32200 \$MA\_POSCTRL\_GAIN)。

请注意:  
该功能的可用性由所使用的驱动决定 (驱动必须支持 DSC 功能)。  
对于 PROFIdrive 驱动, 请注意:  
在下列情况下, 报警 26017 指示该机床数据:

a. 所使用的 PROFIdrive 报文（参见机床数据 13060 \$MN\_DRIVE\_TELEGRAM\_TYPE）不支持 DSC 功能或不包含 PZD\_XERR 的 DSC 缩放所指示的编码器 1（诸如报文 118）。补救措施：使用同时包括编码器 1 的足够强大的报文（例如报文 106 和 116）。

b. 特别对于 SINAMICS 驱动器，通过激活 DSC 在机床数据 32110 \$MA\_ENC\_FEEDBACK\_POL=-1 中设置了编码器信号转换的参数。补救措施：从机床数据 32110 \$MA\_ENC\_FEEDBACK\_POL 删除编码器信号转换，并将其输入到 SINAMICS 参数 P410 中。

32650	AX_INERTIA	EXP, A07, A09	G1, K3, S3, G2
kgm2	转矩前馈控制中的转动惯量	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
-	-	-	2/2 M

**说明：**

仅用于 SINAMICS：

轴的转动惯量，用于转矩前馈控制。

在转矩前馈控制中，系统会向电流控制器输入上直接附加一个和转矩成比例的电流设定值，该值由加速度和转动惯量组成。为此必须在机床数据 32800 \$MA\_EQUIV\_CURRCTRL\_TIME 中定义电流环时间常数。

同样也必须在机床数据 32650 \$MA\_AX\_INERTIA 中输入轴（驱动器+负载）的总转动惯量，该惯量为驱动轴上的惯量，依据机床厂商提供的数据。

正确设置机床数据 32650 \$MA\_AX\_INERTIA 和 MD32800 \$MA\_EQUIV\_CURRCTRL\_TIME 后，即使在加速时跟随误差也几乎为零，请核实服务窗口中的“跟随误差”。

机床数据 32650 \$MA\_AX\_INERTIA 设为 0 时关闭前馈控制。但在所有条件下都要执行该计算，因此始终要设置机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE = 0 或 1 或 3（推荐值）来关闭前馈控制。由于要直接给定电流设定值，因此只有数字量驱动器上才支持前馈控制。

该数据在以下条件下变为无效：

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE = 0 或 1 或 3

该数据的关联数据有：

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE

机床数据 32630 \$MA\_FFW\_ACTIVATION\_MODE

机床数据 32800 \$MA\_EQUIV\_CURRCTRL\_TIME

32652	AX_MASS	EXP, A07, A09	-
kg	转矩前馈控制中的轴质量	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
-	-	-	2/2 M

**说明：**

仅用于 SINAMICS：

转矩前馈控制中的轴质量。

32700	ENC_COMP_ENABLE	A09	K3
-	编码器/丝杠螺距误差补偿生效	BOOLEAN	新配置
-			
-	2	FALSE, FALSE	0
-	-	-	2/2 M

**说明：**

1：为测量系统激活 LEC（丝杠误差补偿）。

现在能够补偿丝杠螺距误差和测量系统误差。

只有当测量系统回参考点后（NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4 / .5（回参考点/同步 1 或 2）=1），系统内部才会使能该功能。

写保护功能（补偿值）有效。

0：不为进给轴/测量系统激活 LEC。

该数据的关联数据有：

机床数据 38000 \$MA\_MM\_ENC\_COMP\_MAX\_POINTS LEC 的补偿点数

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4（回参考点/同步 1）

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.5（回参考点/同步 2）

4.3 轴专用 NC 机床数据

32710	CEC_ENABLE	A09	K3
-	使能悬垂度补偿	BOOLEAN	新配置
-			
-	-	FALSE	0
-		-	1/1
			M

**说明:**

1: 使能该轴的悬垂度补偿。  
 通过悬垂度补偿可以跨轴补偿机床几何尺寸误差（例如悬垂度和角度误差）。  
 只有满足下列前提时，该功能才会生效：

- “插补补偿”选项已激活
- 补偿表已载入到用户存储器中并已激活（设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t] = 1）
- 对应的位置测量系统已回参考点（NC/PLC 接口信号：DB390x DBX0.4 / .5=1（测量系统 1 或 2 已回参考点/已同步）。

0: 不使能补偿轴悬垂度补偿。

关联数据：  
 机床数据 18342 \$MN\_MM\_CEC\_MAX\_POINTS[t]  
 悬垂度补偿时插补点的数目  
 设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t]  
 使能悬垂度补偿表 t  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4 / .5  
 （测量系统 1 或 2 已回参考点/已同步）

32711	CEC_SCALING_SYSTEM_METRIC	A09	K3, G2
-	悬垂度补偿数据的单位制	BOOLEAN	新配置
-			
-	-	TRUE	0
-		-	1/1
			M

**说明:**

补偿数据以：  
 0: 英制  
 1: 公制  
 提供。

32720	CEC_MAX_SUM	A09	K3
mm、deg	悬垂度补偿的最大补偿值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	-	0
-		1.0	1/1
			M

**说明:**

悬垂度补偿时，一根轴上总补偿值的绝对大小（所有有效补偿关系的补偿值总和）可用机床数据值 CEC\_MAX\_SUM 进行监控。  
 当算出的总补偿值大于最大值时，会发出报警 20124。但不会终止程序执行。作为附加设定值给出的补偿值将被限制在最大值以内。  
 无关情况：

- 丝杠螺距误差补偿
- 反向间隙补偿
- 温度补偿

关联数据：  
 机床数据 32710 \$MA\_CEC\_ENABLE  
 使能悬垂度补偿  
 设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t]  
 使能悬垂度补偿表 t 的使用  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4 / .5  
 （测量系统 1 或 2 已回参考点/已同步）

32730	CEC_MAX_VELO			EXP, A09, A04	K3	
%	悬垂度补偿时允许的速度变化率			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	10.0	0	100.0	1/1	M

**说明:** 悬垂度补偿激活时，系统会限制一根轴上总补偿值引起的速度变化（总补偿值=所有有效补偿关系的补偿值的总和）。最大速度变化率由该数据指定，它是机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO（最大轴速度）的%值。  
当总补偿值引起的速度变化大于最大值时，将发出报警 20125。但程序会继续往下执行。只要总补偿值再次低于限定值，系统会使轴补走完之前因超限而中断的行程。

无关情况:

- 丝杠螺距误差补偿
- 反向间隙补偿
- 温度补偿

关联数据:

机床数据 32710 \$MA\_CEC\_ENABLE

使能悬垂度补偿

机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

最大轴速度

设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t]

使能悬垂度补偿表 t 的使用

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4 / .5

(测量系统 1 或 2 已回参考点/已同步)

32750	TEMP_COMP_TYPE			A09	K3, W1	
-	温度补偿类型			BYTE	上电	
CTEQ						
-	-	0	0	0x7	2/2	M

**说明:** 在机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE 中激活机床轴的温度补偿类型。

有以下温度补偿类型:

位 0 = 0:

不激活与位置无关的温度补偿

位 0 = 1:

激活与位置无关的温度补偿

位 1 = 0:

不激活与位置相关的温度补偿

位 1 = 1:

激活与位置相关的温度补偿

位 2 = 0:

不激活刀具方向上的温度补偿

位 2 = 1:

激活刀具方向上的温度补偿

该数据的关联数据有:

设定数据 43900 \$SA\_TEMP\_COMP\_ABS\_VALUE

与位置相关的温度补偿值

设定数据 43920 \$SA\_TEMP\_COMP\_REF\_POSITION

与位置相关的温度补偿的参考点

设定数据 43910 \$SA\_TEMP\_COMP\_SLOPE

与位置相关的温度补偿的斜率

机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR

4.3 轴专用 NC 机床数据

因补偿引起的速度过大

32760	COMP_ADD_VELO_FACTOR	EXP, A09, A04	K3
-	因补偿引起速度过大	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	-	0.01	0.
		0.10	2/2
			M

**说明:** 机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR 可以限制一个插补周期内因温度补偿而产生的最大移动距离（即最大温度补偿值）。

所得温度补偿值高于该值时，会分成多个插补周期移动，系统此时不输出报警。

该值作为最大轴速度（机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO）的百分比值输入。

该值同时确定了温度补偿曲线的最大倾斜角 tanbmax。

tanbmax 的计算示例：

1、 计算插补周期（参见功能说明：速度、设定值/实际值系统、周期时间（G2））

插补周期 = 系统基本周期乘以插补周期系数

插补周期 = 机床数据 10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME 乘以机床数据 10070 \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO

示例：

机床数据 10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME = 0.004 [s]

机床数据 10070 \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO = 3

-> 插补周期 = 0.004 \* 3 = 0.012 [s]

2、 计算由温度补偿参数 DvTmax 的变化引起的最大提速

DvTmax = 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 乘以机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR

示例：机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO = 10 000 [mm/min]

机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR = 0.01

-> DvTmax = 10 000 \* 0.01 = 100 [mm/min]

3、 计算每插补周期的移动距离

$$S1 (vmax \text{ 时}) = 10\,000 \times \frac{0.012}{60} = 2.0 \text{ [mm]}$$

$$ST (DvTmax \text{ 时}) = 100 \times \frac{0.012}{60} = 0.02 \text{ [mm]}$$

4、 计算 tanb（最大值）

$$t \tan b_{max} = \frac{ST}{S1} = \frac{0.02}{2} = 0.01 \text{ (等于 } COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR \text{ 的值)}$$

-> bmax = arc tan 0.01 = 0.57 度

因设定数据 43910 \$SA\_TEMP\_COMP\_SLOPE 的值较大，所以系统内部使用与位置相关的温度补偿值的最大倾斜角（此处为 0.57 度）。不产生报警。

请注意：

在定义速度监控限值（机床数据 36200 \$MA\_AX\_VELO\_LIMIT）时必须考虑由温度补偿引起的额外提速。

该数据在以下条件下变为无效：

机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 0、垂度补偿、LEC、间隙补偿

该数据的关联数据有：

机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE

设定数据 43900 \$SA\_TEMP\_COMP\_ABS\_VALUE

设定数据 43910 \$SA\_TEMP\_COMP\_SLOPE

机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

机床数据 36200 \$MA\_AX\_VELO\_LIMIT



机床数据 10070 \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO

机床数据 10050 \$MN\_SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME

32800	EQUIV_CURRCTRL_TIME			EXP, A07, A09	G1, K3, S3, A2, A3, G2, S1, V1	
s	用于前馈控制的电流环等效时间常数			DOUBLE	新配置	
-						
-	6	0.0015, 0.0015, 0.0015, 0.0015, 0.0015, 0.0015	-	-	2/2	M

**说明:** 该时间常数用于设置转矩前馈控制和计算动态跟随误差模型（轮廓监控）。

为正确设置转矩前馈控制，必须通过实测电流闭环的阶跃响应来精确确定该等效时间常数。

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE=4 时，可在此处输入负值来设置无跟随误差的闭环控制（但随后可能在定位时发生过冲）。

此时系统会再次补偿软件内部自动考虑的延时，直到最短均衡时间“0”真正生效。

在其他条件下输入的负值无效。

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE=2 时，此处输入的负值被自动转换为输入值“0”，这表示这些值在此时无效。

该数据的关联数据有：

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE  
前馈控制类型

机床数据 32650 \$MA\_AX\_INERTIA  
转矩前馈控制的转动惯量

或机床数据 32652 \$MA\_AX\_MASS  
转矩前馈控制的轴质量

机床数据 36400 \$MA\_CONTOUR\_TOL  
轮廓监控公差带

32810	EQUIV_SPEEDCTRL_TIME			A07, A09	G1, K3, S3, A2, A3, G2, S1, V1	
s	用于前馈控制的转速环等效时间常数			DOUBLE	新配置	
-						
-	6	0.0045, 0.0045, 0.0045, 0.0045, 0.0045, 0.0045, 0.0045, 0.0045, ...	-	-	2/2	M

**说明:** 该时间常数必须等于转速闭环的等效时间常数。

该时间常数用于设置转矩前馈控制和计算动态跟随误差模型（轮廓监控）。

在仿真驱动器 (MD30130 \$MA\_CTRLOUT\_TYPE = 0) 上，该时间还确定了转速闭环的时间特性。

为正确设置转矩前馈控制，必须通过实测转速闭环的阶跃响应来精确确定该等效时间常数。

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE=3 时，可在此处输入负值来设置无跟随误差的闭环控制（但随后可能在定位时发生过冲）。

此时系统会再次补偿软件内部自动考虑的延时，直到最短均衡时间“0”真正生效。

在其他条件下输入的负值无效。

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE=1 时，此处输入的负值被自动转换为输入值“0”，这表示这些值在此时无效。

该数据的关联数据有：

机床数据 32620 \$MA\_FFW\_MODE（前馈控制类型）

机床数据 32610 \$MA\_VELO\_FFW\_WEIGHT（转速前馈控制的转动惯量）

机床数据 36400 \$MA\_CONTOUR\_TOL（轮廓监控公差带）

## 4.3 轴专用 NC 机床数据

32890	DESVAL_DELAY_ENABLE	A07	-
-	单轴设定值相位滤波器	BOOLEAN	新配置
CTEQ			
-	-	FALSE	-
			7/2 M

**说明:** 通过单轴的设定值相位滤波器（时滞/延时）可以独立于幅值响应设置相位响应（常用急动滤波器会同时影响幅值响应和相位响应，参见机床数据 32402 \$MA\_AX\_JERK\_MODE）。

1: 激活设定值相位滤波器（延时）。

0: 关闭设定值相位滤波器（延时）。

关联数据:

机床数据 32895 \$MA\_DESVAL\_DELAY\_TIME（单轴设定值相位滤波器的时间常数）

32895	DESVAL_DELAY_TIME	A07	-
s	单轴设定值相位滤波器的时间常数	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
			7/2 M

**说明:** 该机床数据用于设置相位滤波器（时滞/延时）的时间常数。

该滤波器可独立于幅值响应设置某轴的设定值相位响应。

该时间常数可设为 0 到 64 个位控周期内的某时间，比如：当位控周期为 2 毫秒时，相位滤波器可使设定值延迟 0 到 128 毫秒。

如果输入值超出该范围，系统会自动将其限制在该范围内，但不会发出报警。

说明：由于系统条件的限制，在执行某些动作时，比如：攻丝、安全回退运动、准停或程序段切换，设定值回路中的延时可能会使响应变慢或变差，因此应尽可能设置短时间常数。

该机床数据只在机床数据 32890 \$MA\_DESVAL\_DELAY\_ENABLE = 1 时生效。

关联数据:

机床数据 32890 \$MA\_DESVAL\_DELAY\_ENABLE（单轴设定值急动滤波器）

32900	DYN_MATCH_ENABLE	A07	G21, S3, G2
-	动态响应调整	BOOLEAN	新配置
CTEQ			
-	-	FALSE	0
			2/2 M

**说明:** 借助动态响应调整，可通过机床数据 32910 \$MA\_DYN\_MATCH\_TIME 为伺服增益系数不同的各个轴设置相同的跟随误差。

1: 激活动态响应调整

0: 不激活动态响应调整

该数据的关联数据有:

机床数据 32910 \$MA\_DYN\_MATCH\_TIME[n]

（动态响应调整的时间常数）

32910	DYN_MATCH_TIME	A07	G1, K3, S3, A2, A3, G2, S1, V1
s	动态响应调整的时间常数	DOUBLE	新配置
-			
-	6	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0.0
			2/2 M

**说明:** 在该机床数据中输入动态响应调整的时间常数。

该时间常数可使相互插补但具有不同动态响应按“最慢”的控制环调整。

此处输入的时间常数应是“最慢”控制环的等效时间常数与轴动态响应之间的差值。

该机床数据仅当机床数据 32900 \$MA\_DYN\_MATCH\_ENABLE = 1 时有效。

该数据的关联数据有：

机床数据 32900 \$MA\_DYN\_MATCH\_ENABLE (动态响应调整)

32920	AC_FILTER_TIME			A10	-	
s	自适应控制的平滑滤波器时间常数			DOUBLE	上电	
-						
-	-	0.0	0.0	-	1/1	M

**说明：** 当使用 PROFIdrive 驱动器时（只要这些驱动器在 PROFIdrive 消息帧中传输下列驱动器实际值，例如：机床数据 13060 \$MN\_DRIVE\_TELEGRAM\_TYPE = 116）：

主处理变量 \$AA\_LOAD, \$AA\_POWER、\$AA\_TORQUE 和 \$AA\_CURR 可测量下列驱动器实际值：

- 驱动器利用率
- 驱动器有功功率
- 驱动器转矩设定值
- 进给轴或主轴的电流实际值

可通过 PT1 滤波器来平滑测量值。滤波器时间常数通由机床数据 32920 \$MA\_AC\_FILTER\_TIME (自适应控制用滤波器平滑时间常数) 设置。

在测量驱动器转矩设定值或电流实际值时，除了驱动器中的滤波器之外，该滤波器亦有效。当系统同时需要略微平滑或大幅度平滑的数值时，便将这两个滤波器串联在一起。输入 0 秒的平滑时间时，该滤波器关闭。

32950	POSCTRL_DAMPING			EXP, A07	G2	
%	转速控制回路的阻尼			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0	-	-	7/2	M

**说明：** 转速环额外减振系数。

用途：

通过另外接入两个测量系统之间的位置差来减轻轴振荡。

条件：轴必须有两个测量系统，其中一个是直接编码器，另一个是间接编码器。

定标说明：

输入值 100% 表明，在以下条件下会接入附加转矩 SINAMICS p2003：

- 线性电机上存在 1 毫米的位置差
- 旋转轴的负载侧存在 360 度的位置差
- 线性轴（旋转驱动）上存在机床数据 31030 \$MA\_LEADSCREW\_PITCH 设定的位置差（比如：10 毫米）。

32960	POSCTRL_DUAL_FEEDBACK_TIME			EXP, A07	G2	
s	Dual-Position-Feedback (双位置反馈) 的时间常数			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0	0.0	-	7/2	M

**说明：** 带两个测量系统的位置控制（仅时间常数设置为 0 时有效）。

直接测量系统会根据本机床数据中设置的 PT1 滤波延迟时间进行延迟，与此同时，间接测量系统逐渐失效，以确保任何时刻在位置控制器输入端上只有一个测量系统生效

前提：

-轴必须有两个机械连接的测量系统，其中一个编码器必须直接连接，另外一个间接连接。

-必须执行测量系统调整过程，机床数据 34102 \$MA\_REFP\_SYNC\_ENCS = 1

33050	LUBRICATION_DIST			A03, A10	A2, Z1	
mm、deg	轴移动多少行程后 PLC 给出润滑脉冲			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	1.0e8	0.0	-	3/3	I

4.3 轴专用 NC 机床数据

**说明:** 该数据定义轴经过多少行程后轴接口信号“润滑脉冲”状态改变，以激活自动润滑装置。  
 在上电后，轴行程不断累加。  
 信号“润滑脉冲”不仅适用于进给轴，也适用于主轴。  
 应用示例：  
 根据轴走完的行程对机床滑板进行润滑，  
 请注意：  
 当输入 0 时，在每个周期内 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX1002.0（润滑脉冲）都置位。  
 该数据的关联数据有：  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX1002.0（润滑脉冲）

33100	COMPRESS_POS_TOL			A10	F2, B1, K1	
mm、deg	压缩器的最大偏差			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
828d-me42	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I
828d-me62	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I
828d-me821	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I
828d-me822	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I
828d-te42	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-te62	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-te821	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-te822	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-gce42	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-gce62	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-gce82	-	0.1	1.e-9	-	0/0	I
828d-gse42	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I
828d-gse62	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I
828d-gse82	-	0.1	1.e-9	-	3/3	I

**说明:** 该值用于指定每个轴压缩时允许的最大轨迹偏差。  
 该值越大，就可以将更多的短程序段压成一条长程序段。  
 无关情况：  
 轮廓公差/定向公差（CTOL、 OTOL、 ATOL）有效时

33120	PATH_TRANS_POS_TOL			A10	K1, PGA	
mm、deg	G645 精磨时的最大偏差			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
828d-me42	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U
828d-me62	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U
828d-me821	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U
828d-me822	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U
828d-te42	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-te62	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-te821	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-te822	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-gce62	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-gce82	-	0.005	1.e-9	-	0/0	S
828d-gse42	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U

828d-gse62	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U
828d-gse82	-	0.005	1.e-9	-	3/3	U

**说明:** 该数据用于指定每个轴用 G645 精磨时的最大允许轨迹偏差。  
 该数据只对加速度不恒定的相切程序过渡有效。  
 在用 G645 磨精拐角时, 和 G642 一样, 公差即机床数据 33100 \$MA\_COMPRESS\_POS\_TOL 是有效的。

34000	REFP_CAM_IS_ACTIVE		A03, A11	G1, R1		
-	轴带减速挡块		BOOLEAN	复位		
-						
-	-	TRUE	0	-	2/2	M

**说明:** 1: 该轴至少有一个减速挡块  
 0: 该轴没有减速挡块 (如回转轴)  
 回参考点从第 2 阶段立即开始 (参见文档)。  
 整个运行区域只有一个零脉冲的机床轴或每转只有一个零脉冲的回转轴无需附加的减速挡块来选择零脉冲 (选择机床数据 34000 \$MA\_REFP\_CAM\_IS\_ACTIVE = 0)。  
 按下正/负方向键后, 该机床轴就加速到机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER (参考点查找速度) 设定的速度, 并与下一个零脉冲同步。

34010	REFP_CAM_DIR_IS_MINUS		A03, A11	G1, R1		
-	负向回参考点		BOOLEAN	复位		
-						
-	-	FALSE	0	-	2/2	M

**说明:** 0: 机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 正向回参考点  
 1: 机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 负向回参考点  
 增量式测量系统:  
 如果机床轴位于减速挡块之前, 按下正方向或负方向键后, 轴在机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 规定的方向上加速到机床数据 34020 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_CAM 规定的速度。如果按错了方向键, 轴将不回参考点。  
 如果机床轴位于减速挡块上, 轴会在机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 规定的相反方向上加速到机床数据 34020 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_CAM 规定的速度。  
 带有距离编码参考标记的线性测量系统:  
 如机床轴有一个减速挡块 (带有距离编码参考标记的线性测量系统无需减速挡块) 且机床轴位于该减速挡块上, 无论按下负向还是正向键, 轴均在机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 规定的相反方向上加速到机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER 规定的速度。

34020	REFP_VELO_SEARCH_CAM		A03, A11, A04	G1, R1		
mm/min, rpm	回参考点速度		DOUBLE	复位		
-						
828d-me42	-	5000., 5000., 5000., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	-	5000., 5000., 5000., 720., 720., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me821	-	5000., 5000., 5000., 720., 720., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	-	5000., 5000., 5000., 720., 720., 720., 720., 720....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te42	-	5000., 5000., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te62	-	5000., 5000., 720., 720., 720., 5000., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	-	5000., 5000., 720., 720., 720., 5000., 5000., 720....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	-	5000., 5000., 5000., 720., 720., 5000., 720., 5000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	-	5000., 5000., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	-	5000., 5000., 720., 720., 720., 5000., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	-	5000., 5000., 720., 720., 720., 5000., 5000., 720....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	5000., 5000., 5000., 720., 5000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	5000., 5000., 5000., 720., 5000., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	5000., 5000., 5000., 720., 5000., 5000., 5000., 5000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 回参考点速度是指按下方向键之后机床轴朝减速挡块移动的速度（第 1 阶段）。请将该速度设为足够高的值，确保轴在到达硬限位前便可以减速到 0。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 带距离编码参考标记的线性测量系统

34030	REFP_MAX_CAM_DIST		A03, A11	G1, R1		
mm、deg	到减速挡块的最大距离		DOUBLE	复位		
-						
-	-	10000.0	0.0	-	7/2	M

**说明:** 如果机床轴从起点朝减速挡块移动了机床数据 34030 \$MA\_REFP\_MAX\_CAM\_DIST 指定的最大距离后还没有达到减速挡块，轴会停止，系统发出报警 20000“没有达到减速挡块”，此时 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.7（回参考点延时）复位。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 带距离编码参考标记的线性测量系统

34040	REFP_VELO_SEARCH_MARKER		A03, A11, A04	G1, R1, S1		
mm/min, rpm	参考点查找速度		DOUBLE	复位		
-						
828d-me42	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

828d-me821	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te42	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te62	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	2	300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 300.00, 720.00, 720.00, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:**

1) 使用增量测量系统:

在识别出第一个减速挡块到与第一个零脉冲进行同步这段时间之内, 轴以该速度移动 (第 2 阶段)。

移动方向: 与搜寻减速挡块的方向相反 (机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS)

如果设置了机床数据 34050 \$MA\_REFP\_SEARCH\_MARKER\_REVERSE (在减速挡块上反向), 在与减速挡块上升沿实现同步后, 轴便使用机床数据 34020 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_CAM 定义的速度移动。

2) 负载侧带有 BERO 的间接测量系统 (最适合用于主轴):

轴以此速度搜索 BERO 零脉冲 (通过 VDI 信号选择零脉冲)。如果实际速度位于机床数据 35150

\$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL 定义的速度公差内 (速度由机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER[n] 定义), 系统接收该零脉冲。

4.3 轴专用 NC 机床数据

3) 带距离编码参考标记的线性测量系统:

轴以此速度越过两个参考标记。最大速度必须足够低，确保轴移动一个该测量系统上最短的零脉冲间距 [x (最小值)] 花费的时间也大于 1 个位控周期。

公式如下:

$$[x(\text{最小值})] [\text{毫米}] = \frac{\text{基本距离}}{2} * \text{分度周期} - \frac{\text{测量长度}}{\text{基本距离}}$$

通过 基本距离 [分度周期倍数]

分度周期 [毫米]

测量长度 [毫米]

得出:

x (最小值) [毫米]

$$\text{最大速度} [\text{米/秒}] = \frac{\text{最大速度} [\text{毫米}]}{\text{位控周期} [\text{毫秒}]}$$

该限值同样适用于其它测量系统。

移动方向:

- 同机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 中的定义;
- 但如果机床轴已经在挡块上, 则轴在与此相反的方向上移动。

34050	REFP_SEARCH_MARKER_REVERSE			A03, A11	G1, R1	
-	在减速挡块上反向			BOOLEAN	复位	
-						
-	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M

说明:

这里可设置寻找零脉冲的方向:

机床数据 34050 \$MA\_REFP\_SEARCH\_MARKER\_REVERSE = 0

系统与减速挡块下降沿同步

轴在机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 规定的方向上加速到机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER 规定的速度。

轴离开减速挡块时, 即 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.7 (回参考点延时间) 复位, 系统与第一个零脉冲同步。

机床数据 34050 \$MA\_REFP\_SEARCH\_MARKER\_REVERSE = 1

系统与减速挡块上升沿同步

轴在机床数据 34010 \$MA\_REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS 规定的相反方向上加速到机床数据

34020 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_CAM 规定的速度。轴离开减速挡块时, 即 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.7 (回参考点延时) 复位, 机床轴减速到静止, 然后以机床数据 34040: \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER 规定的速度反向移动到减速挡块。到达减速挡块时, 即 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.7 (回参考点延时) 置位, 系统与第一个零脉冲同步。

该数据在以下条件下变为无效:

带距离编码参考标记的线性测量系统

34060	REFP_MAX_MARKER_DIST			A03, A11	G1, R1, S1	
mm、deg	到参考标记的最大距离			DOUBLE	复位	
-						
828d-me42	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 20.0, 20.0, 20...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me821	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M



828d-me822	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0, 20...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te42	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te62	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0, 720.0...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0, 72...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	2	20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 20.0, 720.0, 720.0, 20.0, 20.0, 20...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:**

使用增量测量系统:

如果机床轴从减速挡块出发 (NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.7 回参考点延时复位) 移动了机床数据 34060 \$MA\_REFP\_MAX\_MARKER\_DIST 指定的最大距离后还没有找到参考标记, 轴会停止, 系统发出报警 20002 “没有找到零脉冲”。

使用带距离编码参考标记的线性测量系统:

如果机床轴从起点移动了机床数据 34060 \$MA\_REFP\_MAX\_MARKER\_DIST 指定的最大距离后还没有越过两个零脉冲, 轴会停止, 系统发出报警 20004“没有找到参考标记”。

34070	REFP_VELO_POS		A03, A11, A04	G1, R1		
mm/min, rpm	参考点定位速度		DOUBLE	复位		
-						
828d-me42	-	10000., 10000., 10000., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	-	10000., 10000., 10000., 720., 720., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me821	-	10000., 10000., 10000., 720., 720., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	-	10000., 10000., 10000., 720., 720., 720., 720., 720....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te42	-	10000., 10000., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te62	-	10000., 10000., 720., 720., 720., 10000., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	-	10000., 10000., 720., 720., 720., 10000., 10000., 720....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	-	10000., 10000., 10000., 720., 720., 10000., 720., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	-	10000., 10000., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	-	10000., 10000., 720., 720., 720., 10000., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	-	10000., 10000., 720., 720., 720., 720., 10000., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	-	10000., 10000., 10000., 720., 10000.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	-	10000., 10000., 10000., 720., 10000., 720., 720., 720.	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	-	10000., 10000., 10000., 720., 10000., 10000., 10000., 10000....	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 使用增量测量系统:  
 在与第一个零脉冲实现同步到达到参考点之间的这段时间内轴按照此速度移动。  
 使用带距离编码参考标记的线性测量系统:  
 与实现同步 (越过两个零脉冲) 到达到目标点之间的这段时间内轴按照此速度移动。

34080	REFP_MOVE_DIST		A03, A11	G1, R1, S1, S3, G2		
mm、deg	参考点距离		DOUBLE	新配置		
-						
-	2	-2.0, -2.0	-1e15	1e15	2/2	I

**说明:** 1、标准测量系统 (带等距零脉冲的增量式测量系统)  
 参考点定位运动: 回参考点的第 3 阶段:  
 轴从找到零脉冲的位置开始以速度 REFP\_AX\_VELO\_POS 移动, 移动距离为 REFP\_MOVE\_DIST + REFP\_MOVE\_DIST\_CORR。  
 REFP\_SET\_POS 设置目标点的位置。  
 2、该数据对于距离编码的测量系统无效。  
 倍率开关和 JOG/连续模式选择 (机床数据 JOG\_INC\_MODE\_IS\_CONT) 均有效。

34090	REFP_MOVE_DIST_CORR		A03, A02, A08, A11	G1, R1, S1, S3, G2		
mm、deg	参考点偏移/绝对偏移		DOUBLE	新配置		
-, -						
-	2	0.0, 0.0	-1e12	1e12	2/2	I

**说明:** ● 带一个或多个零脉冲的增量编码器

轴找到零脉冲，从零脉冲出发移动“机床数据 34080 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST+REFP\_MOVE\_DIST\_CORR+机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR”的距离后到达参考点，该实际位置传送到机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 中。

在轴移动“机床数据 34080 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST+REFP\_MOVE\_DIST\_CORR+机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR”这段距离期间，倍率开关和机床数据 11300 \$MN\_JOG\_INC\_MODE\_LEVELTRIGGRD (JOG/连续模式) 生效。

- 距离编码的测量系统：

机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR 用作绝对值偏移量，它指机床零点与测量系统首个参考标记之间的距离。

- 绝对值编码器：

机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR 用作绝对值偏移量。

它指机床零点与绝对值编码器零点之间的距离。

请注意：

在绝对值编码器上，系统会在标定编码器和修调模数时自动修改该数据！

在绝对值旋转编码器（装在线性轴和回转轴上），修改频率还取决于机床数据 34220 \$MA\_ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO 的设置。

因此，在通过零件程序手动输入或修改了该机床数据之后，应重新上电来激活新的数值以防止它丢失。

以下情况适用于 NCU-LINK：

如果 LINK 轴使用的是绝对值编码器，则每次在主 NCU（具有真实伺服）上修改机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR 时，修改仅在本地生效，而不越过 NCU 界限。因此在 LINK 轴上无法看出该修改。试图在 LINK 轴上写入机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR 时系统会发出报警 17070 拒绝修改。

34092	REFP_CAM_SHIFT			A03, A11	G1, R1	
mm、deg	增量测量系统的电子挡块偏移			DOUBLE	复位	
-						
-	2	0.0, 0.0	0.0	-	2/2	I

**说明：** 用于带等距零脉冲的增量测量系统的电子挡块偏移。  
 在出现减速挡块信号后，轴不立即寻找零脉冲，而是移动过 REFP\_CAM\_SHIFT 后才开始寻找。  
 通过明确选择零脉冲可以确保零脉冲的可重复利用性，即使减速挡块在温度作用下发生膨胀。  
 系统在插补周期内计算减速挡块偏移，因此实际的偏移最小为 REFP\_CAM\_SHIFT，最大为“REFP\_CAM\_SHIFT+ 机床数据 34040 \$MA\_REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER 乘以插补周期”。  
 电子挡块偏移是零脉冲查找方向上的偏移。  
 只有设置了 34000 \$MA\_REFP\_CAM\_IS\_ACTIVE=1 时，电子挡块偏移才生效。

34093	REFP_CAM_MARKER_DIST			A03, A11	R1	
mm、deg	减速挡块与参考标记的距离			DOUBLE	上电	
-						
-	2	0.0, 0.0	-	-	2/2	I

**说明：** 该机床数据值表示从离开减速挡块到出现参考标记之间的距离。该值太小表明有可能由于温度影响或挡块信号传送时间变化而无法确定参考点。这段距离可以作为设置电子减速挡块偏移的参考。  
 此机床数据是显示数据，因而是只读的。

34100	REFP_SET_POS			A03, A11	G1, S3, G2, R1, S1	
mm、deg	增量系统上的参考点			DOUBLE	复位	
-						
-	4	0., 0., 0., 0.	-45000000	45000000	2/2	I

**说明：**

- 带一个或多个零脉冲的增量编码器：  
 轴找到零脉冲并从零脉冲出发移动“REFP\_MOVE\_DIST+REFP\_MOVE\_DIST\_CORR”距离之后达到的位置设为当前轴位置。REFP\_SET\_POS 将减速挡块信号发出上升沿（NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.4 - .7 “回参考点值 1-4”）时设置的参考点号设为轴位置。
- 距离编码的测量系统：

4.3 轴专用 NC 机床数据

机床数据 34330 \$MA\_REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER 设为 0 (False) 时轴越过两个零脉冲的位置设为当前轴位置。

- 绝对值编码器:

机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 表示在调节位置的正确的实际值。

机床动作取决于机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE 的状态: 如果机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE = 1, 机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 的值作为绝对值。

如果机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE = 2 且机床数据 34330 \$MA\_REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER = 0 (False), 轴到达机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 中定义的目标位置。

使用已通过 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.4 - .7 (参考点值 1 到 4) 设置的机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 的值。

该数据的关联数据有:

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.4 - .7 (参考点值 1 到 4)

34102	REFP_SYNC_ENCS			A03, A02	R1, Z1	
-	测量系统校准			BYTE	复位	
-						
-	-	0	0	1	2/2	M

**说明:** 该机床数据可使某根机床轴上的所有测量系统以该轴上已回零的测量系统为标准进行校准。校准在回参考点过程进行或在经过标定、用于位置环的绝对值编码器启动时进行。

值:

0: 无测量系统校准, 所有测量系统必须单独回零

1: 轴上的所有测量系统以已回零的测量系统的位置为标准校准

和机床数据 30242 \$MA\_ENC\_IS\_INDEPENDENT = 2 组合使用时, 虽然被动编码器依据主动编码器校准, 但不代表它已回零。

34104	REFP_PERMITTED_IN_FOLLOWUP			A03, A02	R1	
-	使能跟踪模式中的回参考点			BOOLEAN	复位	
-						
-	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 轴也可以在 JOG+REF 的跟踪模式中借助外部运动来回参考点。

34110	REFP_CYCLE_NR			A03	G1, TE3, D1, R1, Z1	
-	特定通道回参考点的轴顺序			DWORD	上电	
-						
-	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	-1	31	2/2	M

**说明:** 机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR = 0: 轴回参考点

每根机床轴可以单独通过 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX4.7 / 4.6 (正/负方向键) 回参考点。

最多有 8 根轴 (840D) 可以同时回参考点。

如果要以一定的轴顺序回参考点, 需注意:

- 操作人员自己须以正确的顺序启动各轴的回参考点过程。
- PLC 须检查轴的回参考点顺序或自动对其进行定义。
- 须使用通道回参考点功能。

机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR = 1: 通道回参考点

通道回参考点功能通过 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX1.0 (激活回参考点) 来启动。控制系统通过 NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX1.0 (回参考点生效) 来应答该功能成功启动。该功能可使通道内的所有轴统一回参考点, 此时系统内部会模拟正/负方向键的操作。可使用轴机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR 定义各机床轴回参考点的顺序:

-1 表示:

机床轴不通过通道回参考点启动且如果该轴不回参考点, NC 也可以启动。

0 表示:

机床轴不通过通道回参考点启动且如果该轴不回参考点, NC 无法启动。

1 表示:

机床轴通过通道回参考点启动。

2 表示:

机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR 中标为 1 的所有机床轴均回参考点后，机床轴才可通过通道回参考点启动。

3 表示:

机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR 中标为 2 的所有机床轴均回参考点后，机床轴才可通过通道回参考点启动。

4 到 8 表示:

以此类推。

值“-1”的作用相当于将通道专用的机床数据 20700 \$MC\_REF\_NC\_START\_LOCK（不回参考点时禁止 NC 启动）设为 0。

该数据在以下条件下变为无效:

轴回参考点

该数据的关联数据有:

NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX1.0（激活回参考点）

NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX1.0（回参考点生效）

34200	ENC_REFP_MODE			A03, A02	G1, R1, S1	
-	回参考点模式			BYTE	上电	
-						
-	2	1, 1	0	8	2/2	M

说明:

机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE 可设置各种位置测量系统的回零方式:

- 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 0  
绝对值编码器采用机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 的值  
其它编码器无法回参考点（软件版本 2.2 及以上）
- 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 1  
增量旋转/线性测量系统:  
使用零脉冲回零  
绝对值旋转测量系统:  
使用基于绝对信息的等效零脉冲
- 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 3  
带距离编码参考标记的线性测量系统:  
根据 Heidenhain 公司的规定回零
- 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 4  
预留（带有双脉冲沿识别的 BERO）
- 机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE = 8  
带有距离编码参考标记的线性测量系统:  
通过 4 个零脉冲（提高安全性）。

34210	ENC_REFP_STATE			A07, A03, A02	R1	
-	绝对值编码器的标定状态			BYTE	立即	
-						
-	2	0, 0	0	3	2/2	I

说明:

- 绝对值编码器:  
该机床数据指出绝对值编码器的状态  
0: 编码器未经标定  
1: 编码器标定已使能，但尚未标定  
2: 编码器已标定  
首次调试时的缺省值: 编码器未经标定。  
3: 无含义，同 0
- 增量编码器:  
该机床数据指出上电后仍保留的回参考点状态

4.3 轴专用 NC 机床数据

- 0: 缺省值: 卜自动回参考点
  - 1: 自动回参考点已使能, 但编码器尚未回参考点。
  - 2: 编码器已回参考点并在准停状态, 下次激活编码器时自动回参考点起效。
  - 3: 恢复到在关机前保存的最后轴位置, 无自动回参考点
- 首次调试时的缺省值: 不自动回参考点

34220	ENC_ABS_TURNS_MODULO	A03, A02	R1
-	绝对值许旋转编码器的模数范围	DWORD	上电
-			
-	2	4096, 4096	1
		100000	2/2
			M

**说明:** 回转绝对值编码器可以分辨的转数 (参见绝对值编码器最大圈数信息, 参见编码器数据页或者 PROFIdrive 参数 P979)。

接通绝对值编码器时, 回转轴的绝对位置要降低到该可分辨得范围内:

即: 如果读取的实际位置大于机床数据 ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO 允许的位置, 就要进行模数转换。

$0 \text{ 度} \leq \text{位置} \leq n * 360 \text{ 度}$ , (采用  $n = \text{ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO}$ )

请注意:

用软件版本 2.2, 接通控制系统/编码器时, 位置就会减少到该范围内。如果关闭控制系统/无效的编码器, 在软件版本 3.6 及以上的情况下, 允许的运行路程最多只能转到该值的一半。

特殊情况:

对于 PROFIdrive, 允许输入任何整数。

此机床数据只适用于回转编码器 (在线性轴和回转轴上)。

该数据的关联数据有:

PROFIdrive 参数 P979

34230	ENC_SERIAL_NUMBER	A02	R1
-	编码器序列号	DWORD	上电
-			
-	2	0, 0	-
			2/2
			I

**说明:** 此处可读出编码器序列号 (EnDat 编码器)。

该数据在开机或取消“编码器驻留”时更新。

编码器没有序列号时, 此处显示 0。

修改该机床数据通常会引起绝对值编码器自动失调 (机床数据 34200 \$MA\_ENC\_REFP\_MODE 恢复到 0)。

34300	ENC_REFP_MARKER_DIST	A03, A02	R1
mm、deg	距离编码的编码器上参考标记之间的基本间距	DOUBLE	上电
-			
-	2	10.0, 10.0	0.0
			-
			2/2
			M

**说明:** 除增量编码器信号外, 还有一个编码器信号可用于距离编码测量系统用来确定绝对值编码器位置。该编码器信号以所定义的不同距离打出参考标记。固定参考标记 (彼此距离相等长度的参考标记) 之间的基本距离可从数据页获取, 且直接传输到机床数据 34300 \$MA\_ENC\_REFP\_MARKER\_DIST 中。

借助固定参考标记之间的基本距离 (机床数据 34300 \$MA\_ENC\_REFP\_MARKER\_DIST)、两个参考标记之间的距离 (机床数据 34310 \$MA\_ENC\_MARKER\_INC), 以及角度测量系统上的编码器标记数目 (机床数据 31020 \$MA\_ENC\_RESOL) 或线性测量系统的分度周期 (机床数据 31010 \$MA\_ENC\_GRID\_POINT\_DIST), 一旦已跨越两个连续参考标记便可确定绝对值编码器位置。

另外, 机床数据 34300 \$MA\_ENC\_REFP\_MARKER\_DIST 用于参考标记距离的合理性检查。

应用示例:

例如, Heidenhain LS186 C

机床数据 31010 = 0.02 毫米 (分度周期)

机床数据 34300 = 20.00 毫米 (参考标记之间的基本距离)

机床数据 34310 = 0.02 毫米 (两个参考标记之间的距离对应于一个分度周期)

34310	ENC_MARKER_INC			A03, A02	R1	
mm、deg	距离编码的光栅尺上两个参考标记间距之差			DOUBLE	复位	
-						
-	2	0.02, 0.02	0.0	-	2/2	M

**说明:** 可变动地定义两个参考标记之间的距离, 从而可使用距离编码参考标记在线性测量系统中精确地确定所跨越的参考标记。在机床数据 34310 \$MA\_ENC\_MARKER\_INC 中输入两个参考标记距离之差。  
该机床数据在以下条件下变为无效:  
增量测量系统  
特殊情况:  
在由 Heidenhain 公司供应的带距离编码参考标记的线性测量系统上, 两个参考标记之间的间隔始终等于一个分度周期。

34320	ENC_INVERS			A03, A02	G2, R1	
-	长度测量系统和轴运动方向相反			BOOLEAN	复位	
-						
-	2	FALSE, FALSE	0	-	2/2	M

**说明:**

- 当使用距离编码测量系统时:  
当设置参考点时, 将线性测量系统上的实际位置 (由距离编码参考标记确定) 分配给精确机床轴位置 (指向加工零点)。因此必须在机床数据 34090 \$MA\_REFP\_MOVE\_DIST\_CORR (参考点/绝对偏移) 中输入加工零点与线性测量系统上第 1 个参考标记的位置之间的绝对偏移。此外, 必须使用机床数据 34320 \$MA\_ENC\_INVERS 来设置线性测量系统是以相同还是相反方向连接到加工系统。  
该数据在以下条件下变为无效:  
不带距离编码参考标记的增量编码器

34330	REFP_STOP_AT_ABS_MARKER			A03	G1, R1	
-	不带目标点的距离编码线性测量系统			BOOLEAN	复位	
-						
-	2	TRUE, TRUE	0	-	2/2	M

**说明:**

- 距离编码测量系统:  
REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER = 0:  
在参考周期末端, 逼近机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 中输入的位置 (阶段 2 的正常情况)。  
REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER = 1:  
在识别到第二参考标记之后, 轴制动 (阶段 2 的缩略形式)
- 绝对值编码器:  
机床数据 34330 \$MA\_REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER 定义轴借助有效校准识别符 (机床数据 34210 \$MA\_ENC\_REFP\_STATE = 2) 对于 G74 或当在 JOG-REF 模式下启动移动键时的响应:  
REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER = 0:  
轴移动到机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS 中输入的位置。  
REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER = 1:  
轴不移动。  
该数据在以下条件下变为无效:  
带零脉冲的增量编码器 (标准编码器)  
该数据的关联数据有:  
机床数据 34100 \$MA\_REFP\_SET\_POS  
(距离编码系统的参考点距离/目标点)

4.3 轴专用 NC 机床数据

34800	WAIT_ENC_VALID				A01	-	
-	零件程序指令 WAITENC 的设置				DWORD	上电	
-							
-		0	0	1	7/2	M	

**说明:** 设置零件程序指令 WAITENC:  
 0: WAITENC 不等待轴完成位置同步/回参考点位置或位置恢复, 忽略该轴  
 1: WAITENC 等待轴完成位置同步/回参考点位置或位置恢复

34990	ENC_ACTVAL_SMOOTH_TIME				A02	V1	
s	实际值的平滑时间常数				DOUBLE	复位	
-							
-		2	0.0, 0.0	0.0	0.5	3/3	I

**说明:** 使用低分辨率的编码器时, 对实际值进行平滑可以使路径运动或轴运动更加稳定。该时间常数越大, 实际值平滑效果也就越佳, 超程也就越大。  
 平滑过的实际值应用于:  
 ● 螺纹切削 (G33, G34, G35)  
 ● 旋转进给率 (G95, G96, G97, FPRAON)  
 ● 实际位置、实际速度或者实际转速的显示。

35000	SPIND_ASSIGN_TO_MACHAX				A01, A06, A11	M1, S3, K2, S1	
-	定义机床轴为主轴				BYTE	上电	
-							
828d-me42	-	0, 0, 0, 1, 0	0	20	1/1	M	
828d-me62	-	0, 0, 0, 1, 0, 0	0	20	1/1	M	
828d-me821	-	0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0	0	20	1/1	M	
828d-me822	-	0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0	0	20	1/1	M	
828d-te42	-	0, 0, 1, 2, 0	0	20	1/1	M	
828d-te62	-	0, 0, 1, 2, 0, 0	0	20	1/1	M	
828d-te821	-	0, 0, 1, 3, 0, 0, 0, 2	0	20	1/1	M	
828d-te822	-	0, 0, 0, 1, 3, 0, 2, 0...	0	20	1/1	M	
828d-gce42	-	0, 0, 1, 2, 0	0	20	1/1	M	
828d-gce62	-	0, 0, 1, 2, 0, 0, 3, 4	0	20	1/1	M	
828d-gce82	-	0, 0, 1, 3, 0, 0, 0, 2...	0	20	1/1	M	
828d-gse42	-	0, 0, 0, 1, 0	0	20	1/1	M	
828d-gse62	-	0, 0, 0, 1, 0, 2, 3, 4	0	20	1/1	M	
828d-gse82	-	0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0...	0	20	1/1	M	

**说明:** 主轴定义。在该机床数据中输入主轴号, 定义主轴。  
 示例:  
 若某进给轴应用作主轴 1, 则必须在该机床数据中输入 1。  
 主轴功能仅可用于模数回转轴, 为此必须设置机床数据 30300 \$MA\_IS\_ROT\_AX 和机床数据 30310 \$MA\_ROT\_IS\_MODULO。  
 主轴仍保持进给轴的特性, 可通过 M70 过渡到进给轴模式。  
 在参数组 1 到 5 中设置各个齿轮档主轴数据; 参数组 0 用于进给轴模式 (机床数据 35590 \$MA\_PARAMSET\_CHANGE\_ENABLE)。  
 最低主轴号为 1, 最高主轴号取决于通道中进给轴的数目。  
 若需指定其它主轴号, 必须使用功能“主轴转换器”。



在多通道系统中，可在此为所有通道指定相同的主轴号，除了多个通道中激活的主轴外（进给轴/主轴交换：机床数据 30550：\$MA\_AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN）。

35010	GEAR_STEP_CHANGE_ENABLE			A06, A11	P3 pl, P3 sl, S1	
-	设定齿轮换档参数			DWORD	复位	
CTEQ						
-	-	0x00	0	0x2B	2/2	M

**说明：** 各个位的含义：  
 位 0 = 0 且位 1 = 0：  
 电机与负载之间的齿轮比不可变。首个齿轮档的机床数据有效。不可通过 M40 到 M45 进行齿轮换档。  
 位 0 = 1：  
 齿轮比可变。齿轮箱最多可有 5 个齿轮档，可通过 M40、M41 到 M45 来选择。电机可进行往复运动以支持齿轮换档，往复运动必须由 PLC 程序来使能。  
 位 1 = 1：  
 含义与位 0 = 1 相同，只是在规定的主轴位置上进行齿轮换档（软件版本 5.3 及以上）。换挡位置在机床数据 35012 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_POSITION 中确定。主轴首先在当前齿轮档中旋转到该位置，然后执行齿轮换档。该位置位时，位 0 失效。  
 位 2：预留  
 位 3 = 1：  
 模拟 NCK 与 PLC 之间的齿轮换档对话：NCK 将设定齿轮档传送到 PLC，但 NCK 不等待 NCK 的应答，而是在自己内部产生应答信号。  
 位 4：预留  
 位 5 = 1：  
 第二齿轮档数据组用于 G331/G332 攻丝。用主轴进行攻丝时，该位必须置位，位 0 或位 1 也必须置位！  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 35090 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS（齿轮档数目，第 1 数据组，见位 5）  
 机床数据 35092 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS2（齿轮档数目，第 2 数据组，见位 5）  
 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO（自动齿轮换档时的主轴最大转速）  
 机床数据 35112 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO2（自动齿轮换档的最大速度，第 2 数据组，见位 5）  
 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO（自动齿轮换档时的主轴最小转速）  
 机床数据 35122 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO2（自动齿轮换档的最小速度，第 2 数据组，见位 5）

35012	GEAR_STEP_CHANGE_POSITION			A06, A11	S1	
mm、deg	齿轮换档位置			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0	0.0	-	2/2	M

**说明：** 齿轮换档位置。  
 该位置必须在指定的模数范围内。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE 位 1  
 机床数据 30330 \$MA\_MODULO\_RANGE

35014	GEAR_STEP_USED_IN_AXISMODE			A01, A06, A11	-	
-	用 M70 过渡到进给轴模式时的齿轮档			DWORD	新配置	
CTEQ						
-	-	0	0	5	2/2	M

**说明：** 该机床数据用于确定主轴模式通过 M70 过渡到进给轴模式时生效的齿轮档。应按照该齿轮档对进给轴模式中使用的参数组 0 进行优化。

4.3 轴专用 NC 机床数据

值的含义:

0: M70 不隐含齿轮换挡指令。  
当前的齿轮档保留。

1...5:

执行 M70 时, 齿轮档切换到 1 档到 5 档。

在不是通过 M70 从主轴模式过渡到进给轴模式时, 系统会检测主轴是否位于该齿轮档上, 必要时输出报警 22022。齿轮换挡的前提条件是通过机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE 使能了该功能。

基本前提条件:

在从进给轴模式切换回主轴模式时, 此处设置的齿轮档仍然有效。系统不会恢复之前主轴模式中生效的齿轮档。

35020	SPIND_DEFAULT_MODE	A06, A10	S1
-	主轴缺省工作模式	BYTE	复位
CTEQ			
-	-	0	0
		3	2/2
			M

**说明:** SPIND\_DEFAULT\_MODE 用于设置主轴从机床数据 35030 \$MA\_SPIND\_DEFAULT\_ACT\_MASK 指定的时间点开始以何种模式工作。主轴的工作模式有:

- 0 转速模式, 取消位置控制
- 1 转速模式, 激活位置控制
- 2 定位模式, NC 启动时不检查是否已同步/已回参考点
- 3 进给轴模式, 可使用机床数据 34110 \$MA\_REFP\_CYCLE\_NR 设置或取消在 NC 启动时强制回参考点

该数据的关联数据有:

机床数据 35030 \$MA\_SPIND\_DEFAULT\_ACT\_MASK (主轴缺省工作模式的开始时间)

机床数据 20700 \$MC\_REFP\_NC\_START\_LOCK (轴不回参考点禁止 NC 启动)

35030	SPIND_DEFAULT_ACT_MASK	A06, A10	S1
-	主轴缺省工作模式的开始时间	BYTE	复位
CTEQ			
-	-	0x2	0
		0x03	1/1
			M

**说明:** SPIND\_DEFAULT\_ACT\_MASK 用于确定机床数据 35020 \$MA\_SPIND\_DEFAULT\_MODE 设置的主轴缺省工作模式从哪个时间点开始生效, 有以下时间点可选择:

- 0 上电
- 1 上电和 NC 程序启动
- 2 上电和复位 (M2/M30)

特殊情况:

机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET = 1 时, 需要满足以下条件:

- SPIND\_DEFAULT\_ACT\_MASK 设为 0。
- 该条件不满足时, 主轴须在激活时间点前处于静止状态。

该数据的关联数据有:

机床数据 35020 \$MA\_SPIND\_DEFAULT\_MODE (主轴缺省工作模式)

机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET (主轴在复位后保持生效)

35035	SPIND_FUNCTION_MASK	A06, A10	K1, S1
-	主轴功能	DWORD	复位
CTEQ			
-	-	0x400020	0
		0x7FFFFFFF	1/1
			M

**说明:** 该机床数据用于设置各项主轴专用功能。

该机床数据为位编码数据, 各个位赋值的含义为:

位 0 = 1: 在空运行功能 Dryrun 激活时, 关闭齿轮换挡

(M40、M41 到 M45)、FC18 和同步动作的编程。

位 1 = 1: 在程序测试功能激活时, 关闭齿轮换挡

(M40、M41 到 M45)、FC18 和同步动作的编程。

位 2 = 1: 撤销空运行或程序测试功能后, 激活齿轮换挡的编程。

位 3: 预留

位 4 = 1:

编程转速 (包括 FC18 和同步动作指定的转速) 传送到设定数据 43200 \$SA\_SPIND\_S 中。

非转速 S 值不传送到该设定数据中, 其中包括诸如恒定切削速度 (G96, G961) 中的 S 值、以转数为单位的停留时间 (G4) 中的 S 值。

位 5 = 1:

设定数据 43200 \$SA\_SPIND\_S 的值用作 JOG 模式下的转速设定值。如该数据为 0, 则其它 JOG 转速指令生效 (见设定数据 41200 JOG\_SPIND\_SET\_VELO)。

位 6: 预留

位 7: 预留

位 8 = 1:

编程切削速度 (包括 FC18 指定的切削速度) 传送到设定数据 43202 \$SA\_SPIND\_CONSTCUT\_S 中。非切削速度 S 值不传送到该设定数据中, 其中包括诸如恒定切削速度 (G96, G961, G962) 以外的的 S 值、以转数为单位的停留时间 (G4) 的 S 值以及同步动作中的 S 值。

位 9: 预留

位 10 = 0:

设定数据 43206 \$SA\_SPIND\_SPEED\_TYPE 不通过零件程序或通道设置来更改。

= 1:

对于主轴而言, G 代码组 15 (进给率类型) 的数值被传送到设定数据 43206 \$SA\_SPIND\_SPEED\_TYPE 中。对于所有其它主轴而言, 该设定数据保持不变。

位 11: 预留

位 12 = 1:

主轴倍率在零脉冲查找、M19、SPOS 以及 SPOSA 时有效。

= 0:

旧特性 (缺省值)

下列位 16 到 20 用于设置输出给 VDI 接口的主轴专用 M 功能,

前提是系统内部已自动生成了这些程序运行所需的 M 功能。

位 16: 预留

位 17: 预留

位 18: 预留

位 19: “输出隐含 M19 到 PLC”

= 0: 机床数据 20850 \$MC\_SPOS\_TO\_VDI = 0 时, SPOS 和 SPOSA 指令不生成辅助功能 M19, 这也省去了 PLC 的应答时间, 但在短程序段上这可能会导致问题。

= 1: 程序中编写的 SPOS 和 SPOSA 会自动生成辅助功能 M19, 并将它输出给 PLC。地址扩展符等于主轴号。

位 20: “输出隐含 M70 到 PLC”

= 0: 不生成隐含辅助功能 M70。请注意: 程序中明确编写的辅助功能 M70 始终输出到 PLC。

= 1: 在从主轴模式过渡到进给轴模式时, 系统会生成隐含辅助功能 M70 并将它输出给 PLC。地址扩展符等于主轴号。

位 21: 预留

位 22 = 0: 从 NCK 版本 78.00.00 起: NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2001.6 (M3/M4 反向) 也作用于插补攻丝功能 G331/G332。

位 22 = 1: 同 78.00.00 之前的版本: NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2001.6 (M3/M4 反向) 不作用于插补攻丝功能 G331/G332。

该数据的关联数据有:

4.3 轴专用 NC 机床数据

机床数据 20850 \$MC\_SPOS\_TO\_VDI  
 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET  
 机床数据 35020 \$MA\_SPIND\_DEFAULT\_MODE  
 设定数据 43200 \$SA\_SPIND\_S

35040	SPIND_ACTIVE_AFTER_RESET			A06, A10	S1, Z1, 2.7	
-	自定义主轴的复位响应			BYTE	上电	
CTEQ						
-	-	2	0	2	1/1	M

**说明:** 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 用于确定在通道复位 (NC/PLC 接口信号 DB3000 DBX0.7“复位”) 和程序结束 (M2, M30) 之后主轴的工作方式。  
 该机床数据仅在主轴模式“控制模式”中有效。在定位模式或往复模式下, 主轴始终停止。  
 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET = 0:  
 • 主轴停止 (在 M2/M30、通道复位和方式组复位后)。  
 • 程序终止。  
 • 在主轴模式下, 当机床数据 22400 \$MC\_S\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 和轴专用机床数据 32320 \$MA\_DYN\_LIMIT\_RESET\_MASK 未作相反指定时, 编程的 ACC 和 VELOLIM 复位到 100%。  
 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET= 1:  
 • 主轴不停止。  
 • 程序终止。  
 • 在主轴模式下, 编程的 ACC 和 VELOLIM 保持生效。  
 机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET= 2:  
 • 在执行完机床数据 10714 \$MN\_M\_NO\_FCT\_EOP 确定的 M 功能后 (例如 M32), 主轴不停止。  
 • 但主轴在通道复位或方式组复位后停止。  
 • 在主轴模式下, 编程的 ACC 和 VELOLIM 保持生效。  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.2 (删除剩余行程/主轴复位) 始终生效, 不管机床数据 35040 \$MA\_SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET 的设置如何。  
 该数据在以下条件下变为无效:  
 • 除“控制模式”外的主轴模式。  
 该数据的关联数据有:  
 NC/PLC 接口信号 DB3000 DBX0.7 (复位)  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.2 (删除剩余行程/主轴复位)

35090	NUM_GEAR_STEPS			A06, A10	S1	
-	齿轮档数目			DWORD	复位	
-						
-	-	5	1	5	2/2	M

**说明:** 齿轮档数目。  
 齿轮档 1 始终可用。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE (使能齿轮换挡)  
 机床数据 35012 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_POSITION (齿轮换挡位置)  
 机床数据 35014 \$MA\_GEAR\_STEP\_USED\_IN\_AXISMODE (用 M70 过渡到进给轴模式时的齿轮档)  
 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO (自动齿轮换挡时的主轴最大转速)  
 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO (自动齿轮换挡时的主轴最小转速)  
 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最大转速)  
 机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最小转速)  
 机床数据 35200 \$MA\_GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL (转速控制模式下的加速度)  
 机床数据 35210 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL (位置控制模式下的加速度)

机床数据 35310 \$MA\_SPIND\_POSIT\_DELAY\_TIME (定位延迟时间)

机床数据 35550 \$MA\_DRILL\_VELO\_LIMIT (攻丝的最大转速)

机床数据 35092 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS2 (第 2 齿轮档数据组包含的齿轮档数目)

35092	NUM_GEAR_STEPS2			A06, A10	S1	
-	第 2 齿轮档数据组包含的齿轮档数目			DWORD	复位	
-						
-	-	5	1	5	2/2	M

**说明:** 设置专用于功能“攻丝 G331/G332”功能的第二齿轮档数据组中的齿轮档数目。  
 激活位 (仅对攻丝中的主轴有用): 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE 位 5。  
 第一与第二齿轮档数据组中的齿轮档数目不能相同。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE (使能齿轮换档)  
 机床数据 35112 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO2 (第 2 数据组: 自动齿轮换档时的主轴最大转速)  
 机床数据 35122 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO2 (第 2 数据组: 自动齿轮换档时的主轴最小转速)  
 机床数据 35212 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL2 (第 2 齿轮档数据组: 位控模式下的加速度)

35100	SPIND_VELO_LIMIT			A06, A11, A04	TE3, G2, S1, V1, Z1	
rpm	最大主轴转速			DOUBLE	复位	
CTEQ						
-	-	10000.0	1.0e-6	-	7/2	M

**说明:** 机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT 用于确定主轴 (即夹装了工件或者刀具的卡盘) 最大转速。NCK 会将过高的主轴转速设定值下调到该限值。但是如果主轴实际转速超出了“该最大转速+主轴转速公差 (机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL)” , 则表明出现驱动故障, NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.0 (超出转速极限) 置位。另外, 系统会输出报警 22100“达到最大转速”, 停止通道内的所有进给轴和主轴 (前提是编码器还能正常工作)。修改该机床数据前务必先停止主轴。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL (主轴转速公差)  
 设定数据 43235 \$SD\_SPIND\_USER\_VELO\_LIMIT (用户侧的转速限制)  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.0 (超出了转速极限)  
 报警 22100“达到了最大转速”

35110	GEAR_STEP_MAX_VELO			A06, A11, A04	A3, S1	
rpm	自动齿轮换档时的主轴最大转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	500., 500., 1000., 2000., 4000., 8000.	0.0	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO 定义进行自动齿轮换档时 (M40 S...) 各个齿轮档的最大转速 (上限)。在确定每个齿轮档的转速范围时, 各个范围可以有所重叠, 但不能留下转速空隙。  
 错误  
 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO [齿轮档 1] = 1000  
 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO [齿轮档 2] = 1200  
 正确  
 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO [齿轮档 1] = 1000  
 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO [齿轮档 2] = 950  
 请注意:  
 ● 如果程序中编写的主轴转速超过机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO (机床数据 35090) 设置的最高齿轮档最大转速, 主轴会切换到该最高齿轮档 (机床数据 35090)。  
 该数据的关联数据有:

4.3 轴专用 NC 机床数据

- 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO (自动齿轮换挡 M40 时主轴的最小转速)
- 机床数据 35090 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS (齿轮档数目)
- 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE (使能齿轮换挡)
- 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT (位置控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最小转速)

35112	GEAR_STEP_MAX_VELO2			A06, A11, A04	S1	
rpm	第 2 数据组: 自动齿轮换挡时的主轴最大转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	500., 500., 1000., 2000., 4000., 8000.	0.0	-	2/2	M

**说明:** GEAR\_STEP\_MAX\_VELO2 用于规定在插补攻丝 G331 和 G332 中执行自动齿轮换挡 M40 G331 S... 时各个齿轮档中主轴的最大转速 (上限)。在确定每个齿轮档的转速范围时, 各个范围可以有所重叠, 但不能留下转速空隙。用于攻丝 G331 和 G332 的第 2 齿轮档数据组由机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE 位 5 激活。该数据的关联数据有:

- 机床数据 35122 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO2 (第 2 数据组齿轮档选择的最小转速)
- 机床数据 35092 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS2 (第 2 齿轮档数据组包含的齿轮档数目)
- 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE (第 2 齿轮档数据组: 使能齿轮换挡)
- 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT (位置控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最小转速)

35120	GEAR_STEP_MIN_VELO			A06, A11, A04	S1	
rpm	自动齿轮换挡时的主轴最小转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	50., 50., 400., 800., 1500., 3000.	0.0	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO 定义进行自动齿轮换挡时 (M40 S...) 各个齿轮档中的主轴最小转速 (下限)。在确定每个齿轮档的转速范围时, 各个范围可以有所重叠, 但不能留下转速空隙。其它说明参见机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO。

请注意:

- 如果程序中编写的主轴转速低于机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO[1] 设置的最低齿轮档下的最小转速, 主轴会切换到该最低齿轮档 (机床数据 35090)。

该数据在以下条件下变为无效:

- 在机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO[1] > 0 时编写了转速 0 (S0)

该数据的关联数据有:

- 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO (自动齿轮换挡 M40 时的最大转速)
- 机床数据 35090 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS (齿轮档数目)
- 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE (允许齿轮换挡)
- 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT (位置控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最大转速)

35122	GEAR_STEP_MIN_VELO2			A06, A11, A04	S1	
rpm	第 2 数据组: 自动齿轮换挡时的主轴最小转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	50., 50., 400., 800., 1500., 3000.	0.0	-	2/2	M

**说明:**

GEAR\_STEP\_MIN\_VELO2 用于规定在插补攻丝 G331 和 G332 中执行自动齿轮换挡 M40 G331 S.. 时各个齿轮档中主轴的最小转速（下限）。在确定每个齿轮档的转速范围时，各个范围可以有所重叠，但不能留下转速空隙。

专用于攻丝 G331 和 G332 的第 2 齿轮档数据组由机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE 位 5 激活。该数据的关联数据有：

机床数据 35112 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO2（第 2 数据组齿轮换挡的最大转速）

机床数据 35092 \$MA\_NUM\_GEAR\_STEPS2（第 2 齿轮档数据组包含的齿轮档数目）

机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE（第 2 齿轮档数据组：允许齿轮换挡）

机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT（转速控制模式下当前齿轮档的最大转速）

机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT（位置控制模式下当前齿轮档的最大转速）

机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT（转速控制模式下当前齿轮档的最小转速）

35130	GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT			A06, A11, A04	A2, S1, V1	
rpm	转速控制模式下当前齿轮档的最大转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	500., 500., 1000., 2000., 4000., 8000.	1.0e-6	-	2/2	M

**说明:**

机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT 用于确定转速控制模式下（位置控制未激活）当前齿轮档的最大转速。系统将和倍率相乘后的过高转速设定值下调到该值以下。

请注意：

- 此处输入的转速不能超出机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT 中的值。
- 若主轴激活了位置控制模式，则转速由机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT 限制。
- 系统下调转速设定值后，NC/PLC 接口信号“转速设定值被下调”置位。
- 此处所输入的转速对自动齿轮换挡 M40 S.. 没有影响。
- 自动齿轮换挡 M40 时各齿轮档的转速上限由 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO 确定。

该数据的关联数据有：

机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT（位置控制模式下当前齿轮档的最大转速）

机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT（转速控制模式下当前齿轮档的最小转速）

机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE（使能齿轮换挡）

机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO（自动齿轮换挡 M40 时的最大转速）

机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO（自动齿轮换挡 M40 时的最小转速）

35135	GEAR_STEP_PC_MAX_VELO_LIMIT			A06, A11, A04	S1	
rpm	位置控制模式下当前齿轮档的最大转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	0., 0., 0., 0., 0., 0.	0	-	2/2	M

**说明:**

机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT 用于确定位置控制模式下当前齿轮档的最大转速。系统将和倍率相乘后的过高转速设定值下调到该值以下。

该值为 0 时（缺省值），机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT 数值的 90% 用作位置控制模式下的最大转速。

请注意：

- 此处输入的转速不能超出机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT 中的值。
- 系统下调转速设定值后，NC/PLC 接口信号“转速设定值被下调”置位。
- 此处所输入的转速对自动齿轮换挡 M40 S.. 没有影响。
- 自动齿轮换挡 M40 时各齿轮档的转速上限由 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO 确定。

该数据的关联数据有：

机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT（转速控制模式下当前齿轮档的最大转速）

机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT（转速控制模式下当前齿轮档的最小转速）

机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE（使能齿轮换挡）

机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO（自动齿轮档选择 M40 的最大转速）

机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO（自动齿轮档选择 M40 的最小转速）

4.3 轴专用 NC 机床数据

35140	GEAR_STEP_MIN_VELO_LIMIT			A06, A11, A04	S1, V1	
rpm	转速控制模式下当前齿轮档的最小转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	5., 5., 10., 20., 40., 80.	0.0	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 35140 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT 用于确定转速控制模式下当前齿轮档的最小转速。系统将和倍率相乘后的过低转速设定值上调到该值以上。

请注意:

- 系统会将该程序编写的过低 S 值上调到该转速。
- 系统上调转速设定值后, NC/PLC 接口信号“转速设定值被上调”置位。
- 此处所输入的转速对自动齿轮换挡 M40 S.. 没有影响。
- 自动齿轮换挡 M40 时各齿轮档的转速下限由 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO

该数据在以下条件下变为无效:

- 主轴模式中的往复模式 (齿轮换挡)
- 主轴模式中的定位模式和进给轴模式
- 使主轴停止的信号

该数据的关联数据有:

- 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT (转速控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35135 \$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT (位置控制模式下当前齿轮档的最大转速)
- 机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE (使能齿轮换挡)
- 机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO (自动齿轮档选择 M40 的最大转速)
- 机床数据 35120 \$MA\_GEAR\_STEP\_MIN\_VELO (自动齿轮档选择 M40 的最小转速)

35150	SPIND_DES_VELO_TOL			A03, A05, A06, A10, A04	R1, S1, Z1	
-	主轴转速公差			DOUBLE	复位	
-						
-	-	0.1	0.0	1.0	2/2	M

**说明:** 在主轴“控制模式”中, 系统会对设定转速 (编程转速 × 主轴倍率, 在限值以下) 和实际转速进行比较。

- 如果实际转速与设定转速之差大于机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL 的值, 则 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.5 (主轴达到规定转速) 置零。
- 如果实际转速与设定转速之差大于机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL 的值, 则系统禁止路径进给 (定位轴继续移动)。
- 如果实际转速超过最大主轴转速 (机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT), 并且其超出量大于机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL 的值, 则 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.0 (超出转速极限) 置位, 系统发出报警 22050“达到最大转速”。通道内的所有轴和主轴均开始减速。

该数据在以下条件下变为无效:

- 主轴往复模式
- 主轴定位模式

示例:

机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL = 0.1

实际转速与设定转速之差不可超过设定转速的 +/-10%。

该数据的关联数据有:

机床数据 35500 \$MA\_SPIND\_ON\_SPEED\_AT\_IPO\_START

(主轴达到规定转速时使能进给)

机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT

(主轴最大转速)

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.5 (主轴达到规定转速)

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.0 (超出转速极限)

报警 22050“达到最大转速”



35160	SPIND_EXTERN_VELO_LIMIT			A06, A04	A3, S1, V1, Z1	
rpm	PLC 给出的主轴最大转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	-	1000.0	1.0e-6	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 35160 \$MA\_SPIND\_EXTERN\_VELO\_LIMIT 用于设置由 PLC 给出的主轴最大转速, NC/PLC 接口信号 DB380x DBX3.6 (速度/转速限制) 置位表明系统将过高转速下调到该值。  
系统会将过高的主轴转速指令下调到该值。

35200	GEAR_STEP_SPEEDCTRL_ACCEL			A06, A11, A04	S1	
rev/s2	转速控制模式下的加速度			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	100, 100	1.0e-7	-	1/1	M

**说明:** 机床数据 35200 \$MA\_GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL 中输入主轴在转速控制模式中的加速度。  
SPCOF 指令激活主轴的转速控制模式。  
特殊情况:  
转速控制模式中的加速度 (机床数据 35200 \$MA\_GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL) 允许设为可达到电流限值的加速度。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 35210 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL (位置控制模式下的加速度)  
机床数据 35220 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT (降低的加速度的转速极限值)

35210	GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL			A06, A11, A04	S1	
rev/s2	位置控制模式下的加速度			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	30.0, 30.0, 25.0, 20.0, 15.0, 10.0	1.0e-7	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于设置主轴在位置控制模式下的加速度。请设置合适的值避免达到电流限值。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 35200 \$MA\_GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL  
机床数据 35212 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL2

35212	GEAR_STEP_POSCTRL_ACCEL2			A06, A11, A04	S1	
rev/s2	第 2 数据组: 位置控制模式下的加速度			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	30.0, 30.0, 25.0, 20.0, 15.0, 10.0	1.0e-3	-	2/2	M

**说明:** 该数据用于确定第 2 齿轮档数据组中主轴在位置控制模式下的最大加速度。  
请在此设置合适的值避免达到电流限值。  
专用于 G331/G332 攻丝的第 2 齿轮档数据组由主主轴机床数据 35010 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE 位 5 激活。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 35210 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL  
机床数据 35200 \$MA\_GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL  
机床数据 35220 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT

4.3 轴专用 NC 机床数据

35220	ACCEL_REDUCTION_SPEED_POINT	A06, A04			S1, S3, B2	
-	加速度下调的起始转速	DOUBLE			复位	
-	-	1.0	0.0	1.0	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定主轴/定位轴/路径轴从哪个速度/转速开始加速度有所下调。该起始速度/转速应作为最大速度/转速的百分比值设置。

示例：机床数据 35220 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT = 0.7，最大转速为 3000 转每分钟，加速度下调起始转速为 2100 转每分钟。即从 0 到 2099.99 转每分钟的转速区内，轴按 100% 的加速度移动；在从 2100 转每分钟到最大转速的转速区内，轴只按照 70% 的加速度移动。

该数据的关联数据有：  
 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO  
 （最大轴速度）  
 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT  
 （转速控制模式下的主轴最大转速）  
 机床数据 35230 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_FACTOR  
 （加速度下调系数）

35230	ACCEL_REDUCTION_FACTOR	A06, A04			S1, S3, B2	
-	加速度下调系数	DOUBLE			复位	
CTEQ	-	0.0	0.0	0.95	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置主轴/定位轴/路径轴在接近最大转速/速度前的加速度下调系数，即在由机床数据 35220 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT 确定的转速阈值/速度阈值到最大转速/速度之间，加速度按该系数下调。

示例：  
 $a = 10$  转每二次方秒， $v_{\text{阈值}} = 2100$  转每分钟，机床数据 35230 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_FACTOR = 0.3。  
 在从 0 到 2099.99 转每分钟的转速区内，轴以 10 转每二次方秒的加速度加速或减速。从 2100 转每分钟的转速到最大转速的转速区内，加速度从 10 转每二次方秒下调到 7 转每二次方秒。

该数据在以下条件下变为无效：  
 导致快速停止的错误。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL（轴加速度）  
 机床数据 35200 \$MA\_GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL  
 （转速控制模式下的加速度）  
 机床数据 35210 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL  
 （位置控制模式下的加速度）  
 机床数据 35242 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT  
 （下调加速度下的转速）

35240	ACCEL_TYPE_DRIVE	A04			B1, B2	
-	启用/关闭轴的加速曲线 DRIVE	BOOLEAN			复位	
CTEQ	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 进给轴的缺省加速方式（定位、往复、JOG 以及路径运动）：  
 FALSE: 无加速度下调  
 TRUE: 激活加速度下调  
 该数据仅在机床数据 32420 \$MA\_JOG\_AND\_POS\_JERK\_ENABLE = False 时有效。  
 机床数据 35220 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT 和机床数据 35230 \$MA\_ACCEL\_REDUCTION\_FACTOR 中的设置对于主轴始终有效（在主轴模式下）。

注:

该机床数据还对路径运动 SOFT、BRISK 以及 TRAFO 有影响。

35242	ACCEL_REDUCTION_TYPE			A04	B1, B2	
-	加速度下调方式			BYTE	复位	
CTEQ						
-	-	1	0	2	2/2	M

说明: DRIVE 速度控制中的加速度下调曲线。

- 0: 连续  
1: 双曲线  
2: 线性

35300	SPIND_POSCTRL_VELO			A06, A04	P3 pl, P3 sl, R1, S1	
rpm	位置控制模式的激活转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	500.0, 500.0, 500.0, 500.0, 500.0, 500.0	0.0	-	2/2	M

说明: 机床数据 35300 \$MA\_SPIND\_POSCTRL\_VELO 可设置一个某齿轮档内激活位置控制模式的转速, 即当主轴在位置控制模式以外的模式下以高速定位时, 一旦低于或高于该转速, 便进入位置控制模式。

该转速可在零件程序中编写 FA[Sn]加以修改。关于主轴在不同条件下(从运动状态或从静止状态出发)的定位方式参见文档:

/FB1/功能手册: 基本功能, 主轴(S1), 章节“主轴定位模式”。

请注意:

机床数据 35300 \$MA\_SPIND\_POSCTRL\_VELO 设置的转速不得超过机床数据 35135

\$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT 设置的最大转速。若机床数据 35135

\$MA\_GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT = 0, 则机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT 的 90% 用作最大转速。

该数据的关联数据有:

机床数据 35350 \$MA\_SPIND\_POSITIONING\_DIR (没有同步动作时从静止状态定位时的旋转方向)。

机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT (主轴最大转速)

35310	SPIND_POSIT_DELAY_TIME			A06, A04	S1	
s	定位延迟时间			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	0.0, 0.05, 0.1, 0.2, 0.4, 0.8	0.0	-	2/2	M

说明: 定位延迟时间。

主轴到达定位终点后(精准停), 在该机床数据中设置的时间届满后系统才关闭位置控制。系统会选择与当前齿轮档相匹配的定位终点。

在下列条件下延迟时间激活:

- 指定了主轴换档位置。在主轴到达机床数据 35012 \$MA\_GEAR\_STEP\_CHANGE\_POSITION 指定的位置后系统还需等此处设置的延时结束才关闭当前工作的直接测量系统的位置控制, 输出 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2000.3 (齿轮换档) 和 DB390x DBX2000.0 - .2 (设定齿轮档 A-C)。
- 程序段查找结束后输出找到的定位程序段(SPOS、SPOSA 以及 M19)时

35350	SPIND_POSITIONING_DIR			A06	S1	
-	定位时的主轴旋转方向			BYTE	复位	
CTEQ						
-	-	3	3	4	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

**说明:** 编程了 SPOS 或 SPOSA 后, 主轴切换到位置控制模式运行, 没有同步指令时便按照机床数据 35210 \$MA\_GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL 确定的加速度进行加速。主轴旋转方向由机床数据 35350 \$MA\_SPIND\_POSITIONING\_DIR 来确定。

机床数据 35350 \$MA\_SPIND\_POSITIONING\_DIR = 3 ---> 顺时针旋转  
 机床数据 35350 \$MA\_SPIND\_POSITIONING\_DIR = 4 ---> 逆时针旋转  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35300 \$MA\_SPIND\_POSCTRL\_VELO (激活位置控制模式的速度)

35400	SPIND_OSCILL_DES_VELO			A06, A04	P3 pl, P3 sl, S1	
rpm	往复转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	-	500.0	0.0	-	2/2	M

**说明:** 机床数据 35400 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO 用于设置往复模式中主轴电机的转速, 该转速由 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速) 选中。该值的大小与当前齿轮档无关。在自动方式和 MDI 方式下, 往复转速一直显示在窗口“主轴设定值”中, 直至齿轮换档结束。

该数据在以下条件下变为无效:  
 往复模式以外的主轴模式  
 特殊情况:  
 往复加速度 (机床数据 35410 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_ACCEL) 针对此处输入的往复转速。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35410 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_ACCEL (往复加速度)  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速)  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复)

35410	SPIND_OSCILL_ACCEL			A06, A04	S1, Z1	
rev/s2	往复加速度			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	-	16.0	1.0e-7	-	2/2	M

**说明:** 此处输入的加速度只作用于机床数据 35400 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO 设置的往复转速。往复转速通过 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复速度) 选择。

该数据在以下条件下变为无效:  
 往复模式以外的主轴模式  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35400 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO (往复转速)  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速)  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复)

35430	SPIND_OSCILL_START_DIR			A06	S1	
-	往复起始方向			BYTE	复位	
CTEQ						
-	-	0	0	4	2/2	M

**说明:** NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速) 置位后, 主轴电机加速到机床数据 35400\$MA\_SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO 设定的速度。

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复) 没有置位时, 往复的起始方向由机床数据 35430 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_START\_DIR 确定。

机床数据 35430 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_START\_DIR = 0 ---> 起始方向为最后的旋转方向  
 机床数据 35430 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_START\_DIR = 1 ---> 起始方向和最后的旋转方向相反  
 机床数据 35430 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_START\_DIR = 2 ---> 起始方向和最后的旋转方向相反  
 机床数据 35430 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_START\_DIR = 3 ---> 起始方向为 M3

机床数据 35430 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_START\_DIR = 4 ---> 起始方向为 M4

该数据在以下条件下变为无效:

在主轴的其它运行方式下

该数据的关联数据有:

机床数据 35400 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO (往复速度)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复)

35440	SPIND_OSCILL_TIME_CW	A06	S1, Z1
s	M3 方向的往复时间	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	-	1.0	0.0
		-	2/2
			M

说明:

这里所确定的往复时间在 M3 方向下有效。

该数据在以下条件下变为无效:

- 往复模式以外的主轴模式
- 通过 PLC 往复 (设置 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复))

该数据的关联数据有:

机床数据 35450 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_TIME\_CCW (M4 方向的往复时间)

机床数据 10070 \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO (插补周期)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复)

35450	SPIND_OSCILL_TIME_CCW	A06	S1, Z1
s	M4 方向的往复时间	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	-	0.5	0.0
		-	2/2
			M

说明:

此处确定 M4 方向的往复时间。

该数据在以下条件下变为无效:

- 往复模式以外的主轴模式
- 通过 PLC 往复 (设置 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复))

该数据的关联数据有:

机床数据 35440 \$MA\_SPIND\_OSCILL\_TIME\_CW (M3 方向的往复时间)

机床数据 10070 \$MN\_IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO (插补周期)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复转速)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.4 (通过 PLC 往复)

35500	SPIND_ON_SPEED_AT_IPO_START	A03, A06, A10	S1, Z1
-	主轴达到规定转速后使能进给	BYTE	复位
CTEQ			
-	-	2	0
		2	1/1
			M

说明:

从软件版本 4.2 起:

字节 = 0:

路径插补不受影响。

字节 = 1:

只有在主轴到达规定转速时, 路径插补才生效 (定位轴继续运行)。转速公差范围可在机床数据 35150:

\$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL 中设置。有测量系统时, 系统会监测实际转速是否达到规定转速, 否则便监测设定转速。该设置不停止连续轨迹模式 (G64) 中正在移动的路径轴。

字节 = 2:

4.3 轴专用 NC 机床数据

除了值 1 的功能外，该设置还一同停止开始加工前正在移动的轴，如在连续轨迹模式中（G64）或 G0 程序段切换到加工程序段（G1, G2...）时。路径插补会停止在最后的 G0 程序段上，只有在主轴达到规定转速后才再次移动。如果在两个加工程序段之间重新编程了主轴转速且主轴转速在从第一个加工程序段过渡至第二个加工程序段时还未处于设定范围内，则连续轨迹轴会停止运行。

局限性：

如果在最后的 G0 程序段“即将”结束前 PLC（FC18）或同步动作重新对主轴进行编程，则路径插补会在动态响应限制范围内停止。由于主轴编程不同步，此时也可能进入加工程序段中。主轴到达规定转速后，便从该位置开始加工。

位 = 3：

从软件版本 5.3 开始不再提供。

该数据的关联数据有：

机床数据 35150 \$MA\_SPIND\_DES\_VELO\_TOL（主轴转速公差）

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2001.5（主轴达到规定转速）

35510	SPIND_STOPPED_AT_IPO_START			A03, A06, A10	S1	
-	主轴静止时使能进给			BOOLEAN	复位	
CTEQ						
-	-	TRUE	0	-	1/1	M

**说明：** 如果机床数据 35510 \$MA\_SPIND\_STOPPED\_AT\_IPO\_START 设为 1 并且主轴位于控制模式，在主轴停止指令下（M5）系统会禁止路径进给（定位轴继续运行）。

主轴停止后，即 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX1.4（进给轴/主轴停止）置位，系统再次激活路径进给。

该数据的关联数据有：

机床数据 35500 \$MA\_SPIND\_ON\_SPEED\_AT\_IPO\_START（主轴达到规定转速后使能进给）

35550	DRILL_VELO_LIMIT			A06, A11, A04	-	
rpm	攻丝功能的最大转速			DOUBLE	新配置	
CTEQ						
-	6	2000., 2000., 2000., 2000., 2000., 2000.	0.1	-	1/1	M

**说明：** 该数据确定不带补偿夹具的攻丝 G331/G332 中主轴的最大转速。

请在此输入各齿轮档下线性电机特性曲线（恒定加速度）内的最大转速。

35590	PARAMSET_CHANGE_ENABLE			EXP, A05	TE3, A2, S1, Z1	
-	允许切换参数组			BYTE	上电	
CTEQ						
-	-	0	0	2	1/1	M

**说明：** 0： 不允许选择参数组

对于进给轴和进给轴模式下的主轴而言，始终是参数组 1 生效。对于主轴而言，系统根据当前齿轮档自动设置参数组（如齿轮档 1 条件下使用参数组 2）。例外情况见下文。

1： 伺服中使用的参数组允许由 VDI 接口或 SCPARA 选择。有参数组 1 到 6 供选择。NC/PLC 接口信号 DB380x DBX9.0 - .2（选择伺服参数组 A、B 和 C）通过 0 到 5 的二进制编码值来选择对应的参数组，值 6 和 7 选择的都是参数组 6。例外情况见下文。

0 和 1 的例外情况：

在 G33、G34、G35、G331 和 G332 中，进给轴的参数组号根据主轴的齿轮档自动激活，即参数组号等于“齿轮档号+1”，在 2 到 6 范围内。

主轴的参数组号等于“齿轮档号+1”，始终在 2 到 6 范围内。

2： 仅允许由 VDI 接口或 SCPARA 选择参数组。有参数组 1 到 6 供选择。NC/PLC 接口信号 DB380x DBX9.0 - .2（选择伺服参数组 A、B 和 C）通过 0 到 5 的二进制编码值来选择对应的参数组，值 6 和 7 选择的都是参数组 6。

基本条件：

新参数组和旧参数组中的伺服增益系数是否不同会影响参数组切换方式。

新参数组和旧参数组中的负载变速级不同时，如果轴使用的是间接测量系统，回参考点信号会复位。

参数组包含以下轴机床数据:

机床数据 36200 \$MA\_AX\_VELO\_LIMIT

机床数据 32200 \$MA\_POSCTRL\_GAIN

机床数据 32800 \$MA\_EQUIV\_CURRCTRL\_TIME

机床数据 32810 \$MA\_EQUIV\_SPEEDCTRL\_TIME

机床数据 32910 \$MA\_DYN\_MATCH\_TIME

机床数据 31050 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO\_DENOM

机床数据 31060 \$MA\_DRIVE\_AX\_RATIO\_NUMERA

该数据的关联数据有:

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX9.0 - .2 (选择伺服参数组 A、B 和 C) 和 DB390x DBX9.0 - .2 (选中的伺服参数组 A、B 和 C)

参考文档:

/FB/, H2, “输出到 PLC 的辅助功能”

36000	STOP_LIMIT_COARSE			A05	TE1, A3, B1, G2, S1, Z1	
mm, deg	粗准停			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04	0.0	-	2/2	M
828d-me62	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04, 0.04	0.0	-	2/2	M
828d-me821	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04, 0.04	0.0	-	2/2	M
828d-me822	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04, 0.04...	0.0	-	2/2	M
828d-te42	-	0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.04	0.0	-	2/2	M
828d-te62	-	0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04, 0.04	0.0	-	2/2	M
828d-te821	-	0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04, 0.4...	0.0	-	2/2	M
828d-te822	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04...	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	-	0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.4	0.0	-	2/2	M
828d-gce62	-	0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.4, 0.04, 0.4, 0.4	0.0	-	2/2	M
828d-gce82	-	0.04, 0.04, 0.4, 0.4, 0.4, 0.04, 0.04, 0.4...	0.0	-	2/2	M
828d-gse42	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04	0.0	-	2/2	M
828d-gse62	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04, 0.4, 0.4, 0.4	0.0	-	2/2	M
828d-gse82	-	0.04, 0.04, 0.04, 0.4, 0.04, 0.04, 0.04, 0.04...	0.0	-	2/2	M

说明:

粗准停限值。

当路径轴的实际位置和设定位置之间的距离等于此处设定的粗准停限值时，系统会认为该 NC 程序段已结束，否则系统认为该条 NC 程序段还未结束而不继续执行零件程序。该值的大小决定了切换到下一条程序段的速率。值越大，系统就更早地切换到下一条程序段。

没有到达粗准停限值时:

4.3 轴专用 NC 机床数据

- 系统认为该程序段未结束
- 进给轴不再移动
- 超出机床数据 36020 \$MA\_POSITIONING\_TIME (精准停监控时间) 定义的时间后, 系统输出定位监控报警 25080。
- 位置显示区中显示进给轴的进给方向: +/-。位置控制模式 (SPCON 指令) 中的主轴也使用该限值。

特殊情况:

机床数据 36000 \$MA\_STOP\_LIMIT\_COARSE 的值不能小于机床数据 36010 \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE (精准停) 的值。如需使粗准停下的程序段切换方式和精准停一样, 这两个机床数据应相同。机床数据 36000 \$MA\_STOP\_LIMIT\_COARSE 的值不能大于或等于机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL (静止位置公差) 的值。

该数据的关联数据有:

机床数据 36020 \$MA\_POSITIONING\_TIME (精准停延时)

36010	STOP_LIMIT_FINE			A05	TE1, A3, B1, D1, G2, S1, Z1	
mm、deg	精准停			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01	0.0	-	2/2	M
828d-me62	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01	0.0	-	2/2	M
828d-me821	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01	0.0	-	2/2	M
828d-me822	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01...	0.0	-	2/2	M
828d-te42	-	0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.01	0.0	-	2/2	M
828d-te62	-	0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01	0.0	-	2/2	M
828d-te821	-	0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01, 0.1...	0.0	-	2/2	M
828d-te822	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01...	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	-	0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.1	0.0	-	2/2	M
828d-gce62	-	0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.1, 0.01, 0.1, 0.1	0.0	-	2/2	M
828d-gce82	-	0.01, 0.01, 0.1, 0.1, 0.1, 0.01, 0.01, 0.1...	0.0	-	2/2	M
828d-gse42	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01	0.0	-	2/2	M
828d-gse62	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01, 0.1, 0.1, 0.1	0.0	-	2/2	M
828d-gse82	-	0.01, 0.01, 0.01, 0.1, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01...	0.0	-	2/2	M

说明:

精准停限值。

另见机床数据 36000 \$MA\_STOP\_LIMIT\_COARSE (粗准停)。

特殊情况:

机床数据 36010 \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE 的值不得大于机床数据 36000 \$MA\_STOP\_LIMIT\_COARSE (粗准停) 的值。

机床数据 36010 \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE 的值不得大于或等于机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL (静止位置公差) 的值。

该数据的关联数据有:

机床数据 36020: \$MA\_POSITIONING\_TIME (精准停延时)



36012	STOP_LIMIT_FACTOR			A05	G1, A3, B1, G2, S1, Z1	
-	精准停限值/粗准停限值/静态位置限值的权重系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	6	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.001	1000.0	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设置系数和以下数据相乘，  
机床数据 36000 \$MA\_STOP\_LIMIT\_COARSE  
机床数据 36010 \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE  
机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL  
得出的结果用于不同的数据组。这三个值之间的比例始终保持不变。  
应用示例：  
质量关系随齿轮换挡显著改变时；即使牺牲加工精度也要缩短机床在各种工作条件下的定位时间。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 36000 \$MA\_STOP\_LIMIT\_COARSE  
机床数据 36010 \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE  
机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL

36020	POSITIONING_TIME			A05	TE1, A3, B1, G2	
s	精准停延时			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	1.0	0.0	-	2/2	M

**说明:** 在向指定位置运行（位置设定值已到达目的地）时，在该机床数据给出的时间运行结束后，以下错误定会到达精准停的极限值。  
因而，继续监控当前跟随误差达机床数据 36010 \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE 中指定的时间极限。如果没有达到，将发出 25080 警报“定位监控”，相应的轴被制动。该机床数据中输入的延时值应该选得足够大，从而确保在计入所有处理时间情况下在正常操作条件下监控功能均不被触发。  
该数据的关联数据有：  
机床数据 36010: \$MA\_STOP\_LIMIT\_FINE（精准停）

36030	STANDSTILL_POS_TOL			A05	G1, A3, D1, G2	
mm、deg	静态公差			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2	0.0	-	7/2	M
828d-me62	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2	0.0	-	7/2	M
828d-me821	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2	0.0	-	7/2	M
828d-me822	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2...	0.0	-	7/2	M
828d-te42	-	0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 0.2	0.0	-	7/2	M
828d-te62	-	0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2	0.0	-	7/2	M
828d-te821	-	0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2, 1.0...	0.0	-	7/2	M
828d-te822	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2...	0.0	-	7/2	M
828d-gce42	-	0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-gce62	-	0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 1.0, 0.2, 1.0, 1.0	0.0	-	7/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-gce82	-	0.2, 0.2, 1.0, 1.0, 1.0, 0.2, 0.2, 1.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gse42	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2	0.0	-	7/2	M
828d-gse62	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-gse82	-	0.2, 0.2, 0.2, 1.0, 0.2, 0.2, 0.2, 0.2...	0.0	-	7/2	M

**说明:** 这一机床数据用作下述监控功能的公差带:

- 在一条运动程序段结束后（运动结束后位置设定值=0），系统会监控跟随误差在机床数据 36040 \$MA\_STANDSTILL\_DELAY\_TIME 设置的时间结束后是否达到机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL 设置的公差。
- 在一个定位过程结束后（达到精准停），定位监控会触发静态监控。此时系统会监控轴移动距离是否超出了机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL 设置的公差。

如果轴实际位置超出或者低于“设定位置+静态公差”，则发出 25040 报警“静态监控”，轴也将被制动。

特殊情况：  
零速公差必须大于“粗准停限值”。

该数据的关联数据有：  
机床数据 36040 \$MA\_STANDSTILL\_DELAY\_TIME（静态监控延迟时间）

36040	STANDSTILL_DELAY_TIME	A05	TE1, A3, F1, G2
s	静态监控延迟时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.4	0.0
-	-	-	2/2
-	-	-	M

**说明:** 参见机床数据 36030 \$MA\_STANDSTILL\_POS\_TOL（静态公差）

36042	FOC_STANDSTILL_DELAY_TIME	A05	F1
s	转矩/推力限值有效时静止监控的延迟时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.4	0.0
-	-	-	2/2
-	-	-	M

**说明:** 该数据只用于包含转矩/推力限值的 PROFIdrive 报文：  
它用于设定在转矩/推力限值激活时运动结束和静止监控激活之间的等待时间。  
如果在该时间段内出现定义的程序段切换条件，则静止监控被激活。

36050	CLAMP_POS_TOL	A05	A3, D1, Z1
mm、deg	夹紧公差	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.5	0.0
-	-	-	2/2
-	-	-	M

**说明:** NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.3（夹紧激活）可激活夹紧监控。如果被监控的轴离设定位置（准停限值）的距离超出夹紧公差，系统将发出夹紧监控报警 26000 并停止进给轴。  
该数据设置夹紧公差（即一半公差窗口的宽度）。

特殊情况：  
夹紧公差必须大于“粗准停限值”。

该数据的关联数据有：  
NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.3（夹紧激活）

36051	CLAMP_POS_TOL_TIME	A05	A3, D1, Z1
s	夹紧监控的报警延迟时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
-	-	-	2/2
-	-	-	M

**说明:** 该机床数据用于指定在输出报警 26000“夹紧监控”前，超出夹紧公差所允许的时间。

如果在该时间届满前超出了夹紧公差，系统会先通过 NC/PLC 接口信号 DB3900, ... DBX5006.3 (超出了夹紧公差) 告知用户 (无报警)。

如果在该时间届满前超出了夹紧公差，系统会通过 NC/PLC 接口信号 DB3900, ... DBX5006.3 (超出了夹紧公差) 复位夹紧监控 (无报警)。

参见机床数据 36050 \$MA\_CLAMP\_POS\_TOL (夹紧公差)。

关联数据:

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.3 (正在夹紧)

NC/PLC 接口信号 DB3900, ... DBX5006.3 (超出了夹紧公差)

36052	STOP_ON_CLAMPING			A10	A3	
-	轴被夹紧时的特殊功能			BYTE	新配置	
CTEQ						
-	-	0	0	0x07	2/1	M

**说明:** 该机床数据定义如何考量被夹紧的轴。

位 0 = 0:  
如需在连续轨迹模式下再次移动被夹紧的轴，在必须零件程序中写入指令来停止路径轴，提供时间松开轴。

位 0 = 1:  
如需在连续轨迹模式下再次移动被夹紧的轴，必要时 LookAhead 预读功能会预先停止路径进给，直到位置控制器允许再次移动被夹紧的轴，即伺服使能信号再次置位。

位 1 只在位 0 置位时生效。

位 1 = 0:  
如需在连续轨迹模式下再次移动被夹紧的轴，系统不提前松开轴。

位 1 = 1:  
如需在连续轨迹模式下再次移动被夹紧的轴，系统会在先前 G0 程序段中写入一个该轴的移动命令，使 PLC 便可再次松开轴。

位 2 = 0:  
如需在连续轨迹模式下再次移动被夹紧的轴，零件程序中必须写入指令来停止路径轴，提供时间使夹紧信号置位。

位 2 = 1:  
如需在连续轨迹模式下再次移动被夹紧的轴，若轴尚未在下一条非 G0 程序段之前被夹紧，LookAhead 会在该程序段前停止路径进给，即：进给倍率仍置零。

36060	STANDSTILL_VELO_TOL			A05, A04	TE1, A2, A3, D1, Z1	
mm/min, rpm	静止速度/转速: “进给轴/主轴静止”			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 360.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-me62	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 360.00, 360.00, 360.00, 360.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-me821	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 360.00, 360.00, 360.00, 360.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-me822	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 360.00, 360.00, 360.00, 360.00...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-te42	-	5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 360.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te62	-	5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 360.00, 5.00, 360.00, 360.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-te821	-	5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 360.00, 5.00, 5.00, 1800.00...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-te822	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 5.00, 360.00, 5.00...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-gce42	-	5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 360.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-gce62	-	5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 360.00, 5.00, 1800.00, 1800.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-gce82	-	5.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 360.00, 5.00, 5.00, 1800.00...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-gse42	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 5.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-gse62	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 5.00, 1800.00, 1800.00, 1800.00	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M
828d-gse82	-	5.00, 5.00, 5.00, 1800.00, 5.00, 5.00, 5.00, 5.00...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于确定进给轴/主轴的静态转速。进给轴实际速度或主轴的实际转速低于该值时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX1.4 (轴/主轴静止) 即置位。  
 为使进给轴/主轴受控停止，我们建议等进给轴/主轴静止后再撤销脉冲使能，否则轴会惯性停转。  
 该数据的关联数据有：  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX1.4 (轴/主轴静止)

36100	POS_LIMIT_MINUS	A03, A05, A11	TE1, R2, T1, A3, Z1
mm、deg	第 1 负向软限位	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	-	-1.0e8	-
			2/2 M

**说明:** 含义与第 1 正向软限位相同，只是它限制的是负向运行范围。  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.2 (第 2 负向软限位) 没有置位时，该机床数据在回参考点后起作用。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 轴未回参考点。  
 该数据的关联数据有：  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.2 (第 2 负向软限位)

36110	POS_LIMIT_PLUS	A03, A05, A11	TE1, R2, T1, G2, A3, Z1
mm、deg	第 1 正向软限位	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	-	1.0e8	-
			2/2 M

**说明:** 除了硬限位开关外，还可以设置一个软限位。在此处输入机床坐标系中每根轴正向的最大位置。  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.3 (第 2 正向软限位) 没有置位时，该机床数据在回参考点结束后起作用。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 轴未回参考点。  
 该数据的关联数据有：

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.3 (第 2 正向软限位)

36120	POS_LIMIT_MINUS2		A03, A05	TE1, A3, Z1		
mm、deg	第 2 负向软限位		DOUBLE	新配置		
CTEQ						
-	-	-1.0e8	-	-	2/2	M

**说明:** 含义与第 2 正向软限位相同, 只是它限制的是负向运行范围。  
 第 1 软限位生效还是第 2 软限位生效可由 PLC 通过接口信号选择。  
 例如:  
 DB380x DBX1000.2 = 0: 第 1 轴的第 1 负向软限位生效  
 DB380x DBX1000.2 = 1: 第 1 轴的第 2 负向软限位生效  
 该数据在以下条件下变为无效:  
 轴未回参考点。  
 该数据的关联数据有:  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.2 (第 2 负向软限位)

36130	POS_LIMIT_PLUS2		A03, A05	TE1, A3, Z1		
mm、deg	第 2 正向软限位		DOUBLE	新配置		
CTEQ						
-	-	1.0e8	-	-	2/2	M

**说明:** 在此处输入第 2 正向软限位, 即机床坐标系中每根轴正向的最大位置。第 1 软限位生效还是第 2 软限位生效可由 PLC 通过接口信号选择。  
 例如:  
 DB380x DBX1000.3 = 0: 第 1 轴的第 1 正向软限位生效  
 DB380x DBX1000.3 = 1: 第 1 轴的第 2 正向软限位生效  
 该数据在以下条件下变为无效:  
 轴未回参考点。  
 该数据的关联数据有:  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.3 (第 2 正向软限位)

36200	AX_VELO_LIMIT		A05, A11, A04	TE3, A3, G2, S1, V1		
mm/min, rpm	速率监控阈值		DOUBLE	新配置		
CTEQ						
828d-me42	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me62	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me821	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-me822	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

4.3 轴专用 NC 机床数据

828d-te42	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te62	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te821	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-te822	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce42	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce62	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gce82	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse42	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse62	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M
828d-gse82	6	11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., 11500., ...	(0./ 0.)	(1.e300/ 1.e300)	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于定义实际速度监控的启用阈值。  
 如轴至少有一个有效编码器且该编码器低于其极限频率，则当超出该阈值时，系统会发出报警 25030“实际速度报警极限”且轴停止。  
 设置：  
 ● 对于进给轴而言，此处需要输入一个超出机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO（最大轴速度）10-15%的数值。  
 在温度补偿激活时（机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE），最大轴速度还需要按机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR（补偿产生的提速）设置的系数提高。因此，该阈值的设置规定为：  
 机床数据 36200 \$MA\_AX\_VELO\_LIMIT[n] > 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO \* (1.1 ... 1.15 + 机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR)  
 ● 对于主轴而言，需要为每个齿轮档输入一个超出机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT[n]（齿轮档最大转速）10-15%的数值。  
 机床数据的下标 [n]，有下述编码：[控制参数组号]：0-5

36210	CTRLOUT_LIMIT	EXP, A05	A3, D1, G2
%	最大速度设定值	DOUBLE	新配置
CTEQ			
-	1	110.0	0
		200	7/2
			M

**说明:** 该机床数据用于设置最大转速设定值，单位为%。100%对应模拟量接口 10V 下的最大转速设定值，对应 PROFIdrive 驱动上的最大转速（该可调参数随厂商变化，在 SINAMICS 上为 p1082 和 p2000）。  
最大转速设定值应按照转速控制器和电流控制器中已有的设定值限幅设置。  
一旦超出该值便输出报警，停止轴。  
该值应合理选择，既要使轴达到最大速度（快速移动速度），又要保留一定的控制裕量。

36220	CTRLOUT_LIMIT_TIME	EXP, A05	A3
s	转速设定值监控的延迟时间	DOUBLE	新配置
-			
-	1	0.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 该机床数据定义了转速设定值可在极限 CTRLOUT\_LIMIT[n]（最大转速设定值）上保持多长时间，之后转速监控响应。  
该监控（也包括该机床数据）始终有效。  
达到极限值后位置环呈非线性，如果超限的进给轴参与了轮廓加工，会导致轮廓误差。因而，该机床数据缺省值为 0，即一旦转速设定值达到极限，监控功能便作出响应。

36300	ENC_FREQ_LIMIT	EXP, A02, A05, A06	A3, D1, R1, Z1
-	编码器极限频率	DOUBLE	上电
-			
-	2	3.0e5, 3.0e5	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 在此机床数据中输入编码器极限频率，该频率一般为制造商数据（铭牌、产品文档）。  
对于 PROFIdrive：  
未对 PROFIdrive 驱动器上的编码器设置任何软件内部的自动限制；此处，测量电路模块的极限值取决于所使用的驱动器硬件，即只有驱动器才掌握该极限值。因此，用户必须考虑测量电路模块的极限频率。

36302	ENC_FREQ_LIMIT_LOW	EXP, A02, A05, A06	A3, R1, S1, Z1
%	编码器极限频率监控的滞后量	DOUBLE	新配置
-			
-	2	99.9, 99.9	0
		100	2/2
			M

**说明:** 编码器频率监控的滞后量。  
机床数据 36300 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT 定义编码器极限频率。当超过该频率时系统关闭编码器。当频率降至机床数据 36302 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW 后系统再次激活编码器。  
直接以赫兹输入机床数据 36300 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT 的值，  
而机床数据 36302 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW 的值是机床数据 36300 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT 的%值。  
因而，对于大多数使用的编码器而言，机床数据 36302 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW 的缺省值足够用。  
例外情况：当使用带 EnDat 接口的绝对值编码器时，绝对信号的极限频率比增量信号的极限频率要低很多。下调机床数据 36302 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW，可以使编码器只在低于绝对信号极限频率的频率下再次启动，而且只在绝对信号允许的频率下回参考点。  
示例：EnDat 编码器 EQN1325：  
增量信号的编码器极限频率：430 kHz  
====> 机床数据 36300 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT = 430 Hz

4.3 轴专用 NC 机床数据

编码器线数为 2048 时绝对信号的极限频率约 2000 转/分钟，也就是说极限频率为  $2000/60 * 2048 \text{ Hz} = 68 \text{ kHz}$   
 ==> 机床数据 36302 \$MA\_ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW =  $68/430 = 15\%$

36310	ENC_ZERO_MONITORING			EXP, A02, A05	A3, R1	
-	零脉冲监控			DWORD	新配置	
-						
-	2	0, 0	0	-	2/2	M

**说明:** 这一机床数据将激活零脉冲监控。  
 对于 PROFIdrive 驱动器（目前未对于增量测量系统提供相应诊断系统变量）：  
 必须在 PROFIdrive 驱动器中设置允许偏差，而非在 NC 中设置。驱动器报告的零脉冲监控根据下列规则映射到 NCK：  
 0： 零脉冲监控关闭。  
 100： 关闭零脉冲监控，同时关闭所有编码器监控（即除抑制报警 25020 外还抑制报警 25000、25010 等）。  
 >0 且<100： 直接触发开机报警 25000（或 25001）。  
 >100： 弱化的错误消息：输出复位报警 25010（25011）而非开机报警 25000（25001）。  
 对于绝对值测量系统（机床数据 30240 \$MA\_ENC\_TYPE=4）：  
 编码器绝对信号与增量信号之间允许出现的偏差，单位：1/2 个粗线（一个 1/2 粗线已足够）。

36400	CONTOUR_TOL			A05, A11	A3, D1, G2	
mm、deg	轮廓监控的公差带			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-me62	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-me821	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-me822	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	7/2	M
828d-te42	-	1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-te62	-	1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-te821	-	1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0, 20.0...	0.0	-	7/2	M
828d-te822	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gce42	-	1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 20.0	0.0	-	7/2	M
828d-gce62	-	1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 20.0, 1.0, 20.0, 20.0	0.0	-	7/2	M
828d-gce82	-	1.0, 1.0, 20.0, 20.0, 20.0, 1.0, 1.0, 20.0...	0.0	-	7/2	M
828d-gse42	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0	0.0	-	7/2	M
828d-gse62	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0, 20.0, 20.0, 20.0	0.0	-	7/2	M
828d-gse82	-	1.0, 1.0, 1.0, 20.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	0.0	-	7/2	M

**说明:** 轴轮廓监控的公差带（动态跟随误差监控）。  
 在该机床数据中输入实际跟随误差与模拟跟随误差之间的公差。  
 控制系统正常运行时伴随的调控过程会导致轻度的转速波动，为防止这种正常波动误触发动态跟随误差监控功能，此处需要设置公差。  
 跟随误差的建模和该公差受位置控制器增益（机床数据 32200 \$MA\_POSCTRL\_GAIN）的影响，



在前馈或模拟功能中还受控制模型精度（机床数据 32810 \$MA\_EQUIV\_SPEEDCTRL\_TIME）和加速度、速度的影响。

36500	ENC_CHANGE_TOL	A02, A05	G1, K6, K3, A3, D1, G2, Z1
mm、deg	切换测量系统时测量值之间的最大公差	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.1	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 在该机床数据中输入两个测量系统测出的实际值之间的最大公差。  
 在需要切换闭环控制用测量系统时，如果新旧测量系统的差值超出了该上限，为避免修调幅度过大，系统会输出故障 25100“轴%1 测量系统切换失败”，不切换测量系统。  
 该机床数据仅在机床数据 30200 \$MA\_NUM\_ENCS=2 时有效。  
 机床数据 36500 还会限制机床数据 32450 \$MA\_BACKLASH 中的间隙补偿值的变化速度。该限制取决于位置控制周期。机床数据 36500 中的值越小，换向时的间隙补偿时间就越长。  
 该机床数据仅在机床数据 30200 \$MA\_NUM\_ENCS=1 或 2 时有效。

36510	ENC_DIFF_TOL	A02, A05	A3, G2
mm、deg	两个测量系统测量值之间的最大公差	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 该数据设置两个测量系统测出的实际值之间的最大公差。系统会周期性比较两个测量系统测出的实际值，一旦其差值超出该上限，便输出故障 25105（测量系统产生偏差）。  
 在以下条件下该监控失效：

- 该数据输入值为 0
- 轴上激活/可用的测量系统不到 2 个
- 轴尚未回参考点（至少有效闭环控制测量系统）

对于模数轴而言，系统监控的始终是最小位置差/直接位置差的绝对值。

36520	DES_VELO_LIMIT	A02, A05	-
%	最大转速设定值/速度设定值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	125.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于设置允许的最大速度/转速设定值，该值是最大进给轴速度/主轴转速的%值。  
 机床数据 36520 \$MA\_DES\_VELO\_LIMIT 可以监控位置设定值是否急剧变化。一旦超出允许的限值，系统会输出报警 1016 故障代码 550010。  
 对于进给轴而言，该值是机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 的%值。  
 对于主轴而言，该值是机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT 和 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT 中较小值的%值。

36600	BRAKE_MODE_CHOICE	EXP, A05	A3, Z1
-	达到硬限位开关时的制动方式	BYTE	上电
CTEQ			
-	-	0	0
		1	2/2
			M

**说明:** 进给轴正在移动时，如果系统检测到该轴硬限位开关发出的上升沿，系统会立即停止该轴。  
 停止方式可以在该机床数据中设定。  
 值为 0：  
 根据机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL 定义的加速度制动。  
 值为 1：  
 给出 0 设定值快速制动，跟随误差减少到 0

4.3 轴专用 NC 机床数据

该数据的关联数据有:

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1000.1 und .0 (正负硬限位开关)

36610	AX_EMERGENCY_STOP_TIME	A05	TE3, K3, A2, A3, N2, Z1
s	出现故障时的制动斜坡时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.05	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明:** 该机床数据定义了出现故障(例如急停)时进给轴或主轴从最大速度/转速减速到静止所需的时间(即制动斜坡时间)。在加速度相同时,低速轴可以更快地达到静态。  
进给轴(只需拖动自己的机械装置)通常以转速设定值 0 急剧停止,因此进给轴的该时间通常只需设为几毫秒(缺省值)。  
但是主轴和进给轴相反,它还需要移动其他机械或受到机械条件的限制(如齿轮箱的负载能力),因此此处应为主轴设置更长的斜坡时间。

注意:

- 在插补轴或进给轴/主轴耦合中,制动阶段无法保证轮廓保真或耦合。
- 如果该时间设得过长,在进给轴/主轴尚在运动时,系统就有可能已经撤销了伺服使能。轴随后要么以设定值 0 急剧停止,要么缓慢地惯性停转,具体情况由使用的驱动器类型和脉冲使能的控制决定。因此,机床数据 36610 \$MA\_AX\_EMERGENCY\_STOP\_TIME 中的时间应当小于机床数据 36620 \$MA\_SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME 中的时间,以确保斜坡时间能在整个制动过程中保持有效。
- 如果使用的驱动器有自己的制动斜坡逻辑(如 SINAMICS),此处的时间可能会失效或不能 100%地作用。

该数据的关联数据有:

机床数据 36620 \$MA\_SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME (伺服使能撤销延时)

机床数据 36210 \$MA\_CTRLOUT\_LIMIT (最大转速设定值)

36620	SERVO_DISABLE_DELAY_TIME	A05	TE3, K3, A2, A3, N2, Z1
s	伺服使能撤销延时	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.1	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明:** 该数据设置出现故障后系统撤销“伺服使能”的最长延时,即系统最迟会在该时间后自动撤销转速使能(伺服使能)。

该延时在下列情况下生效:

- 出现故障导致进给轴急停
- 如果 PLC 撤销了接口信号 DB380x DBX2.1 (伺服使能)

一旦轴的实际转速达到静态转速(机床数据 36060 \$MA\_STANDSTILL\_VELO\_TOL),系统便撤销驱动器的“伺服使能”。该延时应设得足够长,使进给轴/主轴有足够的时间从最大速度或转速减速到静止。一旦进给轴/主轴静止,系统便立即撤销驱动器的“伺服使能”,即无需达到机床数据 36620 \$MA\_SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME 中定义的时间。

应用示例:

需要保持“伺服使能”一段时间,使进给轴/主轴有足够的时间从最大速度或转速减速到静止。

注意:

如果该延时设得太短,可能在进给轴/主轴正在运动时,系统就取消了“伺服使能”,随后进给轴/主轴惯性停转。在砂轮上建议短延时,但在其他条件下,建议将机床数据 36620 \$MA\_SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME 大于设为故障停机斜坡(机床数据 36610 \$MA\_AX\_EMERGENCY\_STOP\_TIME 的时间值)。

该数据的关联数据有:

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.1 (伺服使能)

机床数据 36610 \$MA\_AX\_EMERGENCY\_STOP\_TIME

在 SINAMICS 驱动器上: 驱动器参数 P1082 (最大速度/速率)

36700	DRIFT_ENABLE			EXP, A07, A09	G2	
-	自动漂移补偿			BOOLEAN	新配置	
-						
-	-	FALSE	0	-	1/1	M

**说明:** 仅用于特殊的模拟量驱动器和液压驱动器（在 PROFIdrive 驱动器上无效）：  
机床数据 36700 \$MA\_DRIFT\_ENABLE 可激活自动漂移补偿。  
1： 激活自动漂移补偿（仅用于位控进给轴/主轴）。  
自动漂移补偿激活后，当进给轴处于静止状态时，控制系统会持续计算需要多少附加漂移值来确保跟随误差降为 0（补偿标准）。总漂移值由漂移基本值（机床数据 36720 \$MA\_DRIFT\_VALUE）和漂移附加值得出。  
0： 不激活自动漂移补偿。  
总漂移值仅由漂移基本值（机床数据 36720 \$MA\_DRIFT\_VALUE）得出。  
该数据在以下条件下变为无效：  
非位控主轴  
该数据的关联数据有：  
机床数据 36720 \$MA\_DRIFT\_VALUE（漂移基本值）

36720	DRIFT_VALUE			EXP, A07, A09	-	
%	漂移基本值			DOUBLE	新配置	
-						
-	1	0.0	-1e15	1e15	1/1	M

**说明:** 仅用于特殊的模拟量驱动器和液压驱动器（在 PROFIdrive 驱动器上无效）：  
机床数据 36720 \$MA\_DRIFT\_VALUE 中输入的漂移基本值始终作为偏移量加到控制量上。因为自动漂移补偿仅对位控轴有效，因此该机床数据始终有效。  
PROFIdrive 驱动器的特殊性：  
该机床数据也可用于和模拟量驱动器一样发生漂移问题的“简单”驱动器。为避免错误设置，在 PROFIdrive 驱动器上只有在机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL != 0 时，该静态漂移补偿才生效（即该机床数据在 NC 与驱动器之间进行自动接口调节时不起作用）。  
请注意：  
当使用 DSC 功能（机床数据 32640 \$MA\_STIFFNESS\_CONTROL\_ENABLE=1）时，漂移补偿不允许生效，否则在使能/禁用 DSC 时会产生意外的转速振荡。  
定标：输入值和以下接口定标相关：  
机床数据 32250 \$MA\_RATED\_OUTVAL  
机床数据 32260 \$MA\_RATED\_VELO 以及  
机床数据 36210 \$MA\_CTRLLOUT\_LIMIT

36730	DRIVE_SIGNAL_TRACKING			A10	B3	
-	采集更多驱动器实际值			BYTE	上电	
-						
-	-	1	0	1	1/1	M

**说明:** 机床数据 36730 \$MA\_DRIVE\_SIGNAL\_TRACKING = 1 可激活下列驱动器实际值的采集（前提是驱动器提供了这些值）：  

- \$AA\_LOAD 驱动器负载
- \$AA\_POWER 驱动器有效功率
- \$AA\_TORQUE 驱动器转矩设定值
- \$AA\_CURR 驱动器的平滑电流设定值（q 轴电流）

机床数据 36730 \$MA\_DRIVE\_SIGNAL\_TRACKING = 2 激活下列驱动器实际值的采集：  
在 PROFIdrive 上必须确保此处列出的实际值由驱动器实际值报文传送，即在总线上提供足够的报文长度，在驱动器中指定报文值，例如使用报文 116。

4.3 轴专用 NC 机床数据

- \$VA\_DP\_ACT\_TEL 显示实际值报文文字。  
 请注意：数值 3 和 4 预留  
 请注意：机床数据 36730 \$MA\_DRIVE\_SIGNAL\_TRACKING 的取值范围可能因控制系统功能减少而受到限制。

36750	AA_OFF_MODE	A10	2.4, 5.3, 6.2
-	同步动作中轴叠加量的作用	BYTE	上电
CTEQ			
-	-	0	0
		0xF	2/2
			M

**说明：** 设置轴偏移\$AA\_OFF 的生效方式。  
 位 0：同步动作内的赋值  
 0： 绝对值  
 1： 增量值（积分器）  
 位 1：复位后\$AA\_OFF 的响应  
 0： 复位后删除\$AA\_OFF  
 1： 复位后保持\$AA\_OFF  
 位 2：JOG 模式下的\$AA\_OFF  
 0： \$AA\_OFF 不产生叠加运动  
 1： \$AA\_OFF 产生叠加运动参与插补  
 位 3：NC 停止时的\$AA\_OFF 运动  
 0： NC 停止时运动中断  
 1： NC 停止时运动保持

36933	SAFE_DES_VELO_LIMIT	A05, A04	FBSI
%	Safely-Limited Speed(SLS)设定速度限值	DOUBLE	复位
-			
-	4	0.0,0.0,0.0,0.0	0
		100	7/2
			M

**说明：** 该机床数据设置一个权重系数，以便从当前实际速度限值计算出设定速度限值。  
 生效的权重系数由轴专用的 NC/PLC 接口“SLS 设定速度限制”DB380x DBX5010.0 - .1 选择。  
 设置方式：  
 为最佳设置该数据，可能需要进行多次修改，以适应驱动器的动态响应。  
 NCK 参与时 SI 监控的作用：  
 • 输入 0%时，设定速度限制无效。  
 • 输入 100%，则设定值会被限制在生效的 SLS 限值以下。  
 • 生效的实际速度限值和选中的权重系数相乘得出设定速度限值，然后被发送给插补器。  
 • 选择了 SOS 时设定值为 0。  
 • 该数据不参与和驱动器的交叉比较。  
 • 该数据不参与轴专用的校验和 36998\$MA\_SAFE\_ACT\_CHECKSUM 的计算，因为该功能属于单通道功能。  
 驱动集成的 SI 监控的作用：  
 • 前提是，NCK 中设定了 SIC 连接 (机床数据 37950 \$MA\_SAFE\_INFO\_ENABLE 位 0)。  
 • 输入 0%，则 NCK 设定的速度限值无效。设定值为 SIC 从驱动读出的值。  
 • 输入值) 0%，则 NCK 设定的速度限值有效。设定值为 SIC 从驱动读出的值。  
 • SIC 从驱动中读出的值会与选中的系数相乘，乘积作为设定速度限值发送给插补器。  
 • 驱动设定中的速度限值 (p9533) 独立于 NCK 设定的限值生效。  
 特殊情况：  
 • 如果 PLC 用户程序中没有设定权重系数的选择，则机床数据 36933 \$MA\_SAFE\_DES\_VELO\_LIMIT[0] 中的值生效。

36964	SAFE_IPO_STOP_GROUP	A01, A05			FBSI	
-	安全插补响应的影响	BYTE			复位	
-						
-	-	0	0	1	2/2	M

**说明:** 该机床数据只在存在安全进给轴/主轴时生效。  
 它可看控制安全轴的插补停对通道内所有轴的影响。  
 0 = 缺省值, 通道中的所有其他进给轴/主轴会收到关于安全轴插补停止响应的消息。  
 1 = 在执行内部停时, 和安全轴进行插补的进给轴或加工主轴会受安全报警的影响。  
 与此相反, 通道中的其他进给轴/主轴继续正常运行。在执行不带报警的外部停时, 所有其他进给轴/主轴不受安全轴插补停的影响。通过这种方式可以安全封锁主轴的脉冲(借助外部 STOP A), 以便该主轴可以手动转动, 而进给轴仍可以安全运行。  
 如果用户希望在某些工况下使其他进给轴/主轴和安全轴一同停止, 则必须通过 PLC 或同步动作实现该操作, 后果由用户自行承担。

37000	FIXED_STOP_MODE	A10			-	
-	运行到固定挡块的模式	BYTE			上电	
CTEQ						
-	-	-	0x0	0x1	2/2	M

**说明:** 激活“运行到固定挡块”的子功能。  
 位 0: 保留  
 位 1: 使能“安全制动测试”(NC 执行)  
 =0: “安全制动测试”不可用  
 =1: “安全制动测试”可由 PLC 控制  
 提示: 用户必须确保“运行到固定挡块”和“安全制动测试”不同时激活。

37002	FIXED_STOP_CONTROL	A10			F1	
-	“运行到固定挡块”的过程控制	BYTE			上电	
-						
-	-	0x0	0x0	0x3	2/2	M

**说明:** “运行到固定挡块”的过程控制。  
 位 0: 运行到固定挡块时脉冲封锁期间的特性。  
 =0: 取消“运行到固定挡块”。  
 =1: 中断“运行到固定挡块”。也就是说驱动器不再输出推力。  
 一旦“脉冲封锁”被取消, 驱动器重新以受限转矩抵住挡块。  
 转矩控制参见位 1。  
 位 1: 运行到固定挡块时的脉冲封锁后的特性  
 =0: 转矩以跳跃式接通。  
 =1: 转矩以斜坡式接通(参见机床数据 37012 \$MA\_FIXED\_STOP\_TORQUE\_RAMP\_TIME)

37010	FIXED_STOP_TORQUE_DEF	A10			-	
%	固定挡块的缺省夹紧转矩	DOUBLE			上电	
CTEQ						
-	-	5.0	0.0	100.0	2/2	M

**说明:** 在该机床数据中输入夹紧转矩, 它是最大电机转矩的%值(对应最大电流设定值条件下的 VSA %值)。  
 一旦到达固定挡块, 或 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1.1 (“已到达固定挡块”响应)置位, 夹紧转矩就生效。  
 输入值用作缺省值并只在满足下列条件时才生效:

4.3 轴专用 NC 机床数据

- FXST[x] 指令中没有编写任何夹紧转矩。
- 没有通过设定数据 43510 FIXED\_STOP\_TORQUE 更改夹紧转矩（到达固定挡块后）。

关联数据：

设定数据 43510 FIXED\_STOP\_TORQUE

37012	FIXED_STOP_TORQUE_RAMP_TIME	A10	-
s	运行到修正后的转矩极限的持续时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明：** 运行到修正后的转矩极限的持续时间，以秒为单位。  
值 0.0 取消斜坡功能。

37014	FIXED_STOP_TORQUE_FACTOR	A10	TE3
-	转矩限值加权系数	DOUBLE	新配置
-			
-	-	1.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明：** 转矩限值加权系数。  
用该系数可以另外为从动轴的转矩限值（机床数据 37250）设置加权。  
这样即使电机类型不同，所有耦合轴的转矩限值也能保持一致。

37020	FIXED_STOP_WINDOW_DEF	A05, A10	-
mm、deg	缺省固定挡块监控窗口	DOUBLE	上电
CTEQ			
-	-	1.0	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明：** 该机床数据用于设定“运行到固定挡块”静止监控窗口的缺省值。  
一旦到达固定挡块，或 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）置位，监控就生效。  
当轴和固定挡块的距离超过机床数据 37020 \$MA\_FIXED\_STOP\_WINDOW\_DEF 中给定的公差时，会发出报警 20093“访固定挡块监控响应”并且取消“FXS”功能。  
输入值用作缺省值并只在满足下列条件时才生效：  

- FXST[x] 指令中没有编写任何夹紧转矩。
- 没有通过设定数据 43520: FIXED\_STOP\_WINDOW 更改监控窗口（到达固定挡块后）。

 关联数据：  
设定数据 43520 \$SA\_FIXED\_STOP\_WINDOW（固定挡块监控窗口）

37030	FIXED_STOP_THRESHOLD	A10	-
mm、deg	用于判断是否到达固定挡块的阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	2.0	0.0
		1.0e15	7/2
			M

**说明：** 用于判断是否到达固定挡块的阈值。  
系统检查轮廓偏差是否达到该阈值，以判断轴是否到达固定挡块。在数字量驱动上还必须到达设定的转矩限值。  
该机床数据只在机床数据 37040 \$MA\_FIXED\_STOP\_BY\_SENSOR=0 时才有效。  
当单轴的轮廓偏差超过机床数据 37030 \$MA\_FIXED\_STOP\_THRESHOLD 中输入的值时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）置位。  
无关情况：  
机床数据 37040 \$MA\_FIXED\_STOP\_BY\_SENSOR=1  
关联数据：  
NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）

37040	FIXED_STOP_BY_SENSOR			A10	-	
-	通过传感器检测是否到达固定挡块			BYTE	立即	
CTEQ						
-	-	0	0	3	2/2	M

**说明:** 该机床数据可确定如何判断已到达固定挡块。  
机床数据的更改会在下一次选择“运行到固定挡块”时生效。  
机床数据=0  
是否已到达固定挡块由系统基于轴的 FIXED\_STOP\_THRESHOLD 自动判断。  
机床数据=1  
是否已到达固定挡块由外部传感器检测并通过 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1.2 (固定挡块传感器) 告知 NC。  
机床数据=2  
轮廓监控响应 (参照机床数据=0) 或外部传感器发出信号 (参照机床数据=1) 时, 表明已到达固定挡块。  
机床数据=3  
是否已到达固定挡块由运动分析判断 (“由传感器检测”的另一选项)  
关联数据:  
机床数据 37030 \$MA\_FIXED\_STOP\_THRESHOLD  
(用于判断是否到达固定挡块的阈值)  
NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1.2 (固定挡块传感器)

37050	FIXED_STOP_ALARM_MASK			A05, A10	-	
-	固定挡块报警的使能			BYTE	新配置	
-						
-	-	1	0	31	2/2	M

**说明:** 该机床数据确定是否会发出报警。  
20091“未到达固定挡块”。  
20094“运行到固定挡块中断”。  
以及 25042“FOC: 静止监控”。  
机床数据=0  
不发出报警 20091“未到达固定挡块”  
机床数据=2  
不发出报警  
20091“未到达固定挡块”  
20094“用于判断是否到达固定挡块的阈值” (从软件版本 4 起)  
机床数据=3  
不发出报警 20094“FOC: 静止监控” (从软件版本 4 起)  
另加数值 8  
不发出报警 25042“FOC: 静止监控” (从软件版本 7 起)  
添加值 16  
只有制动测试转矩小于停止转矩时才触发报警 20095  
不论此处报警如何设定, 和运行到固定挡块相关的所有故障都可以从状态变量 \$AA\_FXS 中得知。  
缺省值: 1 表示发出报警 20091、20094 和 25042。

37052	FIXED_STOP_ALARM_REACTION			A05, A10	-	
-	发出固定挡块报警时的响应方式			BYTE	上电	
-						
-	-	0	0	-	1/1	M

**说明:** 固定挡块报警时 VDI 信号“BAG 运行就绪”的特性

4.3 轴专用 NC 机床数据

位值=0: “BAG 运行就绪” 被取消（驱动器无电源）  
 位值=1: “BAG 运行就绪” 有效  
 位 0: 报警 20090“无法运行到固定挡块”  
 位 1: 报警 20091“未到达固定挡块”  
 位 2: 报警 20092“运行到固定挡块仍有效”  
 位 3: 报警 20093“固定挡块的静止监控响应”  
 位 4: 报警 20094“运行到固定挡块中断”  
 所有其他位无意义。  
 缺省值 0 =所有报警切断驱动器电源

37060	FIXED_STOP_ACKN_MASK	A10	-
-	“运行到固定挡块” 期间等待 PLC 应答	BYTE	上电
CTEQ			
-	-	0x0	0x0
		0x3	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定是否在“运行到固定挡块”期间等待 PLC 应答。

位 0 = 0  
 NC 将接口信号 DB390x DBX2.4（激活“运行到固定挡块”）传输到 PLC 之后，便立即启动程序编写的运行。

位 0 = 1  
 NC 将接口信号 DB390x DBX2.4（激活“运行到固定挡块”）传输到 PLC 之后，会等待由 PLC 发出的接口信号 DB380x DBX3.1（使能“运行到固定挡块”）的应答，然后再启动程序编写的运行。  
 在模拟量驱动器上应设定位 0 = 1，这样可以保证只有在 PLC 限定了驱动器转矩后运行才被启动。

位 1 = 0  
 NC 将接口信号 DB390x DBX2.5 保证传输到 PLC 后，切换到下一个程序段。

位 1 = 1  
 NC 将接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）传输到 PLC 后，NC 首先等待 PLC 通过接口信号 DB380x DBX1.1（已到达固定挡块响应）作出的应答，然后再输出编写的转矩，切换到下一条程序段。  
 当需要给定一个可编写的夹紧转矩时，应设定相似轴为位 1，这样可以切换到转矩可调节的操作中。  
 数字驱动器（PROFIdrive）可无需回应并直接调用“运行到固定挡块”的功能，这样可以节省程序运行时间。

关联数据：  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2.4（激活“运行到固定挡块”）  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX3.1（使能“运行到固定挡块”）  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）  
 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX1.1（已到达固定挡块响应）

37080	FOC_ACTIVATION_MODE	A10	-
-	模态转矩或推力限制的初始设置	BYTE	上电
-			
-	-	0x0	0x0
		0x3	2/2
			M

**说明:** 该机床数据用于确定复位和上电后模态转矩 / 推力限制的初始设置：

位 0: 上电后的特性  
 = 0: FOCOF  
 = 1: FOCOF（模态）  
 位 1: 复位后的特性  
 = 0: FOCOF  
 = 1: FOCOF（模态）  
 缺省设置：复位和上电后为 FOCOF



37100	GANTRY_AXIS_TYPE			A01, A10	G1, TE1, Z3	
-	龙门轴的定义			BYTE	上电	
CTEQ						
-	-	-	0	11	2/2	M

**说明:**

通常：十进制表示法，其中 a、b

a

0: 龙门轴中的主动轴

1: 龙门轴中的从动轴

b

0: 无龙门轴

1: 龙门组 1 中的轴

2: 龙门组 2 中的轴

3: 龙门组 3 中的轴

...

最多可以到龙门组 8

示例:

11: 轴为从动轴，位于龙门组 1 中

2: 轴为主动轴，位于龙门组 2 中

12: 轴为从动轴，位于龙门组 2 中

3: 轴为主动轴，位于龙门组 3 中

13: 轴为从动轴，位于龙门组 3 中

特殊情况:

龙门轴定义错误时发出报警 10650“错误的龙门机床数据”和 10651“龙门单元不确定”。

关联数据:

机床数据 37110 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING (龙门轴报警限值)

机床数据 37120 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_ERROR (龙门轴关闭限值)

机床数据 37130 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_REF (回参考点时龙门轴关闭限值)

37110	GANTRY_POS_TOL_WARNING			A05, A10	G1, Z3	
mm、deg	龙门轴报警限值			DOUBLE	复位	
-						
-	-	0.0	-1e15	1e15	2/2	M

**说明:**

值 > 0

在龙门轴中，系统会监控主动轴和从动轴的位置实际值之间的差值。

机床数据 37110 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING 用于确定该差值的限值。超过该值时，系统会发出报警 10652“超过报警限值”提示操作人员，但系统内部不会停止龙门轴。因此要选择一个适当的报警限值，即使超出该限值，机床仍能运行。

随后，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.3 (超过龙门轴报警限值) 会置“1”。用户可通过 PLC 用户程序实施应对措施 (例如：在程序段末尾中断程序)。

一旦实际的位置实际值差值再次低于差值报警极限，就会发出报警并降低接口信号“超过龙门轴报警限值”所设的值。

龙门轴报警限值对龙门轴主轴同步的影响:

在开始龙门轴主轴同步前，系统会检测主动轴和从动轴的位置实际值之间的差值。当差值低于报警限值时，系统内部自动启动龙门轴的主轴同步。

否则必须由 PLC 接口信号来启动该主轴同步 (接口信号 DB380x DBX5005.4 (启动龙门轴主轴同步))。

值= 0

机床数据 37110 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING=0 时，限值无监控作用!

系统内部不启动龙门轴的主轴同步。

特殊情况:

4.3 轴专用 NC 机床数据

在超出龙门报警极限值后发出报警 10652“超过龙门轴报警限值”。

关联数据:

机床数据 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE 龙门轴定义

机床数据 37120 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_ERROR 龙门轴关闭限值

机床数据 37130 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_REF

回参考点时龙门轴关闭限值

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.3 (超过龙门轴报警限值)

NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5005.4 (启动龙门轴主轴同步)

37120	GANTRY_POS_TOL_ERROR			A05, A10	G1, Z3	
mm、deg	龙门轴关闭限值			DOUBLE	上电	
-						
-	-	0.0	-1e15	1e15	2/2	M

**说明:** 在龙门轴中，系统会监控主动轴和从轴的位置实际值之间的差值。机床数据 37120 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_ERROR 用于确定龙门组允许的、从动轴和主动轴位置实际值之间的最大差值。当龙门组已同步时，即接口信号 DB390x DBX5005.5=1 (龙门组已同步)，系统会用该限值进行监控；否则使用机床数据 37130 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_REF 的值。

超过限值时会发出报警 10653“超出故障值”。为避免损坏机床，系统内部会立即停止龙门轴。

随后，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.2 (超出龙门轴关闭限值) 会置“1”，输出给 PLC。

特殊情况:

在超出龙门轴关闭限值时发出报警 10653“超出龙门轴关闭限值”。

关联数据:

机床数据 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE 龙门轴的定义

机床数据 37110 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING 龙门轴报警限值

机床数据 37130 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_REF

回参考点时龙门轴关闭限值

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.5 (龙门组已同步)

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.2 (超出龙门轴关闭限值)

37130	GANTRY_POS_TOL_REF			A05, A10	G1, Z3	
mm、deg	回参考点时龙门轴关闭限值			DOUBLE	上电	
-						
-	-	0.0	-1e15	1e15	2/2	M

**说明:** 在龙门轴中，系统会监控主动轴和从轴的位置实际值之间的差值。机床数据 37130 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_REF 用于设定龙门组尚未同步 (NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.5=“0”) 时允许的最大差值。

超出该限值时会发出报警 10653“超出故障值”。为避免损坏机床，系统内部会立即停止龙门轴。

随后，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.2 (超出龙门轴关闭限值) 置“1”，输出给 PLC。

特殊情况:

在超出龙门轴关闭限值时发出报警 10653“超出故障值”。

关联数据:

机床数据 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE 龙门轴定义

机床数据 37110 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING 龙门轴报警限值

机床数据 37120 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_ERROR 龙门轴关闭限值

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.5 (龙门轴已同步)

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.2 (超过龙门轴关闭限值)

37135	GANTRY_ACT_POS_TOL_ERROR			A05, A10	-	
mm、deg	当前龙门轴差值			DOUBLE	复位	
-						
-	-	0.0	-	-	2/2	M

**说明:** 主动轴和从动轴之间实际值的差值，超出该查只会发出报警 10653。  
该报警会导致在上电后发出报警 10657。

37140	GANTRY_BREAK_UP			EXP, A01, A10	G1, Z3	
-	取消龙门组			BOOLEAN	复位	
CTEQ						
-	-	FALSE	0	-	2/2	M

**说明:** GANTRY\_BREAK\_UP="0"  
龙门组的强制耦合始终存在！对龙门轴报警限值或龙门轴关闭限值的监控始终有效！  
GANTRY\_BREAK\_UP="1"  
取消龙门组的强制耦合！所有龙门组中的轴都可以单独在 JOG、AUTO 和 MDA 方式下运行。对龙门轴报警限值或龙门轴关闭限值的监控失效！NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.5“龙门组已同步”置 0。  
注意：  
如果龙门轴之间仍存在机械连接，则主动轴或从动轴在运行中有可能损坏机床！  
龙门轴无法单个回参考点。  
关联数据：  
机床数据 37100 \$MA\_GANTRY\_AXIS\_TYPE 龙门轴定义  
机床数据 37110 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING 龙门轴报警限值  
机床数据 37130 \$MA\_GANTRY\_POS\_TOL\_REF  
回参考点时龙门轴关闭限值  
NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.5（龙门轴已同步）  
NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5005.2（超过龙门轴关闭限值）

37150	GANTRY_FUNCTION_MASK			A10	-	
-	龙门轴功能			DWORD	复位	
-						
-	-	0x00	0	0x7	2/2	M

**说明:** 该机床数据用于设定特殊的龙门轴功能。  
机床数据按位编码，位的设置如下：  
位 0=0：  
不激活实际值差值的扩展监控。  
实际值差值监控中不考虑在跟踪或 BREAK\_UP 制动中产生的主动轴和从动轴之间的差值。  
如果断电前发出报警 10563，则不发出报警 10657。  
位 0=1：  
实际值差值监控有效。  
实际值差值监控中考虑在跟踪或 BREAK\_UP 制动中产生的主动轴和从动轴之间的差值。  
前提条件：龙门组必须在系统启动后回一次参考点或者完成一次同步。  
如果断电前发出报警 10563，则发出报警 10657。  
位 1=0：  
从动轴零脉冲搜索方向与机床数据 34010 相同。  
位 1=1：  
从动轴零脉冲搜索方向与主动轴相同。  
位 2=0：

4.3 轴专用 NC 机床数据

发出报警 10655“同步中”。  
 位 2=1:  
 不发出报警 10655“同步中”。

37200	COUPLE_POS_TOL_COARSE	A05, A10	M3, S3, 2.4, 6.2
mm、deg	“达到粗同步”的位置差阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	1.0	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明:** 在主轴同步中系统会监控主动轴与从动轴之间、主轴与副主轴之间的位置差值（仅限 DV 和 AV 模式或 CP 指令中的 cmdpos 和 actpos）。

当实际位置差值位于由该阈值确定的公差范围内时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1（达到粗同步）置位。

此外，当把“达到粗同步”确定为程序段切换条件时（参照通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1 或语言指令 COUPDEF、WAITC、CPBC），还可以用该阈值来确定在激活主轴同步时或在主轴同步生效期间传动比参数发生变化时程序段切换需要满足的条件。

输入值“0”时，在使用 DV、AV 模式或 CP 指令的 cmdpos 和 actpos 时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1（达到粗同步）始终置“1”。

关联数据：  
 通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1  
 （在主轴同步中的程序段切换条件）  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1（达到粗同步）

37202	COUPLE_POS_TOL_COARSE_2	A05, A10	-
mm、deg	“达到粗同步”的第二位置差阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明:** 通用耦合，第二监控值，用于监控主轴同步的实际位置差值是否超出阈值“达到粗同步”。

输入值“0”，则监控取消。

值不等于“0”时，在“达到粗同步”后，开始第 2 主轴同步监控。

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5007.5（达到粗同步 2）显示，主轴同步中的实际值差值是否符合该阈值。

若不符合阈值，则显示报警 22026。

关联数据：  
 机床数据 37200 \$MA\_COUPLE\_POS\_TOL\_COARSE  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1（达到粗同步）

37210	COUPLE_POS_TOL_FINE	A05, A10	M3, S3, 2.4
mm、deg	“达到精同步”的位置差阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.5	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明:** 在主轴同步中系统会监控主动轴与从动轴之间、主轴与副主轴之间的位置差值（仅限 DV 和 AV 模式或 CP 指令中的 cmdpos 和 actpos）。

当实际位置差值位于由该阈值确定的公差范围内时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0（达到精同步）置位。

此外，当把“达到精同步”确定为程序段切换条件时（参照通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1 或语言指令 COUPDEF、WAITC、CPBC），还可以用阈值来确定在激活主轴同步时或在主轴同步生效期间传动比参数发生变化时程序段切换需要满足的条件。

输入值“0”时，在使用 DV、AV 模式或 CP 指令的 cmdpos 和 actpos 时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0（达到精同步）始终置“1”。

关联数据：  
 通道特殊机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1  
 （在主轴同步中的程序段切换条件）

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0 (达到精同步)

37212	COUPLE_POS_TOL_FINE_2	A05, A10	-
mm、deg	“达到精同步监控”的第二位置差阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		1.0e15	2/2
			M

**说明:** 通用耦合，第二监控值，用于监控主轴同步中的实际位置差值是否超出阈值“达到精同步”。  
 输入值“0”，则监控取消。  
 值不等于“0”时，在“达到精同步”后，开始第2主轴同步监控。  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5007.4 (达到精同步2) 显示，主轴同步中的实际值差值是否符合该阈值。  
 若不符合阈值，则显示报警 22025。  
 关联数据：  
 机床数据 37210 \$MA\_COUPLE\_POS\_TOL\_FINE  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0 (达到精同步)

37220	COUPLE_VELO_TOL_COARSE	A05, A10	S3
mm/min, rpm	“粗同步”的速度差阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	60.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 在主轴同步中系统会监控主动轴与从动轴之间、主主轴与副主轴之间的速度差值（仅限 VV 模式或 CP 指令中的 cmdvel）。

当实际速度差值位于由该阈值确定的公差范围内时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1 (达到粗同步) 置位。

此外，当把“达到粗同步”确定为程序段切换条件时（参照通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1 或语言指令 COUPDEF、WAITC、CPBC），还可以用阈值来确定在激活主轴同步时或在主轴同步生效期间传动比参数发生变化时程序段切换需要满足的条件。

输入值“0”时，在使用 VV 模式或 CP 指令中的 cmdvel 时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1 (达到粗同步) 始终置“1”。

关联数据：  
 通道特定机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1  
 （在主轴同步中的程序段切换条件）  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.1 (达到粗同步)

37230	COUPLE_VELO_TOL_FINE	A05, A10	S3
mm/min, rpm	“精同步”的速度差阈值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	30.0	0.0
		-	2/2
			M

**说明:** 在主轴同步中系统会监控主动轴与从动轴之间、主主轴与副主轴之间的速度差值（仅限 VV 模式或 CP 指令中的 cmdvel）。

当实际速度差值位于由该阈值确定的公差范围内时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0 (达到精同步) 置位。

此外，当把“达到精同步”确定为程序段切换条件时（参照通道专用机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1 或语言指令 COUPDEF、WAITC、CPBC），还可以用阈值来确定在激活主轴同步时或在主轴同步生效期间传动比参数发生变化时程序段切换需要满足的条件。

输入值“0”时，在使用 VV 模式或 CP 指令中的 cmdvel 时，NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0 (达到精同步) 始终置“1”。

关联数据：  
 通道特殊机床数据 21320 \$MC\_COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1  
 （在主轴同步中的程序段切换条件）  
 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5002.0 (达到精同步)

4.3 轴专用 NC 机床数据

37240	COUP_SYNC_DELAY_TIME			A05, A10	-	
s	实际值主轴同步的延迟时间			DOUBLE	新配置	
-						
-	2	60, 30	0.0	-	2/2	M

**说明:** 主轴同步延迟时间: 设定值同步后到实际值同步之间的延时。  
 机床数据 37240 \$MA\_COUP\_SYNC\_DELAY\_TIME[0]: “达到精同步” 延时  
 机床数据 37240\$MA\_COUP\_SYNC\_DELAY\_TIME[1]: “达到粗同步” 延时  
 输入值“0”, 则相应的监控将取消。  
 关联数据:  
 机床数据 37200 \$MA\_COUPLE\_POS\_TOL\_COARSE  
 机床数据 37210 \$MA\_COUPLE\_POS\_TOL\_FINE  
 机床数据 37220 \$MA\_COUPLE\_VELO\_TOL\_COARSE  
 机床数据 37230 \$MA\_COUPLE\_VELO\_TOL\_FINE

37250	MS_ASSIGN_MASTER_SPEED_CMD			A10	TE3	
-	转速设定值同步中的主动轴			DWORD	上电	
-						
-	-	-	0	5	2/2	M

**说明:** 该数据用于设定机床轴号, 来指定主从转速设定值同步中的主动轴。  
 关联数据:  
 机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR

37252	MS_ASSIGN_MASTER_TORQUE_CTR			A10	TE3	
-	主从转矩控制中的主动轴			DWORD	上电	
-						
-	-	-	0	5	2/2	M

**说明:** 该数据用于设定机床轴号, 来指定主从转矩控制中的主动轴。  
 稳定的转矩控制是通过转矩平衡控制器实现的。  
 使用转矩平衡控制器的前提是, 控制系统能识别出参与运行的驱动器的转矩实际值 (在 PROFIdrive 上, 所用的报文必须包含并传输该数值, 例如: 报文 116)。  
 缺省值为 0, 即使用机床数据 37250 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_SPEED\_CMD 中确定的转速设定值同步中的主动轴。  
 关联数据:  
 机床数据 37250 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_SPEED\_CMD  
 机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE  
 机床数据 37256 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_P\_GAIN  
 机床数据 37258 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_I\_TIME  
 机床数据 37268 \$MA\_MS\_TORQUE\_WEIGHT\_SLAVE

37253	MS_FUNCTION_MASK			A10	TE3	
-	主从控制的设置			DWORD	新配置	
-						
-	-	0x0	0	0x7FFFFFFF	2/2	M

**说明:** 主从控制的设置。  
 位 0=0:  
 机床数据 37256 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_P\_GAIN、37260 \$MA\_MS\_MAX\_CTRL\_VELO 确定的标定系数要比文档要缩小“1s/插补周期” 倍。  
 位 0=1:

机床数据 37256 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_P\_GAIN、37260 \$MA\_MS\_MAX\_CTRL\_VELO 确定的标定系数与文档相符。

位 1=0:

在 MASLDEF 中, 转矩控制的主动轴是程序写入的轴。

位 1=1:

在 MASLDEF 中, 转矩控制的主动轴是机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR 定义的轴。

37254	MS_TORQUE_CTRL_MODE	A10	TE3
-	转矩平衡控制器的互联	DWORD	立即
-			
-	-	0	0
		3	2/2
			M

**说明:** 在转矩控制激活时, 转矩平衡控制器输出到

0: 主动轴和从动轴

1: 从动轴

2: 主动轴

3: 无任何轴

关联数据:

机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR

机床数据 37250 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_SPEED\_CMD

机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE

37255	MS_TORQUE_CTRL_ACTIVATION	A10	TE3
-	转矩平衡控制器的控制方式	BYTE	新配置
-			
-	-	0	0
		1	2/2
			M

**说明:** 转矩平衡控制器可通过机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE 控制 (启用/关闭), 也可通过 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5000.4 (启用转矩平衡控制器) 控制。

使用转矩平衡控制器的前提条件是: 控制系统能识别出参与运行的驱动器的转矩实际值 (在 PROFIdrive 上所用的报文必须包含并传输该数值, 例如: 报文 116)

如果选择由 NC/PLC 接口信号控制, 则机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE 仅用于配置转矩平衡控制器的互联。

0: 通过机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE 控制

1: 通过 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5000.4 (启用转矩平衡控制器) 控制

37256	MS_TORQUE_CTRL_P_GAIN	A10	TE3
%	转矩平衡控制器增益系数	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		100.0	2/2
			M

**说明:** 转矩平衡控制器的增益系数。

增益系数以从动轴负载侧最大轴速度与基准转矩之比 (%) 的形式输入。

最大轴速度由机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 得出, 接口基准转矩比如由 SINAMICS 参数 P2003 得出。

如果在第三方驱动器上控制系统软件无法得知其转矩接口标定, 则无法使用转矩补偿控制器 (主从转矩控制)。

关联数据:

机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE

机床数据 37258 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_I\_TIME

机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

## 4.3 轴专用 NC 机床数据

37258	MS_TORQUE_CTRL_I_TIME	A10	TE3
s	转矩平衡控制器的积分时间	DOUBLE	新配置
-			
-	-	0.0	0.0
		100.0	2/2
			M

**说明:** 转矩平衡控制器的积分时间  
 只有在增益系数>0 时积分时间才有效。  
 关联数据:  
 机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE  
 机床数据 37256 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_P\_GAIN  
 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

37260	MS_MAX_CTRL_VELO	A10	TE3
%	转矩平衡控制器的限值	DOUBLE	新配置
-			
-	-	100.0	0.0
		100.0	2/2
			M

**说明:** 转矩平衡控制器的限值。  
 由转矩平衡控制器计算得出的转速设定值会被限制在该值以下。  
 该值是从动轴机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 的%值。  
 关联数据:  
 机床数据 37254 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE  
 机床数据 37256 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_P\_GAIN  
 机床数据 37258 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_I\_TIME  
 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

37262	MS_COUPLING_ALWAYS_ACTIVE	A10	TE3
-	主从控制持续激活/暂时激活	BYTE	新配置
-			
-	-	0	0
		1	2/2
			M

**说明:** 主从控制持续激活/暂时激活。  
 0: 暂时激活  
 主从控制通过 PLC 接口信号和语言指令激活/取消。  
 1: 持续激活  
 主从控制一直通过该机床数据激活。  
 PLC 接口信号和语言指令无效。  
 关联数据:  
 机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR  
 机床数据 37250 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_SPEED\_CMD

37263	MS_SPIND_COUPLING_MODE	A10	TE3
-	主轴同步特性	BYTE	新配置
-			
-	-	0	0
		1	2/2
			M

**说明:** 转速控制主轴的同步特性  
 0: 静止时才激活/取消同步。  
 1: 在运动中就激活/取消同步。



该配置不仅适用于 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5000.7 (激活 MS) 的控制方式, 也适用于 MASLON、MASLOF、MASLOFs、MASLDEL 的控制方式。

37264	MS_TENSION_TORQUE			A10	TE3	
%	主从控制中的牵引转矩			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0.0	-100.0	100.0	2/2	M

**说明:** 主动轴和从动轴之间的牵引转矩, 是从动轴驱动额定转矩的%值。  
 此处输入的值是从 SINAMICS 参数 P2003 中导出的。  
 使用牵引转矩的前提是转矩平衡控制器已激活 (参见机床数据 37255 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_ACTIVATION)。  
 关联数据:  
 机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR  
 机床数据 37266 \$MA\_MS\_TENSION\_TORQ\_FILTER\_TIME  
 机床数据 37255 \$MA\_MS\_TORQUE\_CTRL\_ACTIVATION

37266	MS_TENSION_TORQ_FILTER_TIME			A10	TE3	
s	牵引转矩滤波器时间常数			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	0.0	0.0	100.0	2/2	M

**说明:** 主动轴和从动轴之间的牵引转矩可以接入一个 PT1 滤波器。机床数据 37264 \$MA\_MS\_TENSION\_TORQUE 中的每一次转矩改变都将经过滤波。  
 在缺省设置中滤波器无效, 即每一次转矩改变不经过滤波, 直接生效。  
 关联数据:  
 机床数据 37264 \$MA\_MS\_TENSION\_TORQUE

37268	MS_TORQUE_WEIGHT_SLAVE			A10	TE3	
%	从动轴的转矩权重系数			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	50.0	1.0	100.0	2/2	M

**说明:** 通过该权重系数可以确定从动轴转矩占总转矩的比重。借此可实现主动轴和从动轴之间转矩的非均衡分配。  
 但如果主动轴和从动轴上电机的额定转矩相同, 则建议设置 50%和 50%的转矩分配比。  
 主动轴的转矩自动设为 100%, 即机床数据 37268 \$MA\_MS\_TORQUE\_WEIGHT\_SLAVE。  
 关联数据:  
 机床数据 37252 \$MA\_MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR  
 机床数据 37266 \$MA\_MS\_TENSION\_TORQ\_FILTER\_TIME

37270	MS_VELO_TOL_COARSE			A10	TE3, Z3	
%	主从控制中的速度公差 (粗)			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	5.0	0.0	-	2/2	M

**说明:** 主从之间转速差值的粗公差窗口。  
 当速度差值在该公差窗口之内时, 接口信号 DB390x DBX5000.4 (主从转矩平衡控制器有效) 置位。  
 公差值是机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 的%值。

4.3 轴专用 NC 机床数据

37272	MS_VELO_TOL_FINE				A10	TE3, Z3	
%	主从控制中的速度公差（精）				DOUBLE	新配置	
-							
-	-	1.0	0.0	-	2/2	M	

**说明：** 主从之间转速差值的精公差窗口。  
 当速度差值在该公差窗口之内时，接口信号 DB390x DBX5000.3（主从进入粗公差窗口）置位。  
 公差值是机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 的%值。

37274	MS_MOTION_DIR_REVERSE				A10	-	
-	从动轴运行方向反转				BYTE	新配置	
-							
-	-	0	0	1	2/2	M	

**说明：** 同步状态下从动轴的运行方向。  
 0： 与主动轴同向  
 1： 与主动轴反向

37400	EPS_TLIFT_TANG_STEP				A10	T3	
mm、deg	拐角识别的切线角度				DOUBLE	复位	
CTEQ							
828d-me42	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-me62	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-me821	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-me822	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-te42	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-te62	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-te821	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-te822	-	5.0	-	-	0/0	S	
828d-gce42	-	5.0	-	-	2/2	M	
828d-gce62	-	5.0	-	-	2/2	M	
828d-gce82	-	5.0	-	-	2/2	M	
828d-gse42	-	5.0	-	-	2/2	M	
828d-gse62	-	5.0	-	-	2/2	M	
828d-gse82	-	5.0	-	-	2/2	M	

**说明：** 编写了 TLIFT 指令且轴沿切线跟踪时，如果位置实际值的跳跃大于机床数据 37400 \$MA\_EPS\_TLIFT\_TANG\_STEP，系统会插入一个中间程序段。该中间数据段将轴运行到下一个程序段中切线开头对应的位置。  
 当 TLIFT 未激活时，该数据无效。  
 关联数据：  
 TLIFT 指令

37402	TANG_OFFSET				A10	T3	
mm、deg	切线跟踪的缺省角度				DOUBLE	复位	
CTEQ							
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S	
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S	
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S	
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S	

828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	0.0	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	0.0	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	0.0	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	0.0	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	0.0	-	-	2/2	M

**说明:** 被跟踪的轴和切线之间的缺省角度。该角度和 TANGON 编写的角度相加。

当没有激活切向跟踪时，该数据无效。

关联数据:

TANGON 指令

37510	AX_ESR_DELAY_TIME1			EXP, A01, A10	P2
s	ESR 单轴的延迟时间			DOUBLE	新配置
CTEQ					
-	-	0.0	0.0	-	2/2 M

**说明:** 该机床数据可以用来延迟制动时间点，例如当发出一个报警时，在诸如齿轮轧辊机的机械上轴有时间从齿轮间隙中退出。

37511	AX_ESR_DELAY_TIME2			EXP, A01, A10	P2
s	单轴插补减速的 ESR 时间			DOUBLE	新配置
CTEQ					
-	-	0.0	0.0	-	2/2 M

**说明:** 在机床数据 37510 \$MA\_AX\_ESR\_DELAY\_TIME1 设置的延迟时间期满后，I 还需要经过本机床数据 37511 \$MA\_AX\_ESR\_DELAY\_TIME2 设置的插补制动延时。

在 37511 \$MA\_AX\_ESR\_DELAY\_TIME2 设置的延迟时间期满后，系统才触发快速制动，轴随后惯性停转。

37550	EG_VEL_WARNING			A05, A10	M3, Z3
%	速度报警阈值			DOUBLE	新配置
-					
828d-me42	-	90.0	0	100	0/0 S
828d-me62	-	90.0	0	100	0/0 S
828d-me821	-	90.0	0	100	0/0 S
828d-me822	-	90.0	0	100	0/0 S
828d-te42	-	90.0	0	100	2/2 M
828d-te62	-	90.0	0	100	2/2 M
828d-te821	-	90.0	0	100	2/2 M
828d-te822	-	90.0	0	100	2/2 M
828d-gce42	-	90.0	0	100	7/2 M
828d-gce62	-	90.0	0	100	7/2 M
828d-gce82	-	90.0	0	100	7/2 M
828d-gse42	-	90.0	0	100	7/2 M
828d-gse62	-	90.0	0	100	7/2 M
828d-gse82	-	90.0	0	100	7/2 M

4.3 轴专用 NC 机床数据

说明:

VDI 信号阈值。

当实际速度的 EG 轴耦合激活时，如果轴速度超出机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO 的幅度超过该数据设定的百分比，则会发出速度报警（信号）。

相关机床数据:

机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO

37560	EG_ACC_TOL			A05, A10	M3, Z3	
%	发出信号“轴加速”的阈值			DOUBLE	新配置	
-						
828d-me42	-	25.0	0.0	-	0/0	S
828d-me62	-	25.0	0.0	-	0/0	S
828d-me821	-	25.0	0.0	-	0/0	S
828d-me822	-	25.0	0.0	-	0/0	S
828d-te42	-	25.0	0.0	-	2/2	M
828d-te62	-	25.0	0.0	-	2/2	M
828d-te821	-	25.0	0.0	-	2/2	M
828d-te822	-	25.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	-	25.0	0.0	-	7/2	M
828d-gce62	-	25.0	0.0	-	7/2	M
828d-gce82	-	25.0	0.0	-	7/2	M
828d-gse42	-	25.0	0.0	-	7/2	M
828d-gse62	-	25.0	0.0	-	7/2	M
828d-gse82	-	25.0	0.0	-	7/2	M

说明:

发出 VDI 信号“轴加速”的阈值。

当实际速度的 EG 轴耦合激活时，如果轴加速度超出机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL 的幅度超过该数据设定的百分比，则会发出加速度报警（信号）。

关联数据:

机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL

37620	PROFIBUS_TORQUE_RED_RESOL			EXP, A01	-	
%	PROFIdrive 转矩下调率的单位			DOUBLE	新配置	
-						
-	-	1.0	0.005	10.0	2/2	M

说明:

只用于 PROFIdrive:

PROFIdrive 转矩下调率的单位:

该机床数据只适用于配备 PROFIdrive 驱动器的控制系统，它定义了循环接口数据“转矩下调率”的单位（只存在于机床数据 13060 \$MN\_DRIVE\_TELEGRAM\_TYPE=101ff.或 201ff.时），“转矩下调率”用于“运行到固定挡块”。

缺省值 1%表明在 PROFIdrive 中转矩限值以 1%为单位传输；PROFIdrive 报文数据单位中的值 100 表明转矩下调到最低（也就是说没有扭力）。

比如将该数据改为 0.005%后，便可以 0.005%为单位来指定转矩下调率，也就是说：转矩限值的下调率细化了 200 倍。

为了确保转矩不超出额定转矩，此时系统会传送 0 给 PROFIdrive。PROFIdrive 收到的值为 10000 时，表明转矩完全降低，即没有扭力。

该数据必须依据驱动侧的条件或转矩下调值固定的换算公式来设置，以避免误调整。只要控制系统检测到驱动器侧的设定（即厂商自定义的驱动器参数，此处是西门子驱动器），则该机床数据会自动由软件设置，此时该数据仅用于显示。

37800	OEM_AXIS_INFO			A01, A11	-	
-	OEM 版本信息			STRING	上电	
-						
-	2	,	-	-	2/2	M

**说明:** 供用户查看的版本信息  
(显示在版本屏幕中)

37950	SAFE_INFO_ENABLE			A01, A05	FBSI	
-	激活 SIC/SCC 和 PROFIsafe			DWORD	上电	
-						
-	-	-	0	0x0001	7/2	M

**说明:** 该机床数据用于激活控制器和驱动器之间 SIC/SCC 报文计算和激活 F-PLC 和驱动器之间 PROFIsafe 报文传送:  
位 0: 激活 Safety Inofo Channel / Safety Control Channel (SIC/SCC) 的计算  
具有 NC 安全功能的轴上支持通过 SIC/SCC 的驱动集成的制动测试  
位 1: 激活 F-PLC 和驱动器间的 PROFIsafe 通讯

37954	SAFE_INFO_MODULE_NR			A01	FBSI	
-	SIC/SCC 模块号			BYTE	上电	
-						
828d-me42	-	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-me62	-	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-me821	-	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-me822	-	2, 3, 4, 1, 5	1	31	2/2	M
828d-te42	-	2, 3, 1, 5, 4	1	31	2/2	M
828d-te62	-	2, 3, 1, 5, 4, 6	1	31	2/2	M
828d-te821	-	2, 3, 1, 5, 4, 6, 8, 7	1	31	2/2	M
828d-te822	-	2, 3, 1, 5, 4, 6, 8, 7	1	31	2/2	M
828d-gce42	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gce62	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gce82	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse42	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse62	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M
828d-gse82	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...	1	31	2/2	M

**说明:** 从机床数据 13374 \$MN\_SAFE\_INFO\_DRIVE\_LOGIC\_ADDR 中选择一个逻辑基本地址的编号。

38000	MM_ENC_COMP_MAX_POINTS			A01, A09, A02	K3	
-	丝杠螺距误差补偿的插补点数量			DWORD	上电	
-						
-	2	200, 200	0	5000	ReadOnly	S

**说明:** 此处为每个测量系统输入丝杠螺距误差补偿所需的插补点数目。  
所需数目按以下参数计算得出:

$$\text{机床数据 38000 } \$MA\_MM\_ENC\_COMP\_MAX\_POINTS = \frac{\$AA\_ENC\_COMP\_MAX - \$AA\_ENC\_COMP\_MIN}{\$AA\_ENC\_COMP\_STEP} + 1$$

\$AA\_ENC\_COMP\_MIN 起点 (系统变量)

\$AA\_ENC\_COMP\_MAX 终点 (系统变量)

### 4.3 轴专用 NC 机床数据

`$AA_ENC_COMP_STEP` 插补点之间的距离（系统变量）

在选择插补点数目和/或插补点距离时，请考虑由此得出的补偿表的大小以及该表需要占用的用户存储器（SRAM）。每一个补偿值（插补点）需要占用 8 个字节。

下标 [n] 具有以下编码：[编码器编号]：0 或 1

特殊情况下应注意：

修改机床数据 38000 `$MA_MM_ENC_COMP_MAX_POINTS` 后，系统启动时会自动重新分配用户存储器。

此时用户存储器中的所有数据会丢失（例如零件程序、刀具偏移等），系统会输出报警 6020“机床数据被修改-存储器重新分配”。

若用户存储器重新分配因总存储器可用容量不足而失败，系统会输出报警 6000“存储器分配采用标准机床数据”。

此时，用户存储器分配使用标准机床数据的缺省值。

参考文档：

/FB/, S7, “存储器配置”

/DA/, “诊断说明”

该数据的关联数据有：

机床数据 32700 `$MA_ENC_COMP_ENABLE[n]`      LEC 激活

参考文档：

/FB/, S7, “存储器配置”

## NC 设定数据

41010	JOG_VAR_INCR_SIZE	-	H1
-	JOG 可变增量倍数	DOUBLE	立即
-			
-	-	0.	-
			7/7 U

**说明:** 该设定数据确定可变增量的倍数。选择可变增量后，在 JOG 中每按下一次方向键或每转动一个手轮刻度，轴就移动该增量倍数（机床轴或几何轴上的 PLC 接口信号“机床功能：可变增量”生效”置 1）。此处输入的值在 DRF 中同样生效。

注:

请注意该增量倍数同时作用于 JOG 增量运行和 JOG 手轮运行，因此如果设得太高，手轮转动一圈可能会导致轴移动距离过长（取决于机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT）

在以下条件下该数据失效

JOG 连续运行

该数据的关联数据有:

NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX1001.5,1005.5,1009.5（几何轴 1-3 的机床功能：可变增量生效）或 NC/PLC 接口信号 DB390x DBX5.5（机床功能：可变增量生效）

机床数据 31090 \$MA\_JOG\_INCR\_WEIGHT（INC/手轮增量的权重）

41050	JOG_CONT_MODE_LEVELTRIGGRD	-	H1
-	JOG 点动模式/JOG 连续模式	BOOLEAN	立即
-			
-	-	TRUE	0
			2/2 M

**说明:** 1: JOG 点动模式  
在点动模式（默认设置）下，按住方向键后，轴便一直移动，只要没有达到硬限位。松开方向键后，轴减速为零，运动完成。

0: JOG 连续模式

在连续模式中，按下方向键一次后，轴一直移动，在第二次按下方向键后，轴停止移动。

在以下条件下该数据无效:

JOG 增量 (JOG INC)

JOG 回参考点 (JOG REF)

41100	JOG_REV_IS_ACTIVE	-	-
-	JOG 模式：旋转进给率/线性进给率	BYTE	立即
-			
828d-me42	-	0x0E	0
828d-me62	-	0x0E	0
828d-me821	-	0x0E	0
828d-me822	-	0x0E	0
828d-te42	-	0x0E	0
828d-te62	-	0x0E	0
828d-te821	-	0x0E	0
828d-te822	-	0x0E	0
828d-gce42	-	0x0E	0
			1/1 M
			1/1 M
			1/1 M
			1/1 M
			7/7 U
			7/7 U
			7/7 U
			7/7 U
			1/1 M

828d-gce62	-	0x0E	0	-	1/1	M
828d-gce82	-	0x0E	0	-	1/1	M
828d-gse42	-	0x0E	0	-	1/1	M
828d-gse62	-	0x0E	0	-	1/1	M
828d-gse82	-	0x0E	0	-	1/1	M

**说明:**

位 0 = 0:  
 该状态受以下因素影响:  
 - 进给轴/主轴:  
     轴专用设定数据 43300 \$SA\_ASSIGN\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE  
 - 几何轴, 框架含旋转分量  
     通道专用设定数据 42600 \$SC\_JOG\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE  
 - 定向轴:  
     通道专用设定数据 42600 \$SC\_JOG\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE

位 0 = 1:  
 使能 JOG 中的旋转进给率 (相对于主主轴):  
 应考虑下列因素:  
 - 如主轴为主主轴本身, 则主轴不以旋转进给率移动。  
 - 如主主轴静止且设定数据 43300 \$SA\_ASSIGN\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE (i 进给轴/主轴) 或设定数据 42600 \$SC\_JOG\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE (几何轴, 框架含旋转分量; 定向轴) 设为-3, 则主轴不以旋转进给率移动。

位 1 = 0:  
 在快速移动期间, 进给轴/主轴、几何轴或定向轴也以旋转进给率移动 (通过位 0 选择)。

位 1 = 1:  
 在快速移动期间, 进给轴/主轴、几何轴或定向轴不以旋转进给率移动

位 2 = 0:  
 在 JOG 手轮运行期间, 进给轴/主轴、几何轴或定向轴也以旋转进给率移动 (通过位 0 选择)。

位 2 = 1:  
 在 JOG 手轮运行期间, 进给轴/主轴、几何轴或定向轴不以旋转进给率移动

位 3 = 0:  
 在 DRF 手轮运行期间, 进给轴/主轴、几何轴或定向轴也以旋转进给率移动 (通过位 0 选择)。

位 3 = 1:  
 在 DRF 手轮运行期间, 进给轴/主轴、几何轴或定向轴不以旋转进给率移动

41110	JOG_SET_VELO	-	H1
mm/min	JOG 模式下的线性轴速度	DOUBLE	立即
-			
-	-	0.0	0.0
-	-	-	7/7
			U

**说明:**

非 0 值:  
 此处输入激活线性进给率 (G94) 后 (即设置设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = 0) JOG 方式中的线性轴速度。  
 该速度在下列方式中有效:  
 ● 连续运行  
 ● 增量方式运行 (INCl, ... INCvar)  
 ● 手轮运行  
 此处输入的数值对于所有线性轴均有效且不可超过允许的最大轴速度 (机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO)。  
 在 DRF 方式中, 设定数据 41110 \$SN\_JOG\_SET\_VELO 指定的速度会乘以  
 机床数据 32090 \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR 指定的减速系数。

0 值:  
 如在设定数据中输入 0, 则机床数据  
 32020 \$MA\_JOG\_VELO“点动速度”生效。每根轴均可通过该机床数据设置单独的点动速度。



该数据在以下条件下变为无效:

- 设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE 设为 1 时的线性轴
- 回转轴 (此时设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO 有效)

应用示例

操作者通过该数据可根据实际应用情况定义点动速度。

该数据的关联数据有:

设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE (JOG 激活时的旋转进给率)

轴专用机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO (JOG 方式下的轴速度)

轴专用机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO (最大轴速度)

轴专用机床数据 32090 \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR (点动速度与手轮速度 (DRF) 之比)

设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO (回转轴的点动速度)

41120	JOG_REV_SET_VELO			-	H1	
mm/rev	JOG 模式下轴的旋转进给率			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.0	0.0	-	1/1	M
828d-me62	-	0.0	0.0	-	1/1	M
828d-me821	-	0.0	0.0	-	1/1	M
828d-me822	-	0.0	0.0	-	1/1	M
828d-te42	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-te62	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-te821	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-te822	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gce42	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	0.0	-	7/7	U

说明:

非 0 值:

此处输入激活旋转进给率 (G95) 后 (即设置设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE = 1) JOG 方式中的轴速度。该速度在下列方式中有效:

- 连续运行
- 增量方式运行 (INC1, ... INCvar)
- 手轮运行。此处输入的数值对于所有轴均有效且不可超过允许的最大轴速度 (机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO)。

值 0:

如在该设定数据中输入 0, 则机床数据 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO“JOG 旋转进给率”生效。

每根轴均可通过该机床数据 (轴专用机床数据) 设置各自的旋转速度。

该数据在以下条件下变为无效:

- 设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE 为 0 的轴

应用示例

操作者通过该数据可根据实际应用情况定义点动速度。

该数据的关联数据有:

轴专用设定数据 41100 \$SN\_JOG\_REV\_IS\_ACTIVE (JOG 模式的旋转进给率)

轴专用机床数据 32050 \$MA\_JOG\_REV\_VELO (JOG 旋转进给率)

轴专用机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO (最大轴速度)

41130	JOG_ROT_AX_SET_VELO			-	H1	
rpm	JOG 模式下的回转轴速度			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0.0	0.0	-	7/7	U

**说明:** 非 0 值:  
 此处输入 JOG 方式（连续运行、增量运行和手轮运行）中的回转轴速度。输入值通用于所有回转轴，且不可超过最大允许轴速度（机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO）。  
 在 DRF 方式中，设定数据 41130 \$SN\_JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO 指定的速度会乘以机床数据 32090 \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR 指定的减速系数。  
 0 值:  
 如在该设定数据中输入 0，则机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO “点动速度”生效。每根轴均可通过该机床数据设置各自的旋转速度。  
 应用示例  
 操作者通过该数据可根据实际应用情况定义点动速度。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO（点动速度）  
 机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO（最大轴速度）  
 机床数据 32090 \$MA\_HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR（点动速度与手轮速度（DRF）之比）

41200	JOG_SPIND_SET_VELO			-	H1	
rpm	JOG 模式下的主轴速度			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0.0	0.0	-	7/7	U

**说明:** 非 0 值:  
 此处输入 JOG 方式中每次按下方向键或手轮转动时主轴的速度。该速度在下列方式中有效：  
 ● 连续运行  
 ● 增量方式运行（INCl, ... INCvar）  
 ● 手轮运行。该输入值通用于所有主轴，且不可超过最大允许轴速度（机床数据 32000 \$MA\_MAX\_AX\_VELO）。  
 0 值:  
 如在该设定数据中输入 0，则机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO “点动速度”生效。每根轴均可通过该机床数据设置各自的点动速度。  
 主轴在 JOG 模式中工作时，系统会自动考虑当前齿轮档（MD35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT）下的最大转速。  
 该数据在以下条件下失效：  
 应用示例：操作者通过该数据可根据实际应用情况定义 JOG 主轴速度。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32020 \$MA\_JOG\_VELO（点动速度）  
 机床数据 35130 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT（齿轮档最大速度）

41300	CEC_TABLE_ENABLE			-	K3	
-	补偿表的使能			BOOLEAN	立即	
-						
-	8	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	1/1	M

**说明:** 1: 使能补偿表 [t]。  
 补偿表现在参与补偿轴的补偿值计算。  
 补偿轴 \$AN\_CEC\_OUTPUT\_AXIS 的定义可参见补偿表配置。

可从数控程序或 PLC 用户程序中激活补偿表来调整补偿轴上生效的总补偿值。

只有在满足以下条件时，该功能才有效：

- 设置了选项“插补补偿”
- 对应的补偿表已经载入 NC 系统的用户存储器并已激活（设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t] = 1）
- 对应的位置测量系统已回零（NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4 / .5（已回参考点/已同步 1/2）= 1）。

0： 没有使能悬垂度补偿表[t]。

关联数据：

机床数据 18342 \$MN\_MM\_CEC\_MAX\_POINTS[t] 悬垂度补偿插补点数量

设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t] 使能悬垂度补偿表 t

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.4（已回参考点/已同步 1）

NC/PLC 接口信号 DB390x DBX0.5（已回参考点/已同步 2）

41310	CEC_TABLE_WEIGHT			-	K3	
-	补偿表的权重系数			DOUBLE	立即	
-						
-	8	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0...	-	-	1/1	M

说明：

该权重系数和补偿表[t]中定义的补偿值相乘。

在选择权重系数时要注意避免补偿轴上的总补偿值超过最大值（

即机床数据 18342 \$MN\_CEC\_MAX\_SUM），其中[t] = 补偿表的序号（参见机床数据 18342 \$MN\_MM\_CEC\_MAX\_POINTS）。

比如：当机床上使用的刀具或者待加工工件的重量相差甚大，因振幅变化影响误差曲线时，便可以通过调整该权重系数来补偿该变化。在悬垂度补偿中，可为某工件或某刀具从 PLC 用户程序或数控程序修改该设定数据。但是如果不同重量导致误差曲线大幅变化，则应使用不同的补偿表。

关联数据：

设定数据 41300 \$SN\_CEC\_TABLE\_ENABLE[t] 使能悬垂度补偿表 t

机床数据 18342 \$MN\_CEC\_MAX\_SUM 悬垂度补偿中的最大补偿值

41320	CEC_0			-	K3	
-	补偿值 1			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

说明：

该设定数据的值附加到补偿值\$AN\_CEC[t,0]上。

关联数据：

\$AN\_CEC[t,0] 补偿值

41321	CEC_1			-	K3	
-	补偿值 2			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

说明：

该设定数据的值附加到补偿值\$AN\_CEC[t,1]上。

关联数据：

\$AN\_CEC[t,1] 补偿值

41330	CEC_BAS_0			-	K3	
-	基本轴中的测量点 1 间距			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

**说明:** SD 值用于\$SN\_CEC 计算。  
 在\$SN\_CEC 计算后删除。  
 关联数据:  
 \$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41331	CEC_BAS_1			-	K3	
-	基本轴中的测量点 2 间距			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

**说明:** SD 值用于\$SN\_CEC 计算。  
 在\$SN\_CEC 计算后删除。  
 关联数据:  
 \$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41335	CEC_BAS_STORE_0			-	K3	
-	基本轴中测量点 1 已存储的的间距			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

**说明:** \$SN\_CEC 计算后保存\$SN\_CEC\_BAS 的值。  
 关联数据:  
 \$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_0[t] 补偿值

41336	CEC_BAS_STORE_1			-	K3	
-	基本轴中测量点 2 已存储的的间距			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

**说明:** \$SN\_CEC 计算后保存\$SN\_CEC\_BAS 的值。  
 关联数据:  
 \$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41340	CEC_COMP_0			-	K3	
-	补偿轴上的液压缸误差 1			DOUBLE	立即	
-						
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	-	-	7/7	U

**说明:** SD 值用于\$SN\_CEC 计算。  
 在\$SN\_CEC 计算后删除。  
 关联数据:  
 \$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41341	CEC_COMP_1	-	K3
-	补偿轴上的液压缸误差 2	DOUBLE	立即
-			
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	- - 7/7 U

**说明:** SD 值用于\$SN\_CEC 计算。  
在\$SN\_CEC 计算后删除。  
关联数据:  
\$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41350	CEC_COMP_STORE_0	-	K3
-	补偿轴上已保存的液压缸误差 1	DOUBLE	立即
-			
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	- - 7/7 U

**说明:** \$SN\_CEC 计算后保存\$SN\_CEC\_COMP 的值。  
关联数据:  
\$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41351	CEC_COMP_STORE_1	-	K3
-	补偿轴上已保存的液压缸误差 2	DOUBLE	立即
-			
-	8	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0...	- - 7/7 U

**说明:** \$SN\_CEC 计算后保存\$SN\_CEC\_COMP 的值。  
关联数据:  
\$SN\_CEC\_0[t], \$SN\_CEC\_1[t] 补偿值

41355	CEC_CALC	-	K3
-	0/1 边沿开始\$SN_CEC_0[t]和\$SN_CEC_1[t]计算。	BOOLEAN	立即
-			
-	8	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0 - 7/7 U

**说明:** 开始\$SN\_CEC 计算。  
关联数据:  
\$SN\_CEC\_BAS\_0[t], \$SN\_CEC\_BAS\_1[t] 基本轴中的测量点间距  
\$SN\_CEC\_COMP\_0[t], \$SN\_CEC\_COMP\_1[t] 补偿轴中的气缸误差

41356	CEC_CALC_ADD	-	K3
-	\$SN_CEC_0[t]和\$SN_CEC_1[t]的计算结果为绝对值或附加值	BOOLEAN	立即
-			
-	8	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0 - 7/7 U

**说明:** \$SN\_CEC\_0[t]和\$SN\_CEC\_1[t]的计算结果为绝对值或附加值:



注:

可对机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 进行设定, 将零件程序写入的数值在复位后传输到有效文件系统中 (即复位后该数值保持有效)。

42100	DRY_RUN_FEED	-	V1
mm/min	空运行进给率	DOUBLE	立即
-			
-	-	5000., 5000., 5000., 5000., 5000., 5000., 5000., 5000....	0.0
			-
			7/7
			U

**说明:** 该设定数据用于输入有效的空运行进给率。可在操作面板上于“参数”操作区中修改该数据。  
 此处输入的空运行进给率始终被系统视为线性进给率 (G94)。空运行进给率由 PLC 接口激活时, 在复位后会替代程序进给率用作轨迹进给率。程序速度大于此处输入的速度时, 程序速度生效。  
 应用示例  
 程序测试  
 该数据的关联数据有:  
 NC/PLC 接口信号 DB3200 DBX0.6 (激活空运行进给率)  
 NC/PLC 接口信号 DB1700 DBX0.6 (所选空运行进给率)

42101	DRY_RUN_FEED_MODE	-	V1
-	空运行速度的作用方式	BYTE	立即
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
			12
			7/7
			U

**说明:** 该设定数据用于确定设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED 指定的空运行速度的生效方式。  
 允许的值为:  
 0:  
 设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED 和编程速度两者中的较大值生效, 这是缺省设置而且符合 SW 5 的特性。  
 1:  
 设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED 和编程速度两者中的较小值生效。  
 2:  
 不管编程速度多大, 设定数据 42100 \$SC\_DRY\_RUN\_FEED 始终生效。  
 值 3 到 9 预留用于扩展。  
 10:  
 如同值 0, 但螺纹切削 (G33、G34、G35) 和攻丝 (G331、G332、G63) 除外, 这些功能始终采用编程速度。  
 11:  
 如同值 1, 但螺纹切削 (G33、G34、G35) 和攻丝 (G331、G332、G63) 除外, 这些功能始终采用编程速度。  
 12:  
 如同值 2, 但螺纹切削 (G33、G34、G35) 和攻丝 (G331、G332、G63) 除外, 这些功能始终采用编程速度。

42110	DEFAULT_FEED	-	V1, FBFA
mm/min	缺省的路径进给率	DOUBLE	立即
-			
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	0.0
			-
			7/7
			U

**说明:** 该数据指定缺省的路径进给率。在启动零件程序时, 系统会依据启动时生效的进给率类型来计算该设定数据 (参见机床数据 20150 \$MC\_GCODE\_RESET\_VALUES 和机床数据 20154 \$MC\_EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES)。

42120	APPROACH_FEED	-	-
mm/min	定位程序段中的路径进给率	DOUBLE	立即
-			
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	0.0
			7/7
			U

**说明:** 该设定数据用于确定逼近程序段（即位于再定位、程序段查找、SERUPRO 等功能之后的程序段）中的缺省路径进给率。  
 系统只采用该数据的非零值。  
 该进给率的含义同 G94 中的 F 字。

42121	AX_ADJUST_FEED	-	-
mm/min	校准运动中的路径进给率	DOUBLE	立即
-			
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	-
			7/7
			U

**说明:** 该数据用于确定激活切向轴耦合时、程序段搜索期间和之后的切向轴校准运动中的缺省路径进给率。  
 只有当该数据不为零且位 7=0  
 （机床数据 \$MN\_SEARCH\_RUN\_MODE）时，才使用该数据的值。  
 值的计算方式同 G94 中编写的 F 值。

42122	OVR_RAPID_FACTOR	-	MD12050 \$MN_OVR_FACTOR_RAPID_T RA, \$AC_OVR
%	通过操作可预规定附加的快速行程倍率	DOUBLE	立即
-			
-	-	100., 100., 100., 100., 100., 100., 100., 100....	0.0
			7/7
			U

**说明:** 该数据用于设置额外的通道专用的快速移动进给倍率（单位：%），在几何轴点动时，它依据 OPI 变量 enablOvrRapidFactor 被换算到路径。其它快速移动倍率（机床控制面板给出的快速行程倍率或同步动作 \$AC\_OVR 给出的倍率）乘以该倍率后再生效。

42125	SERUPRO_SYNC_MASK	-	-
-	逼近程序段中的同步	DWORD	立即
-			
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-te822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-
			0/0
			S



828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	0/0	S
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 可使用设定数据 SERUPRO\_SYNC\_MASK 对于搜索类型 SERUPRO 设定同步逼近。

SERUPRO 使用 REPOS 功能从当前加工位置移动到搜索的目标程序段。可通过 SERUPRO\_SYNC\_MASK 在再逼近程序段与目标程序段之间强制进行通道同步，SERUPRO\_SYNC\_MASK 对应于 WAIT 标记的使用。

**注:**  
在零件程序中，用户无法对再逼近程序段与目标程序段之间的 WAIT 标记进行编程。  
SERUPRO\_SYNC\_MASK 激活该内部 WAIT 标记，并且规定了该通道将会等待哪些通道。  
通道 3 的示例：SD42125 \$SC\_SERUPRO\_SYNC\_MASK= 0x55  
现将一个新的程序段插入再逼近程序段与目标程序段之间的 Serupro 逼近，Serupro 逼近功能对应于以下编程：WAITM (101、1、3、5、7)，即 WAIT 标记同步通道 1、3、5 和 7。  
用户无法对内部使用的 WAIT 标记明确地进行编程。

**注意:**  
与零件程序类似，用户可能会忘记设置通道中的标记，致使其它通道永远处于等待状态。

**注:**  
位掩码可能包含一个不存在的通道（通道间隙）而不出现死锁现象。  
通道 3 的示例：SD42125 \$SC\_SERUPRO\_SYNC\_MASK = 0x55 且通道 5 不存在，因而设置 WAITM (101、1、3、7)。  
**注:** 程序段内容对应于“WAITM (101、1、3、5、7)”，用户不关注该程序段内容，而是关注 REPOSA。  
**注:**  
一旦零件程序命令 REPOSA 被进行了换算，即对 SERUPRO\_SYNC\_MASK 进行评估。  
如 SERUPRO 处于“搜索目标已找到”状态，则仍可对 SERUPRO\_SYNC\_MASK 进行修改。  
如已执行 REPOSA，则对于 SERUPRO\_SYNC\_MASK 的修改只能在设置了新的 REPOS 之后生效。实现条件如下：

- 起始新的 ASUB。
- STOP-JOG-AUTO-START
- STOP - 选择新的 REPOS 模式 RMI/RMN/RME/RMB - START

**注:**  
如使用编程事件用于搜索且 NCK 处于报警 10208 状态，则对于 SERUPRO\_SYNC\_MASK 的修改直至设置新的 REPOS 后才生效。  
SERUPRO\_SYNC\_MASK = 0 未插入程序段。

**注:**  
如未在设定数据 42125 \$SC\_SERUPRO\_SYNC\_MASK 中设置当前通道的位，则未插入程序段。  
示例：  
如在通道 1 中对 SD42125 \$SC\_SERUPRO\_SYNC\_MASK= 0xE 进行编程，则未插入程序段。  
该赋值保留用于扩展功能。

42140	DEFAULT_SCALE_FACTOR_P	-	FBFA
-	地址 P 的缺省比例系数	DWORD	立即
-			
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	-
-	-		-
-	-		7/7
-	-		U

**说明:** 程序段中没有编写比例系数 P 时，该机床数据的值生效。  
该数据的关联数据有：  
WEIGHTING\_FACTOR\_FOR\_SCALE

42150	DEFAULT_ROT_FACTOR_R	-	-
-	地址 R 的缺省旋转系数	DOUBLE	立即
-			
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	-
-	-		-
-	-		7/7
-	-		U

说明： 程序段中没有编写旋转系数 R 时，该机床数据的值生效。

42160	EXTERN_FIXED_FEEDRATE_F1_F9			-	FBFA	
-	固定进给率 F1 到 F9			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-me62	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-me821	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-me822	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-te42	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-te62	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-te821	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-te822	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	7/7	U
828d-gce62	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	7/7	U
828d-gce82	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	7/7	U
828d-gse42	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	7/7	U
828d-gse62	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	7/7	U
828d-gse82	10	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., ...	0.0	-	7/7	U

说明： 该数据用于指定固定进给率：F1 到 F9。在设置机床数据\$MC\_FEEDRATE\_F1\_F9\_ON为TRUE后，只需在程序中编写F1 到 F9，系统即读出设定数据SD42160 \$SC\_EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9[0]到SD42160 \$SC\_EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9[8]指定的进给率，将这些进给率作为加工进给率激活。在设定数据 42160 \$SC\_EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9[0]中必须输入快速移动率。



828d-te42	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te62	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te821	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te822	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce42	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce62	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce82	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gse42	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gse62	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gse82	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U

**说明:** 0: 增量方式编程轴时, 在框架转换后只运行编程的位置 Delta。框架中的零点偏置只从绝对位置数据开始。  
 1: 对轴进行增量编程时, 在框架切换后更改零点偏移。(缺省特性直至软件版本 3)  
 该数据的关联数据有:  
 设定数据 42442 \$SC\_TOOL\_OFFSET\_INCR\_PROG

42442	TOOL_OFFSET_INCR_PROG			-	W1, K1	
-	刀具长度补偿			BOOLEAN	立即	
-						
828d-me42	-	FALSE	0	-	3/3	U
828d-me62	-	FALSE	0	-	3/3	U
828d-me821	-	FALSE	0	-	3/3	U
828d-me822	-	FALSE	0	-	3/3	U
828d-te42	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te62	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te821	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-te822	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce42	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce62	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gce82	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gse42	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gse62	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U
828d-gse82	-	FALSE, FALSE	0	-	3/3	U

**说明:** 0: 增量方式编程轴时, 在框架转换后只运行编程的位置 Delta。框架中的刀具长度补偿只从绝对位置数据开始。  
 1: 对轴进行增量编程时, 在刀具切换后开始刀具长度补偿。(缺省特性直至软件版本 3)  
 该数据的关联数据有:  
 设定数据 42440 \$SC\_FRAME\_OFFSET\_INCR\_PROG

42444	TARGET_BLOCK_INCR_PROG			-	BA	
-	搜索后用计算设定模式			BOOLEAN	立即	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	2/2	M

**说明:** 在“搜索并在程序段结束处计算”之后对轴的首个程序增量进行, 与设定数据 42444 \$SC\_TARGET\_BLOCK\_INCR\_PROG 相关的增量值叠加至搜索目标搜集到的值:  
 设定数据 = TRUE: 增量值叠加至汇集点  
 设定数据 = FALSE: 增量值叠加值当前实际值  
 该设定数据与 NC 启动一起计算, 用于动作程序段输出。

42450	CONTPREC			-	B1, K6		
mm	轮廓精度			DOUBLE	立即		
-							
-	-	0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1...	0.000001	999999.	7/7	U	

**说明:** 轮廓精度。该设定数据用于定义弯曲轮廓上几何轴的路径所需保持的精度。数值越小且几何轴的伺服增益系数越低，弯曲轮廓上的路径进给率减少得越多。

该数据的关联数据有：

机床数据 20470 \$MC\_CPREC\_WITH\_FFW

设定数据 42460 \$SC\_MINFEED

42460	MINFEED			-	B1, K6		
mm/min	CPRECON 的最小路径进给率			DOUBLE	立即		
-							
-	-	1., 1., 1., 1., 1., 1., 1., 1....	1.e-6	1.e9	7/7	U	

**说明:** “轮廓精度”功能激活时的最小路径进给率。通常路径进给率不能低于该下限，除非程序中编写了更低的 F 进给率或者轴动态响应不支持此处设置的下限。

该设定数据的关联数据有：

机床数据 20470 \$MC\_CPREC\_WITH\_FFW

设定数据 42450 \$SC\_CONTPREC

42465	SMOOTH_CONTUR_TOL			-	B1		
mm	精磨时的最大轮廓公差			DOUBLE	立即		
-							
-	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U	

**说明:** 该设定数据用于设定精磨时允许的最大轮廓偏差。

关联数据：

机床数据 20480 \$MC\_SMOOTHING\_MODE,

设定数据 42466 \$SC\_SMOOTH\_ORI\_TOL

42466	SMOOTH_ORI_TOL			-	B1		
deg	光顺处理中刀具定向的最大角度差			DOUBLE	立即		
-							
828d-me42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U	
828d-me62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U	
828d-me821	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U	
828d-me822	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U	
828d-te42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S	
828d-te62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S	
828d-te821	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S	

828d-te822	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S
828d-gce42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gce62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gce82	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gse42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gse62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gse82	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U

**说明:** 该设定数据定义光滑处理中的最大刀具定向公差。  
 该数据确定刀具定向的  
 最大允许角度差。  
 该数据仅适用于定向转换功能  
 激活的情况。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 20480 \$MC\_SMOOTHING\_MODE  
 设定数据 42465 \$SC\_SMOOTH\_CONTUR\_TOL

42470	CRIT_SPLINE_ANGLE	-	W1, PGA
deg	压缩器识别拐角的极限角度	DOUBLE	立即
-			
828d-me42	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-me62	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-me821	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-me822	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-te42	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 0/0 S
828d-te62	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 0/0 S
828d-te821	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 0/0 S
828d-te822	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 0/0 S
828d-gce42	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-gce62	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-gce82	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U
828d-gse42	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0 89.0 7/7 U

828d-gse62	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0	89.0	7/7	U
828d-gse82	-	36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0, 36.0...	0.0	89.0	7/7	U

**说明:** 该设定数据用于定义一个极限角度值，自该角度开始程序段过渡被压缩器 COMPACAD 视为一个“拐角”。该数据的取值范围为 0 到 89 度（含 89 度），建议将它设为 10 到 40 度的某角度。  
该角度只是一个用于识别拐角的大概值。根据合理性检查的结果压缩器也可能将平缓的程序段过渡归为“拐角”，将更大的角度值作为“异常值”清除。

42471	MIN_CURV_RADIUS		EXP, C09	-		
mm	最小曲率半径		DOUBLE	立即		
-						
828d-me42	-	1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me62	-	1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me821	-	1.0	0.0	-	2/2	M
828d-me822	-	1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te42	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te62	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te821	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-te822	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce62	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gce82	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gse42	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gse62	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M
828d-gse82	-	1.0, 1.0	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该设定数据用于设定典型的刀具半径。它只用于压缩器 COMPACAD。该数据值越小，程序的执行速度也就越慢，但也越精确。

42472	MIN_SURF_RADIUS		EXP, C09	-		
mm	COMPSURF 最小曲率半径 [0] 几何轴的最小曲率半径 [1] 定向轴的最小曲率半径 [2] 其他轴的最小曲率半径		DOUBLE	立即		
-						
828d-me42	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-me62	3	1.0, 0.0, 0.0	0.0	-	2/2	M
828d-me821	3	1.0, 0.0, 0.0	0.0	-	2/2	M
828d-me822	3	1.0, 0.0, 0.0	0.0	-	2/2	M
828d-te42	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-te62	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-te821	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M

828d-te822	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-gce42	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-gce62	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-gce82	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-gse42	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-gse62	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M
828d-gse82	3	1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0, 1.0,...	0.0	-	2/2	M

**说明:** 该设定数据用于确定典型的刀具半径。该数据只在压缩功能 COMPSURF 中计算。值越小，程序处理也就越精确，但同时处理速度也就更慢。

42473	ACTNUM_SURF_GROUPS		EXP, C09	-		
-	COMPSURF 中涉及轴组的预期数据容量		DWORD	立即		
-						
-	-	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1	3	2/2	M

**说明:** 该设定数据定义 COMPSURF 功能涉及轴组的数据容量，以便后续处理。值如果超出 \$MC\_MM\_MAXNUM\_SURF\_GROUPS，系统会下调该值，但不发出报警。  
关联数据：  
机床数据 28072 \$MC\_MM\_MAXNUM\_SURF\_GROUPS

42474	SURF_SMOOTHING_LEVEL		EXP, C09	-		
-	COMPSURF 功能的优化程度 [0] 几何轴的平滑程度 [1] 定向轴的平滑程度 [2] 其他轴的平滑程度		DWORD	立即		
-						
-	3	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1	10	2/2	M

**说明:** 该设定数据定义 COMPSURF 功能的平滑程度，该值越高，表面也就越平滑，但精度会有下降。  
关联数据：  
机床数据 28072 \$MC\_MM\_MAXNUM\_SURF\_GROUPS

42475	COMPRESS_CONTUR_TOL		-	F2, PGA		
mm	使用压缩器时允许的最大轮廓偏差		DOUBLE	立即		
-						
828d-me42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U



828d-me62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-me821	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-me822	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-te42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	0/0	S
828d-te62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	0/0	S
828d-te821	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	0/0	S
828d-te822	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	0/0	S
828d-gce42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-gce62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-gce82	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-gse42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-gse62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U
828d-gse82	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	999999.	7/7	U

说明： 该设定数据用于设定使用压缩机时允许的最大轮廓偏差。

42477	COMPRESS_ORI_ROT_TOL		-	F2, PGA		
deg	压缩机中刀具旋转的最大角度公差		DOUBLE	立即		
-						
828d-me42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-me62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-me821	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-me822	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-te42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S
828d-te62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S
828d-te821	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S
828d-te822	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	0/0	S
828d-gce42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gce62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gce82	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U

828d-gse42	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gse62	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U
828d-gse82	-	0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05...	0.000001	90.	7/7	U

**说明:** 该设定数据用于定义压缩器中旋转刀具定向的最大公差。该数据确定了刀具旋转的最大允许角度差。  
该数据仅在定向转换功能激活时有效。  
旋转刀具定向的功能仅在 6 轴机床上能够实现。

42480	STOP_CUTCOM_STOPRE		-	W1	
-	刀具半径补偿和预处理暂停指令的报警响应		BOOLEAN	立即	
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7 U

**说明:** 如果该设定数据为 TRUE，在刀具半径补偿激活时，程序会暂停在预处理暂停指令上。只有在操作人员作出应答后(按下“CYCLE START”键)，程序才继续执行。  
如果为 FALSE，程序不会暂停在该位置上。

42490	CUTCOM_G40_STOPRE		-	W1	
-	刀具半径补偿和预处理暂停指令中刀具的回退方式		BOOLEAN	立即	
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/7 U

**说明:** FALSE:  
如果在刀具半径补偿激活时补偿撤销程序段(含 G40)之前有一个预处理暂停指令(该指令由用户编程或者由控制系统自动生成)，刀具首先会从预处理暂停指令前的终点移动到 G40 程序段中的起点，接着执行剩下的 G40 程序段。也就是说，G40 程序段通常会产生两段运动，其中的刀具半径补偿失效。该特性和未引入该设定数据前的旧特性相同。  
TRUE:  
如果在刀具半径补偿激活时补偿撤销程序段(含 G40)之前有一个预处理暂停指令(该指令由用户编程或者由控制系统自动生成)，刀具会以直线从预处理暂停指令前的终点直接移动到 G40 程序段中的终点。

42494	CUTCOM_ACT_DEACT_CTRL		-	W1	
-	2-1/2D 刀具半径补偿中刀具的逼近和回退方式		DWORD	立即	
-	-	2222, 2222, 2222, 2222, 2222, 2222, 2222, 2222...	-	-	7/7 U

**说明:** 该设定数据用于设置在激活或撤销刀具半径补偿的程序段中不含运行信息时刀具如何逼近和回退。该数据仅用于 2-1/2D 刀具补偿补偿。

(CUT2D 或者 CUT2DF)。

该数据采用下列十进制编码:

N N N N

| | | | \_\_\_\_\_ 带刀沿位置的刀具的逼近特性

| | | ( 车刀)

| | | \_\_\_\_\_ 无刀沿位置的刀具的逼近特性

| | ( 铣刀)

| | \_\_\_\_\_ 无刀沿位置的刀具的回退特性

| (车刀)  
| \_\_\_\_\_ 无刀沿位置的刀具的回退特性  
(铣刀)

对应位值为 1 时，刀具始终可以逼近/回退，即使一条程序段中只有 G41/G42 或 G40。

例如：

```
N100 x10 y0
N110 G41
N120x20
```

在上面的例子中假设有一个半径为 10 毫米的刀具，现在需要移动到程序段 N110 中的位置 x10y10 上。

如果该刀具的对应位值为 2，那么只有在激活或撤销刀具半径补偿的程序段中至少编写了一根几何轴时，刀具才能逼近或回退。因此如需获得和上面的例子一样的结果，程序必须修改为：

```
N100 x10 y0
N110 G41 x10
N120 x20
```

如果在程序段 N110 中缺少轴数据 x10，刀具半径补偿会延迟一个程序段激活，即在 N120 中激活。

对应位值为 3 时，只有在 G40 程序段中编写了垂直于补偿平面的几何轴运动信息、G40 后的程序段中编写了补偿平面内的运动信息时，刀具才回退，此时刀具会首先垂直于补偿平面移动，再在补偿平面内回退。值为 2 和 3 时的刀具逼近方式相同。

如果对位值的值不是 1、2、3，而是 0，则在不包含运动信息的程序段中，刀具不逼近或回退。

术语“带刀沿位置的刀具”：

指刀具号位于 400 与 599（车刀和磨削刀具）之间、刀沿位置位于 1 与 8 之间的刀具。刀沿位置为 0 或 9 或者其它未定义号的车刀和磨削刀具按铣刀处理。

注：

如果是在程序中修改该设定数据的值，我们建议在修改指令前写入一个预处理暂停指令 STOPRE，以避免修改指令前的程序部分使用新值。相反，如果是直接修改该设定数据，后续 NC 程序段一定是采用新值。

42496	CUTCOM_CLSD_CONT			-	-	
-	封闭轮廓上的刀具半径补偿方式			BOOLEAN	立即	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/7	U

说明：

设为“假”：

情况 A：当一个（几乎）封闭的轮廓是由两条连续的圆弧程序段编制而成，或是由一条圆弧程序段加一条直线程序段编制而成时，内侧的刀具半径补偿中有两个交点。此时系统会根据缺省特性选择第一个轮廓单元上程序段开头附近的交点。

（几乎）封闭的轮廓指第一条程序段起点与第二条程序段终点之间的距离小于有效补偿半径的 10%，但又不超过 1000 个增量（小数点后 3 位时为 1 毫米）。

情况 B：在激活内侧刀具半径补偿、张角超过 315 度的直线和圆弧的程序段过渡中，如果直线的偏移曲线和圆弧的偏移曲线有两个交点，则系统会根据缺省特性选择第一个轮廓单元上程序段开头附近的交点。

设为“真”：

情况 A：相同条件下系统选择第一个轮廓单元上程序段末尾附近的交点。

情况 B：相同条件下系统选择第一个轮廓单元上程序段末尾附近的交点，但是只有在由此导致的轮廓偏差量小于设置的有效轮廓误差时这种方法才可行。关于有效轮廓误差的说明参见 FB1 中的“轮廓/定向误差”。当前有效的轮廓误差可以从 \$AC\_CTOL 中读取。如果此种方式编写的误差为零，则固定设置的误差 0.002 毫米生效。

起决定性作用的是激活刀具半径补偿 G41 或 G42 时有效的误差值。

42500	SD_MAX_PATH_ACCEL		-	B2		
m/s2	最大路径加速度		DOUBLE	立即		
-						
-	-	10000., 10000., 10000., 10000., 10000., 10000., 10000., 10000....	1.0e-6	-	7/7	U

**说明:** 该设定数据用于设置附加的最大 (离心) 路径加速度。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 32300 \$MA\_MAX\_AX\_ACCEL  
 设定数据 42502 \$SC\_IS\_SD\_MAX\_PATH\_ACCEL

42502	IS_SD_MAX_PATH_ACCEL		-	B2		
-	设定数据 42500 \$SC_SD_MAX_PATH_ACCEL 的生效方式		BOOLEAN	立即		
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/7	U

**说明:** 只有当设定数据 42502 \$SC\_IS\_SD\_MAX\_PATH\_ACCEL = TRUE 时, 设定数据 42500 \$SC\_SD\_MAX\_PATH\_ACCEL 才生效。  
 该数据的关联数据有:  
 设定数据 42500 \$SC\_SD\_MAX\_PATH\_ACCEL

42510	SD_MAX_PATH_JERK		-	B2		
m/s3	设定数据设置最大路径加加速度		DOUBLE	立即		
-						
-	-	100000., 100000., 100000., 100000., 100000., 100000., 100000., 1...	1.e-9	-	7/7	U

**说明:** 该数据的关联数据有:  
 设定数据 42512 \$SC\_IS\_SD\_MAX\_PATH\_JERK

42512	IS_SD_MAX_PATH_JERK		-	B2		
-	设定数据 42510 \$SC_SD_MAX_PATH_JERK 的生效方式		BOOLEAN	立即		
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/7	U

**说明:** 只有当设定数据 42512 \$SC\_IS\_SD\_MAX\_PATH\_JERK = TRUE 时, 设定数据 42510 \$SC\_SD\_MAX\_PATH\_JERK 才生效。  
 该数据的关联数据有:  
 设定数据 42510 \$SC\_SD\_MAX\_PATH\_JERK (设定数据设置最大路径加加速度)

42520	CORNER_SLOWDOWN_START			-	-	
mm	G62 进给率下调起点			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	0.0	-	7/7	U

**说明:** 该数据设置 G62 中距离拐角多远距离开始下调进给率。

42522	CORNER_SLOWDOWN_END			-	-	
mm	G62 进给率下调终点			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	0.0	-	7/7	U

**说明:** 该数据设置 G62 中离开拐角多远距离不再下调进给率。

42524	CORNER_SLOWDOWN_OVR			-	-	
%	G62 进给率下调系数			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	0.0	-	7/7	U

**说明:** 该数据设置 G62 中加工拐角时的进给率下调系数。

42526	CORNER_SLOWDOWN_CRIT			-	-	
deg	G62 拐角识别			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0., 0....	0.0	-	7/7	U

**说明:** 该数据设置从哪个角度开始 G62 进给率下调生效。

例如：设定数据 42526 \$SC\_CORNER\_SLOWDOWN\_CRIT = 90 表示在加工所有 90 度角或更小拐角时，G62 进给率下调生效。

42528	CUTCOM_DECEL_LIMIT			-	-	
-	刀具半径补偿激活时凹面上的进给率下调			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.1	0.	1.	3/3	U
828d-me62	-	0.1	0.	1.	3/3	U
828d-me821	-	0.1	0.	1.	3/3	U
828d-me822	-	0.1	0.	1.	3/3	U
828d-te42	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-te62	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-te821	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-te822	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-gce42	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-gce62	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-gce82	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U
828d-gse42	-	0.1, 0.1	0.	1.	3/3	U



42691	JOG_CIRCLE_RADIUS	-	-
mm	圆弧半径	DOUBLE	立即
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	- - 7/7 U

**说明:** 该设定数据用于定义在 JOG 中加工圆弧时工件坐标系中的圆弧半径、内侧加工中的最大圆弧半径或外侧加工中的最小圆弧半径。该设定数据通过用户界面写入。

42692	JOG_CIRCLE_MODE	-	-
-	在 JOG 方式中加工圆弧	DWORD	立即
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0 0xf 7/7 U

**说明:** 该设定数据用于设置在 JOG 中加工圆弧的方式:

位 0 = 0:  
按下正向键, 刀具沿逆时针圆弧移动; 按下负向键, 刀具沿顺时针圆弧移动

位 0 = 1:  
按下正向键, 刀具沿顺时针圆弧移动; 按下负向键, 刀具沿逆时针圆弧移动

位 1 = 0:  
在检查由指定圆弧或受限于起始角和结束角的圆弧段产生的限制时, 不考虑刀具半径。

位 1 = 1:  
在检查由指定圆弧或受限于起始角和结束角的圆弧段产生的限制时, 考虑刀具半径。

位 2 = 0:  
进行内侧加工。设定数据 42691 \$SC\_JOG\_CIRCLE\_RADIUS 中的圆弧半径为允许的最大半径。

位 2 = 1:  
进行外侧加工。设定数据 42691 \$SC\_JOG\_CIRCLE\_RADIUS 中的圆弧半径为允许的最小半径。

位 3 = 0:  
加工整圆, 刀具从圆心开始在平面纵坐标 (第 2 几何轴) 的方向上不断增大半径。

位 3 = 1:  
加工整圆, 刀具从圆心开始在平面横坐标 (第 1 几何轴) 的方向上不断增大半径。

该设定数据应通过用户界面写入。

42693	JOG_CIRCLE_START_ANGLE	-	-
deg	圆弧起始角	DOUBLE	立即
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0 360 7/7 U

**说明:** 该设定数据定义了了在 JOG 中加工圆弧时的起始角。

起始角是指圆弧和当前平面横轴的夹角。刀具只能在起始角与结束角之间移动。

设定数据 42692 \$SC\_JOG\_CIRCLE\_MODE 位 0 定义了起始角到结束角的方向。若起始角和结束角等于零, 则不激活任何限制。

该设定数据通过用户界面写入。

42694	JOG_CIRCLE_END_ANGLE	-	-
deg	圆弧结束角	DOUBLE	立即
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0 360 7/7 U

**说明:** 该设定数据定义了了在 JOG 中加工圆弧时的结束角。

结束角是指圆弧和当前平面横轴的夹角。刀具只能在起始角与结束角之间移动。

设定数据 42692 \$SC\_JOG\_CIRCLE\_MODE 位 0 定义了起始角到结束角的方向。若起始角和结束角等于零，则不激活任何限制。

该设定数据通过用户界面写入。

42700	EXT_PROG_PATH			-	K1	
-	调用外部子程序 EXTCALL 的程序路径			STRING	立即	
-						
-	-	-	-	-	7/7	U

**说明:** 总路径由设定数据 42700 \$SC\_EXT\_PROG\_PATH 给出的字符串和程序中的子程序名称组成。

42750	ABSBLOCK_ENABLE			-	K1	
-	使能基本程序段显示			BOOLEAN	立即	
-						
-	-	TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE...	0	-	7/7	U

**说明:** 数值 0: 关闭带绝对值的基本程序段 (基本程序段显示)

数值 1: 使能带绝对值的基本程序段 (基本程序段显示)

42800	SPIND_ASSIGN_TAB			-	S1	
-	主轴编号转换器			BYTE	立即	
-						
-	21	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,, 0...	0	21	7/7	U

**说明:** 主轴编号转换器将程序中的逻辑主轴编号转换为内部的物理主轴编号。

该设定数据的序号对应程序中的主轴编号或地址扩展符。

各个设定数据的数值对应内部的物理主轴编号。

特例, 错误.....

注:

- 序号零 (SPIND\_ASSIGN\_TAB[0]) 专用于显示通道内选择的主主轴, 不允许改写!
- 主轴编号转换器的修改立即生效, 因此不建议在程序正在运行时通过主轴编号转换器从 HMI 或者 PLC 修改该程序中正在使用的主轴。
- 在 SRAM 清零后, 逻辑主轴和物理主轴变为一致。

42900	MIRROR_TOOL_LENGTH			-	W1	
-	镜像对刀具长度符号的影响			BOOLEAN	立即	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/7	U

**说明:** TRUE:

若带有镜像的框架激活, 则镜像轴涉及的刀具长度分量

(\$TC\_DP3[... , ...]到\$TC\_DP5[... , ...]) 以及底座尺寸分量

(\$TC\_DP21[... , ...]到\$TC\_DP23[... , ...])

一同被镜像, 即这些分量的符号被取反。但磨损值不

被镜像。若磨损值也需被镜像,

则必须设置设定数据 42910 \$SC\_MIRROR\_TOOL\_WEAR。



FALSE:

无论带镜像的框架是否激活，刀具长度分量的符号始终不变。

42910	MIRROR_TOOL_WEAR	-	W1
-	镜像对刀具磨损的影响	BOOLEAN	立即
-			
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0
			7/7
			U

说明:

TRUE:

若带有镜像的框架激活后，则镜像轴涉及的分量的磨损值的符号被取反，镜像轴不涉及的分量的磨损值保持不变。

FALSE:

无论带镜像的框架是否激活，磨损值的符号不变。

42920	WEAR_SIGN_CUTPOS	-	W1
-	带刀沿位置的刀具磨损值的符号	BOOLEAN	立即
-			
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0
			7/7
			U

说明:

TRUE:

当刀具带有刀沿位置时（即车刀和磨削刀具）时，刀具长度磨损值的符号由刀沿位置决定。

在下列情况下（以 x 标记），该符号被取反:

刀沿位置      长度 1                  长度 2

1

2

X

3

X

X

4

X

5

6

7

X

8

X

9

长度 3 的磨损值符号不受该设定数据的影响。

除该设定数据外，设定数据 42930 \$SC\_WEAR\_SIGN 也起作用。

FALSE:

刀具长度磨损值的符号不受刀沿位置的影响。

42930	WEAR_SIGN	-	W1
-	磨损值的符号	BOOLEAN	立即
-			
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0
			7/7
			U

说明:

TRUE:

取反刀具长度磨损值的符号与刀具半径磨损值的符号，即输入正值后，总尺寸减小。

FALSE:

不取反刀具长度磨损值的符号与刀具半径磨损值的符号。

42935	WEAR_TRANSFORM			-	W1, W4	
-	刀具分量的转换			DWORD	立即	
-						
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 该设定数据为位编码数据。  
 其确定下列三个磨损分量中的哪个分量：  
 磨损  
 (\$TC\_DP12 - \$TC\_DP14)、  
 总精补 (\$TC\_SCPx3 - \$TC\_SCPx5) 和  
 总粗补 (\$TC\_ECPx3 - \$TC\_ECPx5)，  
 受制于适配器转换和可定向刀架转换，当 G 代码组 56 中的 G 代码 TOWMCS 或 TOWWCS 生效时。如果缺省生效的 G 代码是 TOWSTD，则该设定数据失效。  
 各个赋值的含义为：  
 位 0 = TRUE: 转换不应用到 \$TC\_DP12 - \$TC\_DP14。  
 位 1 = TRUE: 转换不应用到 \$TC\_SCPx3 - \$TC\_SCPx5。  
 位 2 = TRUE: 转换不应用到 \$TC\_ECPx3 - \$TC\_ECPx5。  
 此处未提及的位尚未定义。

42940	TOOL_LENGTH_CONST			-	W1	
-	切换加工平面时刀具长度分量对应的几何轴			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-te42	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-te62	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-te821	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-te822	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M

**说明:** 如果该设定数据不为零，则在切换了加工平面 (G17 - G19) 后刀具长度分量 (长度、磨损和基本尺寸) 和几何轴的对应关系不会改变。  
 该设定数据用于设定刀具长度分量和几何轴的对应关系，详见下表。  
 该设定数据不会影响刀具定向分量的分配。必要时，必须相应设置设定数据 SD42945 \$SC\_TOOL\_ORI\_CONST\_M 和 SD42947 \$SC\_TOOL\_ORI\_CONST\_T。  
 该对应关系随刀具类型变化：车刀、磨具 (刀具类型号 400 到 599) 和其他刀具 (以铣刀为典型) 各有不同。  
 下表以几何轴 1、2、3 分别为 X 轴、Y 轴和 Z 轴为前提，但是对补偿值和轴之间的对应关系而言，起决定作用的不是轴名，而是轴顺序。  
 车刀和磨具 (刀具类型号 400 到 599) 上长度和轴的关系

数值	长度 1	长度 2	长度 3
17	Y	X	Z

18*	X	Z	Y
19	Z	Y	X
-17	X	Y	Z
-18	Z	X	Y
-19	Y	Z	X

\*任意一个不为 0 且不为上述任何一值的值都被视为 18。

如果值绝对值相同，但符号不同，则长度 3 和轴的对对应关系保持不变，而长度 1 和长度 2 的对对应关系互换。非车刀和磨削类刀具上（刀具类型号小于 400 或大于 599）上长度和轴的关系

数值	长度 1	长度 2	长度 3
17*	Z	Y	X
18	Y	X	Z
19	X	Z	Y
-17	Z	X	Y
-18	Y	Z	X
-19	X	Y	Z

\*任意一个不为 0 且不为上述任何一值的值都被视为 17。

如果值绝对值相同，但符号不同，则长度 1 和轴的对对应关系保持不变，而长度 2 和长度 3 的对对应关系互换。

如果该设定数据的百位为 1，则表示对第二个长度分量取反。

如果设定数据 SD42950 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_TYPE 的值为 3，则只会对铣刀生效。与设定数据 SD42942 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_CONST\_T 共用时可分别对车刀和铣刀的长度分配进行设置。

42942	TOOL_LENGTH_CONST_T			-	W1
-	平面切换时，车削刀具刀具长度分量的切换			DWORD	立即
-					
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-te42	-	18, 18	-	-	2/2 M
828d-te62	-	18, 18	-	-	2/2 M
828d-te821	-	18, 18	-	-	2/2 M
828d-te822	-	18, 18	-	-	2/2 M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2 M

**说明：**

只有 SD42950 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_TYPE 的值为 3 时，才会分析该设定数据。在该前提条件下含义如下：

如果该设定数据不为零，则在切换了加工平面 (G17 - G19) 后车削和磨削刀具（刀具类型 400 到 599）的刀具长度分量（长度、磨损和基本尺寸）和几何轴的对对应关系不会改变。

该设定数据不会影响刀具定向分量的分配。必要时，必须相应设置设定数据 SD42957 \$SC\_TOOL\_ORI\_CONST\_T。

该设定数据用于设定刀具长度分量和几何轴的对对应关系，详见下表。

下表以几何轴 1 到 3 分别为 x 轴、y 轴和 z 轴为前提，但是对补偿值和轴之间的对对应关系而言，起决定作用的不是轴名，而是轴顺序。

数值	长度 1	长度 2	长度 3
17	Y	X	Z
18*	X	Z	Y
19	Z	Y	X

-17	X	Y	Z
-18	Z	X	Y
-19	Y	Z	X

\*任意一个不为 0 且不为上述任何一值的值都被视为 18。

如果值绝对值相同，但符号不同，则长度 3 和轴的对应关系保持不变，而长度 1 和长度 2 的对应关系互换。

如果该设定数据的第 100 位为 1，则表示对第二个长度分量取反。

42950	TOOL_LENGTH_TYPE			-	W1	
-	和刀具类型无关的刀具长度补偿分配			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-te42	-	2, 2	-	-	2/2	M
828d-te62	-	2, 2	-	-	2/2	M
828d-te821	-	2, 2	-	-	2/2	M
828d-te822	-	2, 2	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M

**说明：** 该设定数据可以确定刀具长度分量对应的几何轴与刀具类型之间关联，它可设为 0 到 3 之间的任意值。其它任何值都被视作 0 处理。

允许的值得有：

0： 各个刀具长度分量按缺省方式分配给几何轴。车刀和磨削刀具（刀具类型 400 到 599）与其它刀具（铣刀）在这一方面有所不同。

1： 刀具长度分量的分配与实际刀具类型无关，始终同铣刀。

2： 刀具长度分量的分配与实际刀具类型无关，始终同车刀和磨刀。

3： 一方面可分别对车刀和磨刀（刀具类型号 400 到 599）进行刀具长度分量的分配，另一方面又可以对整个其他刀具（铣刀）进行分配。

刀具分量分配确定方法如下：

铣刀：

刀具长度分量的分配由 SD42940 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_CONST 确定。

车刀和磨刀：

刀具长度分量分配由 SD42942 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_CONST\_T 确定。

该设定数据还影响分配给长度和磨损值之间的分配。

若设定数据 42950 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_TYPE 为 1 或 2 且设置了设定数据 42940 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_CONST 时，则前者选的刀具的各个长度分量依据后者选中的关系分配给几何轴，不管实际刀具类型是什么。

42954	TOOL_ORI_CONST_M			-	W1	
-	平面切换时，铣削刀具刀具定向分量的切换			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M

828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-te42	-	0, 0	-	-	2/2	M
828d-te62	-	0, 0	-	-	2/2	M
828d-te821	-	0, 0	-	-	2/2	M
828d-te822	-	0, 0	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M

**说明:** 如果该设定数据不为零, 则可以为铣刀 (除了 400 到 599 之外的所有刀具类型) 定义一个右侧、正交刀具坐标系, 在切换了加工平面 (G17 - G19) 后不会改变。对车削刀具和磨削刀具无效。

定向坐标系由定向矢量和与其垂直的定向标准矢量确定。由定向标准矢量和定向矢量中的圆弧产品得出的第三个矢量 (即: 所谓的双标准矢量) 进行完善。

设定数据的个位和十位确定基本定向。除了 0 之外只允许 17、18、19。其他所有值都视为 17。

值	定向 矢量	定向 标准矢量	双标准 矢量
17*	(0, 0, 1)	(0, 1, 0)	(1, 0, 0)
18	(0, 1, 0)	(1, 0, 0)	(0, 0, 1)
19	(1, 0, 0)	(0, 0, 1)	(0, 1, 0)

\*任意一个不为 0 且不为上述三个的值都被视为 17。

如果该设定值的百位为 n, 则坐标系要围绕定向矢量旋转  $n * 90$  度角。n 的值可以为 0 到 3, 更大的值视为 0。

如果设定数据为负, 则坐标系围绕由原始定向标准矢量 (即因 n 不为 0 导致的旋转前) 位置定义的轴旋转 180 度。

示例:

如果设定数据为-18, 则:

定向矢量 (0, -1, 0)

定向标准矢量 (1, 0, 0)

双标准矢量 (0, 0, -1)

通过刀沿数据 (\$TC\_DPV..) 对具有明确编程刀具定向的刀具的处理:

在以该方法定义方向的刀具中通常会忽略该设定数据, 即: 已编程的定向矢量根据激活的加工平面 (G17 - G19) 分配几何轴。

如果希望该设定数据对这些刀具也生效, 则设置千位为 1。此时不分析百位和数据符号, 即: 设定数据定义定向分量如何分配几何轴方向。无需执行其他车削。

42956	TOOL_ORI_CONST_T	-	W1			
-	平面切换时, 车削刀具刀具定向分量的切换	DWORD	立即			
-						
828d-me42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me821	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-me822	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-te42	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-te62	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-te821	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-te822	-	18, 18	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M

828d-gce82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	2/2	M

**说明:** 如果该设定数据不为零, 则在切换了加工平面 (G17 - G19) 后车削和磨削刀具 (刀具类型号 400 到 599) 的刀具长度分量和几何轴的关系不会改变。对于非车削刀具或磨削刀具无效。

定向坐标系由定向矢量和与其垂直的定向标准矢量确定。由定向标准矢量和定向矢量中的圆弧产品得出的第三个矢量 (即: 所谓的双标准矢量) 进行完善。

设定数据的个位和十位确定基本定向。除了 0 之外只允许 17、18、19。其他所有值都视为 18。

值	定向- 矢量	定向- 标准矢量	双标准- 矢量
17*	(0, 0, 1)	(0, 1, 0)	(1, 0, 0)
18	(0, 1, 0)	(1, 0, 0)	(0, 0, 1)
19	(1, 0, 0)	(0, 0, 1)	(0, 1, 0)

\*任意一个不为 0 且不为上述三个的值都被视为 18。

如果该设定值的第 100 位为 n, 则坐标系要围绕定向矢量旋转 n \* 90 度角。n 的值可以为 0 到 3, 更大的值视为 0。

如果设定数据为负, 则坐标系围绕由原始定向标准矢量 (即因 n 不为 0 导致的旋转前) 位置定义的轴旋转 180 度。

示例:

如果设定数据为-18, 则:

定向矢量 (0, -1, 0)

定向标准矢量 (1, 0, 0)

双标准矢量 (0, 0, -1)

通过刀沿数据 (\$TC\_DPV..) 对具有明确编程刀具定向的刀具的处理:

在以该方法定义方向的刀具中通常会忽略该设定数据, 即: 已编程的定向矢量根据激活的加工平面 (G17 - G19) 分配几何轴。

如果希望该设定数据对这些刀具也生效, 则设置第 1000 位为 1。此时不分析第 100 位和数据符号, 即: 设定数据定义定向分量如何分配几何轴方向。无需执行其他车削。

42960	TOOL_TEMP_COMP		-	W1	
-	和刀具相关的温度补偿		DOUBLE	立即	
-					
-	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	7/7	U

**说明:** 和刀具相关的温度补偿值。该补偿值用作和当前刀具旋转角度相符的矢量。

只有在通过机床数据 20390 \$MC\_TOOL\_TEMP\_COMP\_ON 激活了刀具的温度补偿后, 该设定数据才生效。

除此之外, 还必须置位机床数据 32750 \$MA\_TEP\_COMP\_TYPE 的位 2 来激活“刀具方向上的补偿”。

“温度补偿”选项必须事先使能。

42970	TOFF_LIMIT		-	F2	
mm	\$AA_TOFF 补偿值上限		DOUBLE	立即	
-					
-	3	10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0, 10.0...	0.0	7/7	U

**说明:** 该数据用于确定同步动作中通过系统变量\$AA\_TOFF 指定的补偿值上限。

该上限限制的是\$AA\_TOFF 指定的有效补偿值的绝对值。

可通过系统变量\$AA\_TOFF\_LIMIT 检查补偿值是否在限制范围内。

42972	TOFF_LIMIT_MINUS			-	F2	
mm	补偿值\$AA_TOFF 的下限值			DOUBLE	立即	
-						
-	3	0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0,...	-	0.0	7/7	U

**说明:** 通过系统变量\$AA\_TOFF 同步操作指定的补偿值的下限值。  
 该限值在负方向上通过\$AA\_TOFF 影响生效的补偿值。  
 只有\$MC\_TOFF\_MODE 位 6 = 1 时, 该限值才生效。  
 通过系统变量\$AA\_TOFF\_LIMIT 可询问, 补偿值是否位于限值范围内。

42974	TOCARR_FINE_CORRECTION			C08	-	
-	启用/关闭精补 TCARR			BOOLEAN	立即	
-						
-	-	FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE...	0	-	7/7	U

**说明:** TRUE:  
 在激活可定向刀架时, 考虑精补值。  
 FALSE:  
 在激活可定向刀架时, 不考虑精补值。

42980	TOFRAME_MODE			-	K2	
-	TOFRAME、TOROT 和 PAROT 时的框架定义			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	2000	-	-	2/2	M
828d-me62	-	2000	-	-	2/2	M
828d-me821	-	2000	-	-	2/2	M
828d-me822	-	2000	-	-	2/2	M
828d-te42	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-te62	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-te821	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-te822	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-gce42	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-gce62	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-gce82	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-gse42	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-gse62	-	2000, 2000	-	-	2/2	M
828d-gse82	-	2000, 2000	-	-	2/2	M

**说明:** 该设定数据定义了通过 TOROTY、TOROTX 或 PAROT 定义框架时加工平面 (G17 时的 XY) 内几何轴的方向。  
 当计算框架时, 特别地定义刀具方向 (G17 时的 Z), 使得框架的刀具方向与垂直轴 (G17 时的 Z) 平行并垂直于加工平面。  
 首先是围绕刀具轴自由旋转。可通过该设定数据定义此自由旋转, 使得新定义的框架尽可能少地偏离之前的活动框架。  
 在该设定数据非零的情况下, 若新旧框架的刀具方向 (G17 时的 Z) 相同, 则活动框架保持不变。  
 设定数据 SD42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE >= 2000:  
 在 TOROT (或 TOROTY 和 TOROTX) 情况下, 框架链的旋转和转译用于以刀具参考系框架 (\$P\_TOOLFRAME) 为单位计算框架。

未计算机床数据 21110 \$MC\_X\_AXIS\_IN\_OLD\_X\_Z\_PLANE。

以下补充说明针对带有加工平面上 XY 轴和作为 Z 的刀具轴的 G17 平面。

设定数据 SD42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE = 2000:

选择围绕 Z 轴旋转，使得新 X 轴与旧 X-Z 平面之间的角度的绝对值与新 Y 轴与旧 Y-Z 平面之间的角度的绝对值相同。该设置对应于得出该设定数据的值 2001 与 2002 的两个设置的平均值。

该数据还适用于个位数字的数值大于 2 的情况。

设定数据 SD42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE = 2001:

选择新 X 方向，使得其位于旧坐标系的 X-Z 平面上。新旧 Y 轴之间的角度差在该设置下最小。

设定数据 SD42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE = 2002:

选择新 Y 方向，使得其位于旧坐标系的 Y-Z 平面上。新旧 X 轴之间的角度差在该设置下最小。

设定数据 SD42980 \$SC\_TOFRAME\_MODE (0, 1, 2, ...1000, 1001...) 的其它任何设置均不应用于再调试。

考虑到兼容性，下列设置保持有效:

0: 坐标系的定向由机床数据 21110 \$MC\_X\_AXIS\_IN\_OLD\_X\_Z\_PLANE 的值确定。

1: 选择新 X 方向，使得其位于旧坐标系的 X-Z 平面上。新旧 Y 轴之间的角度差在该设置下最小。

2: 选择新 Y 方向，使得其位于旧坐标系的 Y-Z 平面上。新旧 X 轴之间的角度差在该设置下最小。

3: 选择由 1 与 2 得来的两个设置的平均值。

附加 100: 当平面从 G17 变为 G18 或 G19 时，生成一个刀具矩阵，其中新轴方向与旧轴方向平行。这些轴相应地循环变换（平面变化的标准转换）。若百位等于零，则对于 G18 和 G19 而提供一个矩阵，该矩阵仅通过围绕 X 轴（G18）旋转 90 度或围绕 Y 轴（G19）旋转 90 度即可得到。因而，在每种情况下，一个轴均反平行于起始轴。该设置需要用来自保持与旧软件版本的兼容性。

附加 1000: 将刀具框架链接到任意有效基础框架和可设置框架。因而，响应与较早软件版本（5.3 之前）兼容。若未设置千位，则计算刀具框架，从而考虑任意有效基础框架和可设置框架。

42984	CUTDIRMOD	C08	-
-	\$P_AD[2]或\$P_AD[11]的修改	STRING	立即
-			
-	-	-	2/2 M

**说明:**

该数据确定是在读取系统变量\$P\_AD[2]和\$P\_AD[11]时是否改变刀沿位置和切削方向。

将当前加工平面内（G17 到 G19）的刀沿位置矢量或切削方向旋转一定角度后便可改变刀沿位置和切削方向。因此这两个变量输出的始终是经过旋转的值或是最接近该值的结果。旋转角度可以采用以下某种方式确定:

- 1: 字符串为空。上述变量不经改变直接输出。
- 2: 字符串的内容为“P\_TOTFRAME”。旋转角度由总框架确定。
- 3: 字符串的内容为有效框架名（例如\$P\_NCBFRAME[3]）。旋转角度从该框架计算得出。
- 4: 字符串的内容为“框架 1: 框架 2”。旋转角度由框架 1 和框架 2 之间的所有框架（也包含这两个框架本身）链接而成的子框架链确定。框架 1 和框架 2 为有效框架名，诸如\$P\_PFRAME 或\$P\_CHBFRAME[5]。
- 5: 框架内容为回转轴（机床轴）的有效名称。旋转角度由程序中该回转轴的终点位置确定。此外还可规定一个偏移角度（以度为单位，例如 A+90）。
- 6: 在程序中明确指定旋转角度。

字符串的第一个字符也可以是加号或减号。加号不会对角度计算产生任何影响，但减号会使计算出角度的符号取反。

42990	MAX_BLOCKS_IN_IPOBUFFER	-	K1
-	插补缓冲器中最大程序段数	DWORD	立即
-			
-	-	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	2/2 M

42995	CONE_ANGLE	-	-
-	圆锥角度	DOUBLE	立即
-			
-	-	-90	90 7/7 U



**说明:** 该设定数据用于设置锥面车削中的圆锥角。该设定数据通过操作面板来写入。

42996	JOG_GEOAX_MODE_MASK	-	-
-	几何轴的 JOG 模式	DWORD	立即
-			
-	-	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0
			0x7
			2/2
			M

**说明:** 该设定数据用于取反几何轴在 JOG 方式中的移动方向：  
 位 0 = 1：  
 取反第 1 几何轴的移动方向指令，即正向移动指令触发该轴的负向移动。  
 位 1 = 1：  
 取反第 2 几何轴的移动方向指令，即正向移动指令触发该轴的负向移动。  
 位 2 = 1：  
 取反第 3 几何轴的移动方向指令，即正向移动指令触发该轴的负向移动。

42998	CUTMOD_PLANE_TOL	-	-
deg	切削刃偏离加工面的最大角度	DOUBLE	立即
-			
-	-	5.0, 5.0, 5.0, 5.0, 5.0, 5.0, 5.0, 5.0...	0.0
			89.0
			2/2
			M

**说明:** 该设定数据用于设定在调用功能 CUTMOD 或 CUTMODK 时刀具的切削刃可偏离加工面的最大角度。即：两个标准位置中的任意一个位置和伽马角度之间的最大偏移为 0 或 180 度。  
 该数据设为 0 时，最大角度为 89 度。

43120	DEFAULT_SCALE_FACTOR_AXIS	-	FBFA
-	G51 激活时的默认轴缩放系数	DWORD	立即
-			
-	-	1	-
			-
			7/7
			U

**说明:** 如果 G51 程序段中没有编写轴缩放系数 I、J 或 K，SD43120 \$SA\_DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_AXIS 中设置的缺省缩放系数会生效。该缩放系数生效要事先设置 MD22914 \$MC\_AXES\_SCALE\_ENABLE。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 22914 \$MC\_AXES\_SCALE\_ENABLE,  
 机床数据 22910 \$MC\_WEIGHTING\_FACTOR\_FOR\_SCALE

43200	SPIND_S	-	S1
rpm	主轴由 VDI 启动时的转速	DOUBLE	立即
-			
-	-	10.0	0.0
			-
			7/7
			U

**说明:** 该数据用于设置由 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5006.1（主轴启动/顺时针旋转）和 DB380x DBX5006.2（主轴启动/逆时针旋转）启动主轴时主轴的转速。  
 例如：SD43200 \$SA\_SPIND\_S[S1] = 600  
 该设置表明一旦检测出上述某个 VDI 启动信号的上升沿，主轴 1 便以 600 转/分钟的转速启动。  
 设置机床数据 35035 \$MA\_SPIND\_FUNCTION\_MASK 位 4=1，将程序中编写的转速传送到该设定数据中。  
 设置机床数据 35035 \$MA\_SPIND\_FUNCTION\_MASK 位 5=1，将该设定数据设为 JOG 模式中的缺省转速（零除外）。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 35035 \$MA\_SPIND\_FUNCTION\_MASK  
 机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
 机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43202	SPIND_CONSTCUT_S	-	S1
m/min	主轴由 VDI 启动时的切削速度	DOUBLE	立即
-			
-	-	0.0	0.0
		-	7/7
			U

**说明:** 该数据用于设置主主轴的恒定切削速度。  
 该设定数据用于主轴由 NC/PLC 接口信号 DB380x DBX5006.1 (主轴启动/顺时针旋转) 和 DB380x DBX5006.2 (主轴启动/逆时针旋转) 启动的情况。  
 设置机床数据 35035 \$MA\_SPIND\_FUNCTION\_MASK 位 8=1, 将程序中的恒定切削速度传送到该设定数据中。  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 35035 \$MA\_SPIND\_FUNCTION\_MASK  
 机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
 机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43206	SPIND_SPEED_TYPE	A06	-
-	主轴由 VDI 启动时的转速类型	DWORD	立即
-			
-	-	94	93
		973	7/7
			U

**说明:** 该数据用于设置主主轴的转速类型。  
 其取值范围、功能与 G 功能组 15“进给率类型”相同。  
 允许值为 G 值: 93、94、95、96、961、97、971 和 973  
 这些值作用有所不同, 分别为:  
 ==> 93、94、95、97 和 971: 主轴启动转速为设定数据 43200 \$SA\_SPIND\_S 中设置的转速  
 ==> 96 和 961: 主轴转速由设定数据 43202 \$SA\_SPIND\_CONSTCUT\_S 中设置的恒定切削速度和主轴在横轴上的半径计算得出。  
 ==> 973: G973 和 G97 类似, 只是主轴转速限制无效。  
 缺省值为 94 (相当于 G94)。  
 如果该设定数据中写入了错误值, 缺省值会生效。

43210	SPIND_MIN_VELO_G25	-	S1
rpm	G25 主轴转速下限	DOUBLE	立即
-			
-	-	0.0	0.0
		-	7/7
			U

**说明:** 在 SPIND\_MIN\_VELO\_G25 中可以设置主轴转速下限。NCK 会将过低的主轴转速设定值上调到该值。  
 只有在以下条件下主轴转速才可以低于该下限:

- 主轴倍率修调为 0%
- M5
- S0
- NC/PLC 接口信号 DB380x DBX4.3 (进给轴/主轴停止)
- NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.1 (伺服使能)
- NC/PLC 接口信号 DB3300 DBX3.7 (通道状态: 复位 3)
- NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2.2 (删除剩余行程/主轴复位)
- NC/PLC 接口信号 DB380x DBX2002.5 (往复速度)
- 删除 S 值

该数据在以下条件下变为无效:  
 主轴不处于控制模式中 (SPOS, M19, SPOSA)  
 该数据的关联数据有:  
 机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
 机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43220	SPIND_MAX_VELO_G26	-	S1			
rpm	G26 主轴转速上限	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1000.0	0.0	-	7/7	U

**说明:** 设定数据 43220 \$SA\_SPIND\_MAX\_VELO\_G26 用于设置主轴转速上限, NCK 会将过高的主轴转速设定值下调到该值。  
该数据在以下条件下变为无效:  
主轴不处于控制模式中。  
特例、错误.....  
设定数据 43210 \$SA\_SPIND\_MIN\_VELO\_G26 中的值可以通过以下方式修改:

- 零件程序中的 G26 S.....
- HMI 操作

设定数据 43210 \$SA\_SPIND\_MIN\_VELO\_G26 中的值在执行复位或断电后仍保留在系统中。  
该数据的关联数据有:  
设定数据 43210 \$SA\_SPIND\_MIN\_VELO\_G25 (程序中的主轴转速下限 G25)  
设定数据 43230 \$SA\_SPIND\_MAX\_VELO\_LIMS (程序中 G96/G91 主轴转速极限 LIMS)  
机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43230	SPIND_MAX_VELO_LIMS	-	S1, Z1			
rpm	G96 中的主轴转速上限	DOUBLE	立即			
-						
-	-	100.0	0.0	-	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置 G96、G91 和 G97 条件下的主轴转速上限 [度/秒], 它也可以采用程序段中 LIMS 写入的值。  
注:  
通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置在执行复位时是否将零件程序写入的值传送到有效的文件系统中 (也就是说该值在复位后仍保留在系统中)。  
该数据的关联数据有:  
设定数据 43210 \$SA\_SPIND\_MIN\_VELO\_G25 (程序中的主轴转速下限 G25)  
设定数据 43230 \$SA\_SPIND\_MAX\_VELO\_LIMS (程序中 G96/G91 主轴转速上限 LIMS)  
机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43235	SPIND_USER_VELO_LIMIT	A06	S1, Z1			
rpm	最大主轴速度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1.0e+8	0.0	-	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置最高主轴转速。  
NCK 会将过高的主轴转速设定值下调到该值。  
该数据的关联数据有:  
机床数据 35100 \$MA\_SPIND\_VELO\_LIMIT (最高主轴转速)  
机床数据 35110 \$MA\_GEAR\_STEP\_MAX\_VELO (齿轮箱换档时的最高转速)

43240	M19_SPOS	, A12	S1			
deg	采用 M19 定位主轴时主轴的位置	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.0	-10000000.0	10000000.0	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置采用 M19 定位主轴时主轴的位置，单位为度。  
 位置逼近模式在 SD43250 \$SA\_M19\_SPOSMODE 中确定。  
 位置值必须在 0 到机床数据 30330 \$MA\_MODULO\_RANGE 范围内。  
 位置值 (设定数据 43250 \$SA\_M19\_SPOSMODE = 2) 可以是正值也可以是负值，但有一定的输入格式。

43250	M19_SPOSMODE				, A12	S1
-	采用 M19 定位主轴时主轴位置的逼近模式				DWORD	立即
-						
-	-	0	0	5	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置采用 M19 定位主轴时主轴位置的逼近模式。  
 各个值的含义为:

- 0: DC 缺省值，按最短距离逼近
- 1: AC 按正常方式逼近
- 2: IC 按相对（距离）逼近
- 3: DC 按最短距离逼近
- 4: ACP 从正向逼近
- 5: ACN 从负向逼近

43300	ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE				-	V1, P2, S1
-	定位轴/主轴的旋转进给率				DWORD	立即
CTEQ						
-	-	0	-3	31	7/7	U

**说明:** 0= 不选择任何旋转进给率  
 >0= 设置用于计算旋转进给率的回转轴/主轴的下标  
 -1= 从进给轴/主轴所处通道内的主主轴计算出旋转进给率。  
 -3= 从进给轴/主轴所处通道内的主主轴计算出旋转进给率，在主主轴静止时不选中任何旋转进给率。  
 该数据的关联数据有:

设定数据 42600 \$SC\_JOG\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE (在 JOG 模式中，几何轴的旋转进给率作用于带旋转的框架 FRAME)  
 机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
 机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43320	JOG_POSITION				-	-
mm、deg	JOG 目标位置				DOUBLE	立即
-						
-	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置 JOG 模式中的目标位置。取决于机床数据 10735 \$MN\_JOG\_MODE\_MASK 位 4 的设置，该数据会考虑轴框架 (FRAME)，在定义为“几何轴”的轴上，该数据会考虑刀具长度补偿。

43340	EXTERN_REF_POSITION_G30_1				, A12	FBFA
-	G30.1 的参考点位置				DOUBLE	立即
-						
-	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 该数据用于设置 G30.1 的参考点位置。  
 该设定数据在 CYCLE328 中计算。

43350	AA_OFF_LIMIT	-	S5, FBSY
mm、deg	补偿值\$AA_OFF 上限，带间隙控制	DOUBLE	上电
CTEQ			
-	-	100000000.0	0.0
		1e15	7/7
			U

**说明:** 该数据用于设置同步动作中的变量\$AA\_OFF 可以设定的补偿值上限。  
 该上限作用于\$AA\_OFF 设定的绝对补偿值。  
 该上限应用在激光加工的间隙控制中：  
 补偿值被控制在下限以下，避免激光头卡在板材开口中。  
 可以通过系统变量\$AA\_OFF\_LIMIT 查看补偿值是否低于上限。

43400	WORKAREA_PLUS_ENABLE	-	A3
-	正向工作区域限制生效	BOOLEAN	立即
CTEQ			
-	-	FALSE	0
		-	7/7
			U

**说明:** 1: 激活对应轴的正向工作区域限制  
 0: 关闭对应轴的正向工作区域限制  
 也可以在机床面板上的操作区“参数”内激活/关闭工作区域限制来修改该设定数据。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 程序中写入了 G 代码：WALIMO

43410	WORKAREA_MINUS_ENABLE	-	A3
-	负向工作区域限制生效	BOOLEAN	立即
CTEQ			
-	-	FALSE	0
		-	7/7
			U

**说明:** 1: 激活对应轴的负向工作区域限制  
 0: 关闭对应轴的负向工作区域限制  
 进入机床面板上的操作区“参数”可以修改该设定数据。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 程序中写入了 G 代码：WALIMOF

43420	WORKAREA_LIMIT_PLUS	-	A3
mm、deg	正向工作区域限制	DOUBLE	立即
-			
-	-	1.0e+8	-
		-	7/7
			U

**说明:** 轴工作区域限制可以将基本坐标系中各个轴的正向工作区域限制在一定范围内。  
 进入操作面板上的操作区“参数”可以修改该设定数据。  
 正向工作区域限制可以在程序中用 G26 指令修改。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 程序中写入了 G 代码：WALIMOF  
 该数据的关联数据有：

设定数据 43400 \$SA\_WORKAREA\_PLUS\_ENABLE  
 机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
 机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43430	WORKAREA_LIMIT_MINUS	-	A3
mm、deg	负向工作区域限制	DOUBLE	立即
-			
-	-	-1.0e+8	-
			7/7 U

**说明:** 轴工作区域限制可以将基本坐标系中各个轴的负向工作区域限制在一定范围内。  
 进入操作面板上的操作区“参数”可以修改该设定数据。  
 负向工作区域限制可以在程序中用 G25 指令修改。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 程序中写入了 G 代码：WALIMOF  
 该数据的关联数据有：

- 设定数据 43410 \$SA\_WORKAREA\_MINUS\_ENABLE
- 机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB
- 机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43500	FIXED_STOP_SWITCH	-	F1
-	选择运行到固定挡块	BYTE	立即
-			
-	-	0	0
			1 7/7 U

**说明:** 使用该设定数据可以选择或撤销“运行到固定挡块”功能。  
 0: 撤销“运行到固定挡块”  
 1: 选择“运行到固定挡块”  
 从软件版本 2.x 起, 该设定数据只能在程序中通过指令 FXS[x]=1/0 改写。  
 该设定数据的状态在操作面板上的操作区“参数”中指明。

43510	FIXED_STOP_TORQUE	-	F1
%	固定挡块卡持转矩	DOUBLE	立即
-			
-	-	5.0	0.0
			800.0 7/7 U

**说明:** 在该设定数据中输入夹紧转矩, 它是最大电机转矩的%值, 相当于最大电流设定值下的 VSA %。  
 该设定数据只在到达了固定挡块后生效。  
 满足以下条件时, 系统判定轴已到达固定挡块:

- 机床数据 37060 \$MA\_FIXED\_STOP\_ACKN\_MASK 位 1 = 0 (无需 PLC 应答), 接口信号 DB390x DBX2.5 (已到达固定挡块) 由 NC 置位。
- 机床数据 37060 \$MA\_FIXED\_STOP\_ACKN\_MASK 位 1 = 1 (需要 PLC 应答), 接口信号 DB390x DBX2.5 (已到达固定挡块) 由 NC 置位, PLC 通过接口信号 DB380x DBX1.1 已到达固定挡块应答) 发出应答。

该设定数据的状态在操作面板上的操作区“参数”中指明。  
 指令 FXST[x] 会导致该设定数据和程序同步变化。另外, 该数据还可由操作人员通过 PLC 修改。在其他情况下该设定数据采用机床数据 37010 \$MA\_FIXED\_STOP\_TORQUE\_DEF 的值, 当“运动到固定挡块”激活时。  
 关联数据:  
 机床数据 37010 \$MA\_FIXED\_STOP\_TORQUE\_DEF (夹紧转矩的缺省值)

43520	FIXED_STOP_WINDOW	-	F1
mm、deg	固定挡块监控窗口	DOUBLE	立即
-			
-	-	1.0	0.0
			- 7/7 U

**说明:** 该设定数据用于设定固定挡块监控窗口。  
 该设定数据只在到达了固定挡块后生效。

满足以下条件时，系统判定轴已到达固定挡块：

- 机床数据 37060 \$MA\_FIXED\_STOP\_ACKN\_MASK 位 1 = 0（无需 PLC 应答），接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）由 NC 置位。
- 机床数据 37060 \$MA\_FIXED\_STOP\_ACKN\_MASK, 位 1 = 1（需要 PLC 应答），接口信号 DB390x DBX2.5（已到达固定挡块）由 NC 置位，PLC 通过接口信号 DB380x DBX1.1 已到达固定挡块应答）发出应答。

如果在轴到达固定挡块后系统检测出的位置超出了设定数据中 43520 \$SA\_FIXED\_STOP\_WINDOW 中输入的公差，则发出报警 20093 “固定挡块监控响应”，撤销功能“运行到固定挡块”。

该设定数据的状态在操作面板上的操作区“参数”中指明。

指令 FXST[x] 会导致该设定数据和程序同步变化。另外，该数据还可由操作人员通过 PLC 修改。

在其他情况下该设定数据采用机床数据 37020 \$MA\_FIXED\_STOP\_WINDOW\_DEF 的值，当“运动到固定挡块”激活时。

关联数据：

机床数据 37020 \$MA\_FIXED\_STOP\_WINDOW\_DEF（固定挡块监控窗口缺省值）

43600	IPOBRAKE_BLOCK_EXCHANGE	A06, A10			K1	
%	程序段切换标准“制动斜坡”	DOUBLE			立即	
-						
-	-	0.0	0	100.0	7/7	U

**说明：** 该数据用于确定单轴插补中程序段切换标准“制动斜坡”的启用点，设为 100 %表明制动斜坡的起点已满足程序段切换标准，0%表明程序段切换标准同 IPOENDA。

注：

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以确定在复位时是否将零件程序中写入的值传送到主动文件系统中，即程序值在复位后仍保持生效。

43610	ADISPOSA_VALUE	A06, A10			P2	
mm、deg	“制动斜坡”的公差窗口	DOUBLE			立即	
-						
-	-	0.0	0.0	-	7/7	U

**说明：** 该数据用于确定单轴插补中公差窗口的大小，即在程序段切换标准“带公差窗口的制动斜坡”生效（设定数据 43600 \$SA\_IPOBRAKE\_BLOCK\_EXCHANGE）而轴达到制动斜坡的某个%值时，轴需要进入该窗口才能使程序段切换。

注：

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以确定在复位时是否将零件程序中写入的值传送到主动文件系统中，即程序值在复位后仍保持生效。

43700	OSCILL_REVERSE_POS1	-			P5	
mm、deg	往复反向点 1	DOUBLE			立即	
-						
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	-	-	7/7	U

828d-gse62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 往复轴反向点 1 的位置。

**注释:**  
通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统，即数值在复位后是否仍保持生效。

**使用示例:**  
程序指令:           OSP1[轴]=位置

**关联数据:**  
设定数据 43710 \$SA\_OSCILL\_REVERSE\_POS2  
机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43710	OSCILL_REVERSE_POS2			-	P5	
mm、deg	往复反向点 2			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 往复轴反向点 2 的位置。

**注释:**  
通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统，即数值在复位后是否仍保持生效。

**使用示例:**  
程序指令:           OSP2[轴]=位置

**关联数据:**  
设定数据 43700 \$SA\_OSCILL\_REVERSE\_POS1  
机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43720	OSCILL_DWELL_TIME1			-	P5	
s	往复反向点 1 上的停留时间			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S



828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 往复反向点 1 上的停留时间。

注释:

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统，即数值在复位后是否仍保持生效。

使用示例:

程序指令: OST1[轴]=时间

关联数据:

设定数据 43730 \$SA\_OSCILL\_DWELL\_TIME2

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43730	OSCILL_DWELL_TIME2	-	P5			
s	往复反向点 2 上的停留时间	DOUBLE	立即			
-						
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 往复反向点 2 上的停留时间。

注释:

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统，即数值在复位后是否仍保持生效。

使用示例:

程序指令: OST2[轴]=时间

关联数据:

设定数据 43720 \$SA\_OSCILL\_DWELL\_TIME1

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43740	OSCILL_VELO			-	P5	
mm/min, rpm	往复轴的进给速度			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-te42	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	0.0	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	0.0	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	0.0	-	7/7	U

说明： 往复轴的进给速度。

注释：

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统，即数值在复位后是否仍保持生效。

使用示例：

程序指令： FA[轴]=进给速度

关联数据：

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43750	OSCILL_NUM_SPARK_CYCLES			-	P5	
-	无火花光磨冲程数			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-me62	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-me821	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-me822	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-te42	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-te62	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-te821	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-te822	-	0	0.0	-	0/0	S
828d-gce42	-	0	0.0	-	7/7	U
828d-gce62	-	0	0.0	-	7/7	U
828d-gce82	-	0	0.0	-	7/7	U
828d-gse42	-	0	0.0	-	7/7	U
828d-gse62	-	0	0.0	-	7/7	U
828d-gse82	-	0	0.0	-	7/7	U

说明： 在结束往复运动后的无火花光磨冲程数。

使用示例：

程序指令: OSNSC[轴]=光磨冲程数

注释:

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统, 即数值在复位后是否仍保持生效。

关联数据:

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43760	OSCILL_END_POS			-	P5	
mm、deg	往复轴终点			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	-	-	7/7	U

说明: 在结束往复运动后往复轴需要达到的终点位置。

注释:

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统, 即数值在复位后是否仍保持生效。

使用示例:

程序指令: OSE[轴]=位置

关联数据:

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43770	OSCILL_CTRL_MASK			-	P5	
-	往复运动设定			DWORD	立即	
-						
828d-me42	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-me62	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-me821	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-me822	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te42	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te62	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te821	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-te822	-	0	0	0x7FFFFFFF	0/0	S
828d-gce42	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/7	U
828d-gce62	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/7	U

828d-gce82	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/7	U
828d-gse42	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/7	U
828d-gse62	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/7	U
828d-gse82	-	0	0	0x7FFFFFFF	7/7	U

**说明:**

位码:

位号 | OSCILL\_CTRL\_MASK 中的含义

-----  
 0 (LSB) -1 | 0: 在撤销往复运动时往复轴停在下一个反向点

|

|

| 1: 在撤销往复运动时往复轴停在反向点 1

|

| 2: 在撤销往复运动时往复轴停在反向点 2

| 3: 在撤销往复运动时往复轴不停在反向点,

| 如果没有编写光磨冲程数

-----  
 2 | 1: 光磨结束后往复轴移动到终点位置

-----  
 3 | 1: 若往复运动被删除余程指令终止,

| 则接着执行光磨, 然后移

| 动到可能设定的终点位置

-----  
 4 | 1: 若往复运动被删除余程指令终止,

| 则往复轴移动到对应的换向点,

| 如同撤销往复运动

-----  
 5 | 1: 修改后的进给率只从下一个 反向点起有效

-----  
 6 | 1: 如果进给率为 0, 则行程叠加有效,

| 否则速度叠加有效。

-----  
 7 | 1: 在回转轴上采用 DC (最短行程)

-----  
 8 | 1: 光磨冲程为单程, 而不是双程。

-----  
 9 | 1: 往复运动开始时往复轴首先到

| 设定数据 43790 \$SA\_OSCILL\_START\_POS 设定的起点位置

-----  
 使用示例:

语言指令: OSCCTRL[轴]=(设置选项, 复位选项)

关联数据:

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43780	OSCILL_IS_ACTIVE			-	P5	
-	激活往复运动			BOOLEAN	立即	
-						
828d-me42	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-me62	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-me821	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-me822	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te42	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te62	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te821	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-te822	-	FALSE	0	-	0/0	S
828d-gce42	-	FALSE	0	-	7/7	U
828d-gce62	-	FALSE	0	-	7/7	U
828d-gce82	-	FALSE	0	-	7/7	U
828d-gse42	-	FALSE	0	-	7/7	U
828d-gse62	-	FALSE	0	-	7/7	U
828d-gse82	-	FALSE	0	-	7/7	U

**说明:**

激活/撤销往复运动。

**注释:**

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置由程序写入的数值在复位后是否进入主动文件系统，即数值在复位后是否仍保持生效。

**使用示例:**

程序指令: OS[轴]=1, OS[轴]=0

**关联数据:**

机床数据 10709 \$MN\_PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB

机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB

43790	OSCILL_START_POS			-	-	
mm、deg	往复轴的起始位置			DOUBLE	立即	
-						
828d-me42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-me822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te42	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te62	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te821	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-te822	-	0.0	-	-	0/0	S
828d-gce42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gce82	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse42	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse62	-	0.0	-	-	7/7	U
828d-gse82	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:**

该数据用于设置往复轴开始往复前要达到的起始位置，如果在设定数据 43770 \$SA\_OSCILL\_CTRL\_MASK 设置了往复。

注:

通过机床数据 10710 \$MN\_PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB 可以设置在执行复位时是否将零件程序写入的值传送到有效的文件系统中（也就是说该值在复位后仍保留在系统中）。

43900	TEMP_COMP_ABS_VALUE	-				K3
-	和位置无关的温度补偿值	DOUBLE				立即
-						
-	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 设定数据 43900 \$SA\_TEMP\_COMP\_ABS\_VALUE 用于确定和位置无关的温度补偿值。  
 该值可由 PLC 用户程序根据当前温度调节。  
 在激活和位置无关的温度补偿后（即机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 1 或 3），轴会多运行一段补偿值。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 0 或 2  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE（温度补偿类型）  
 机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR（补偿产生的加速）

43910	TEMP_COMP_SLOPE	-				K3
-	和位置相关的温度补偿曲线的斜角	DOUBLE				立即
-						
-	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 在和位置相关的温度补偿中，温度变化产生的实际位置误差曲线通常近似一条直线，该直线由参考点 P<sub>0</sub> 和斜角 tan-β 定义。  
 设定数据 43910 \$SA\_TEMP\_COMP\_SLOPE 用于设置斜角 tan-β，该斜角可以由 PLC 用户程序根据当前温度调节。  
 在激活和位置相关的温度补偿后（即机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 2 或 3），轴会在当前实际位置基础上多移动一段补偿值。  
 机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR 用于设置误差曲线的最大斜角“tan-β<sub>max</sub>”。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 0 或 1  
 特例、错误.....  
 设定数据 43910 \$SA\_TEMP\_COMP\_SLOPE 的值超出了最大斜角“tan-β<sub>max</sub>”时，控制系统内部会采用“tan-β<sub>max</sub>”计算出温度补偿值而不会报警。  
 该数据的关联数据有：  
 机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE（温度补偿类型）  
 设定数据 43920 \$SA\_TEMP\_COMP\_REF\_POSITION（温度补偿曲线的参考点）  
 机床数据 32760 \$MA\_COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR（补偿产生的加速）

43920	TEMP_COMP_REF_POSITION	-				K3
-	和位置相关的温度补偿曲线的参考点	DOUBLE				立即
-						
-	-	0.0	-	-	7/7	U

**说明:** 在和位置相关的温度补偿中，温度变化产生的实际位置误差曲线通常近似一条直线，该直线由参考点 P<sub>0</sub> 和斜角 tan-β 定义。  
 设定数据 43920 \$SA\_TEMP\_COMP\_REF\_POSITION 用于设置参考点 P<sub>0</sub>，该参考点可以由 PLC 用户程序根据当前温度调节。  
 在激活和位置相关的温度补偿后（即机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 2 或 3），轴会在当前实际值基础上多移动一段补偿值。  
 该数据在以下条件下变为无效：  
 机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE = 0 或 1

该数据的关联数据有:

机床数据 32750 \$MA\_TEMP\_COMP\_TYPE (温度补偿类型)

设定数据 43910 \$SA\_TEMP\_COMP\_SLOPE (温度补偿曲线的斜角)





## 循环机床数据和设定数据

51000	DISP_RES_MM	-	-			
-	显示单位为毫米	BYTE	上电			
-						
-	-	3	0	6	7/3	M

说明： 显示精度为毫米

51001	DISP_RES_MM_FEED_PER_REV	-	-			
-	转进给率的显示单位：毫米每转	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	6	7/3	M

说明： 转进给率的显示精度为毫米

51002	DISP_RES_MM_FEED_PER_TIME	-	-			
-	分进给率的显示单位：毫米每分	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	6	7/3	M

说明： 分进给率的显示精度为毫米

51003	DISP_RES_MM_FEED_PER_TOOTH	-	-			
-	齿进给率的显示单位：毫米每齿	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	6	7/3	M

说明： 齿进给率的显示精度为毫米

51004	DISP_RES_MM_CONST_CUT_RATE	-	-			
-	恒定切削速度的显示单位：米每分	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	6	7/3	M

说明： 恒定切削速度的显示精度为米

51010	DISP_RES_INCH	-	-			
-	显示单位为英寸	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	6	7/3	M

说明： 显示精度为英寸

51011	DISP_RES_INCH_FEED_P_REV	-	-			
-	转进给率的显示单位：英寸每转	BYTE	立即			
-						
-	-	4	0	6	7/3	M

说明： 转进给率的显示精度为英寸

51012	DISP_RES_INCH_FEED_P_TIME	-	-			
-	分进给率的显示单位：英寸每分	BYTE	立即			
-						
-	-	4	0	6	7/3	M

说明： 分进给率的显示精度为英寸

51013	DISP_RES_INCH_FEED_P_TOOTH	-	-			
-	齿进给率的显示单位：英寸每齿	BYTE	立即			
-						
-	-	4	0	6	7/3	M

说明： 齿进给率的显示精度为英寸

51014	DISP_RES_INCH_CUT_RATE	-	-			
-	恒定切削速度的显示单位：英尺每分	BYTE	立即			
-						
-	-	4	0	6	7/3	M

说明： 恒定切削速度的显示精度为英尺

51019	DISP_RES_ROT_AX	-	-			
-	回转轴的显示精度	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	6	7/3	M

说明： 回转轴的显示精度  
如果数据值为 0，系统会使用机床数据 51020 \$MNS\_DISP\_RES\_ANGLE。

51020	DISP_RES_ANGLE	-	-			
-	角度的显示单位	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	6	7/3	M

说明： 角度的显示精度

51021	DISP_RES_SPINDLE	-	-			
-	主轴的显示单位	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	6	7/3	M

说明： 转速栏小数点后的位数

51022	DISP_RES_ROT_AX_FEED	-	-			
-	回转轴进给率的显示单位	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	6	7/3	M

说明： 回转轴进给率的显示精度

51023	ACT_VALUE_SPIND_MODE	-	-			
-	只有当主轴处于进给轴模式时才在实际值窗口中显示主轴	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	1	3/4	M

**说明:** 该数据用于设定轴实际值窗口中主轴的显示方式：如果该值设为 1，则只有主轴处于进给轴模式时才显示主轴；在主轴模式下则显示空位。如果该值设为 0，则始终显示主轴。

51024	BLOCK_SEARCH_MODE_MASK_JS	-	-			
-	可用搜索模式设定（在 ShopMill 和 ShopTurn 中为单通道）	BYTE	上电			
-						
-	-	1	-	-	4/3	M

**说明:** 可用搜索模式的设定（在 ShopMill、ShopTurn 中为单通道）

- 位 0: 程序段搜索，带计算，不带返回
- 位 1: 程序段搜索，带计算，带返回
- 位 2: 保留
- 位 3: 跳过 EXTCALL 程序
- 位 4: 保留
- 位 5: 程序段搜索，带试运行

51025	FRAMES_ACT_IMMEDIATELY	-	-			
-	设置有效偏移立即生效	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	1	4/3	M

**说明:** 有效数据（框架）修改后立即生效

51026	AXES_SHOW_GEO_FIRST	-	-			
-	实际值显示栏中几何轴的显示	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	1	4/3	M

**说明:** 该机床数据值设为 1 时，才显示通道的几何轴。

51027	ONLY_MKS_DIST_TO_GO	-	-			
-	WCS 窗口中的余程显示	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	1	4/3	M

**说明:** WCS 窗口中的余程显示

51028	BLOCK_SEARCH_MODE_MASK	-	-			
-	可用程序段搜索模式设定	BYTE	上电			
-						
-	-	51	-	-	4/3	M

**说明:** 可用程序段搜索模式设定

- 位 0: 程序段搜索，带计算，不带返回
- 位 1: 程序段搜索，带计算，带返回
- 位 3: 跳过 EXTCALL 程序
- 位 4: 程序段搜索，不带计算

位 5: 程序段搜索, 带试运行

51029	MAX_SKP_LEVEL	-	-			
-	NC 程序中隐藏平面的最大数目	BYTE	上电			
-						
-	-	1	1	10	4/3	M

说明: 该机床数据确定操作过程中隐藏平面的数量。

51030	SPIND_MAX_POWER	-	-			
%	主轴功率的最大显示值	DWORD	上电			
-						
-	-	100	0	255	4/3	M

说明: 该数据用于设定最大允许的主轴功率(%)。在“主轴诊断”操作区域中,绿色功率条显示0到SPIND\_MAX\_POWER之间的值。  
在SINAMICS驱动上,功率条中显示的是驱动参数r0033“平滑转矩利用率”。

51031	SPIND_POWER_RANGE	-	-			
%	主轴功率值的显示范围	DWORD	上电			
-						
-	-	100	0	255	4/3	M

说明: 该数据用于设定主轴功率条的最大显示值(%);该值必须大于或等于SPIND\_MAX\_POWER中所设的值(即最大允许功率)。  
在“加工”操作区域中,SPIND\_MAX\_POWER和SPIND\_POWER\_RANGE范围内的功率条为红色。

51032	STAT_DISPLAY_BASE	-	-			
-	关节链位置STAT的表示方式	BYTE	上电			
-						
-	-	2	0	16	4/3	M

说明: 关节链位置STAT的表示方式。  
00: 不表示  
02: 以二进制表示  
10: 以十进制表示  
16: 以十六进制表示

51033	TU_DISPLAY_BASE	-	-			
-	回转轴位置TU的表示方式	BYTE	上电			
-						
-	-	2	0	16	4/3	M

说明: 回转轴位置TU的表示方式。  
00: 不表示  
02: 以二进制表示  
10: 以十进制表示  
16: 以十六进制表示

51034	TEACH_MODE	-	-			
-	激活示教模式	DWORD	上电			
-						
-	-	1	-	-	4/3	M

**说明:** 激活示教模式。  
 位 0: 标准示教  
 示教程序在按下软键“接收”后写入程序。  
 位 1: 可通过 PLC 禁止传送示教程序。  
 SINUMERIK 840D s1:  
 DB19.DBX13.0 = 0 传送程序。  
 DB19.DBX13.0 = 1 不传送程序。  
 SINUMERIK 828D:  
 DB1700.DBX1000.0 = 0 传送程序。  
 DB1700.DBX1000.0 = 1 不传送程序。  
 位 2: 必须明确选择示教程序  
 16-31 位为 OEM 保留。

51035	WRITE_FRAMES_FINE_LIMIT	-	-			
-	所有精确零点偏移的输入极限值	DOUBLE	上电			
-						
-	-	0.999	-	-	4/3	M

**说明:** 所有精确零点偏移的输入极限值。

51036	ENABLE_COORDINATE_REL	-	-			
-	允许选用 REL 相对坐标系	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

**说明:** 显示 REL 相对坐标系。  
 0=无相对坐标系可选  
 1=除了 WCS/ENS 坐标系外还提供相对坐标系供选择

51037	ENABLE_COORDINATE_ACS	-	-			
-	激活可设置的坐标系	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

**说明:** 激活可设置的坐标系  
 0=显示 WCS 坐标系  
 1=显示 ENS 坐标系  
 (ENS 是 WCS 减去机床数据 24030 确定的平移分量后得出的坐标系)

51038	SET_ACT_VALUE	-	-			
-	“设置实际值”选项	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	1	7/3	M

**说明:** “设置实际值”选项的设定。  
 0=不提供“设置实际值”选项

1=用户框架（可设置的零点偏移，如 G54）激活时，提供该选项可用。G500 时不提供该选项（不再使用系统框架）

51039	PROGRAM_CONTROL_MODE_MASK	-	-			
-	“加工”操作区下的“程序控制”选项	DWORD	上电			
-						
-	-	1	-	-	7/3	M

说明：“加工”操作区下的“程序控制”选项  
位 0：提供程序测试功能

51040	SWITCH_TO_MACHINE_MASK	-	-			
-	自动切换到“加工”操作区	BYTE	上电			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

说明：自动切换到“加工”操作区  
位 0：在“程序管理器”操作区中选择了程序后不会自动切换到“加工”操作区。  
位 1：在通过机床控制面板中切换运行方式后不会自动切换到“加工”操作区。  
位 2：在“程序”操作区中选择了程序后不会自动切换到“加工”操作区。  
位 3：在“程序”操作区选择了/执行了程序后不会自动启动程序段搜索功能。

51041	ENABLE_PROGLIST_USER	-	-			
-	激活 USER（用户）区的 PLC 程序列表	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：激活 USER（用户）区的 PLC 程序列表。PLC 随后可选择该列表内的程序加以执行。

51042	ENABLE_PROGLIST_INDIVIDUAL	-	-			
-	激活 INDIVIDUAL（个体）区的 PLC 程序列表	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：激活 INDIVIDUAL（个体）区的 PLC 程序列表。PLC 随后可选择该列表内的程序加以执行。

51043	ENABLE_PROGLIST_MANUFACT	-	-			
-	激活 MANUFACTURER（厂商）区的 PLC 程序列表	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：激活 MANUFACTURER（厂商）区的 PLC 程序列表。PLC 随后可选择该列表内的程序加以执行。

51044	ACCESS_SHOW_SBL2	-	-			
-	“显示 SBL2”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“显示 SBL2”的权限设置

51045	ACCESS_TEACH_IN	-	-			
-	“TEACH IN”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明: “TEACH IN”的权限设置

51046	ACCESS_CLEAR_RPA	-	-			
-	“删除 R 参数”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明: “删除 R 参数”的权限设置

51047	ACCESS_READ_GUD_LUD	-	-			
-	“读用户变量”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明: “读用户变量”的权限设置

51048	ACCESS_WRITE_GUD_LUD	-	-			
-	“写用户变量”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明: “写用户变量”的权限设置

51049	ACCESS_WRITE_PRG_COND	-	-			
-	“写程序控制”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明: “写程序控制”的权限设置

51050	ACCESS_WRITE_PROGRAM	-	-			
-	“写零件程序”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明: “写零件程序”的权限设置

51051	ACCESS_WRITE_RPA	-	-			
-	“写 R 参数”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明: “写 R 参数”的权限设置

51052	ACCESS_WRITE_SEA	-	-			
-	“写设定参数”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写设定参数”的权限设置

51053	ACCESS_WRITE_BASEFRAME	-	-			
-	“写基本零偏”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写基本零偏”的权限设置

51054	ACCESS_WRITE_CYCFRAME	-	-			
-	“写循环框架”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写循环框架”的权限设置

51055	ACCESS_WRITE_EXTRFRAME	-	-			
-	“写外部零点偏置”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写外部零点偏置”的权限设置

51056	ACCESS_WRITE_PARTFRAME	-	-			
-	“写工作台基准”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写工作台基准”的权限设置

51057	ACCESS_WRITE_SETFRAME	-	-			
-	“写基本基准”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写基本基准”的权限设置

51058	ACCESS_WRITE_TOOLFRAME	-	-			
-	“写刀具基准”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写刀具基准”的权限设置



51059	ACCESS_WRITE_TRAFRAME	-	-			
-	“写转换框架”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写转换框架”的权限设置

51060	ACCESS_WRITE_USERFRAME	-	-			
-	“设定零点偏置”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明：“设定零点偏置 (G54 ... G599)”的权限设置

51061	ACCESS_WRITE_WPFRAME	-	-			
-	“写工件基准”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	4/3	M

说明：“写工件基准”的权限设置

51062	ACCESS_WRITE_FINE	-	-			
-	“写所有零偏精确偏移”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	6	0	7	4/3	M

说明：“写所有零偏精确偏移”的权限设置

51063	ACCESS_SET_ACT_VALUE	-	-			
-	“设置实际值”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明：“设置实际值”的权限设置

51064	ACCESS_WRITE_PROGLIST	-	-			
-	“写用户区域程序列表”的权限设置	BYTE	立即			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明：USER 区（程序管理器）中程序列表更改的最低权限设置

51065	NUM_DISPLAYED_CHANNELS	-	-			
-	同时显示的通道数目	BYTE	上电			
-						
-	-	1	1	4	4/3	M

说明：设置在“加工”操作区域和多通道编辑器中可同时显示的通道数目。

51066	ORDER_DISPLAYED_CHANNELS	-	-			
-	显示的通道编号	STRING	上电			
-						
-	-	1;	-	-	4/3	M

说明： 该数据设定在“加工”操作区域的多通道视图中显示的通道编号，编号顺序可自主设置，以逗号或分号或空格隔开。

51067	ENABLE_HANDWHEEL_WINDOW	-	-			
-	显示手轮窗口	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	1	4/2	M

说明： 当该机床数据值设为 0 时，手轮分配窗口会被隐藏。

51068	SPIND_DRIVELoad_FROM_PLc1	-	-			
-	主轴 1 对应的机床轴序号，来自 PLC 的负载率显示	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	31	4/2	M

说明： 模拟量主轴对应的机床轴序号，该序号用于在 T、F、S 窗口中显示来自 PLC (DB19.DBB6) 的负载率数据。

```
SINUMERIK 840D s1: DB19.DBB6
SINUMERIK 828D : DB1900.DBB5006
```

51070	ACCESS_CAL_TOOL_PROBE	-	-			
-	“刀具测头标定”的权限设置(ShopTurn)	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	4/3	M

说明： “刀具测头标定”的权限设置(ShopTurn)

51071	ACCESS_ACTIVATE_CTRL_E	-	-			
-	“Ctrl-Energy”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	7	4/3	M

说明： “节能模式的激活、禁止和使能”的权限设置

51072	ACCESS_EDIT_CTRL_E	-	-			
-	“修改 Ctrl-Energy 节能模式”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	2	0	7	4/3	M

说明： “Ctrl-Energy: 定义节能模式”的的权限设置

51073	ACCESS_SET_SOFTKEY_ACCESS	-	-			
-	“调整软键访问等级”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	3	0	7	4/3	M

说明： “调整软键访问等级”软键的权限设置，此软键可用于修改其他软键的访问等级

51160	ACCESS_WRITE_CA_MACH_JOG	-	-			
-	“JOG 方式中激活/关闭机床碰撞监测”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	6	0	7	7/1	M

**说明:** 该机床数据确定从哪个保护等级起可以激活或关闭 JOG 模式下机床的碰撞监测。

51161	ACCESS_WRITE_CA_MACH_AUTO	-	-			
-	“自动方式中激活/关闭机床碰撞监测”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	3	0	7	7/1	M

**说明:** 该机床数据确定从哪个保护等级起可以激活或关闭自动模式下机床的碰撞监测。

51162	ACCESS_WRITE_CA_TOOL	-	-			
-	“激活/关闭刀具碰撞监测”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	7	7/4	M

**说明:** 该机床数据确定从哪个保护等级起可以激活或关闭刀具的碰撞监测。

51198	ACCESS_READ_TM_ALL_PARAM	-	-			
-	在刀具管理中“读取所有参数”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“读取所有参数”的权限设置

51199	ACCESS_WRITE_TM_GRIND	-	-			
-	在刀具管理中“写入磨削数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写入磨削数据”的权限设置

51200	ACCESS_WRITE_TM_GEO	-	-			
-	在刀具管理中“写几何数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	5	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写几何数据”的权限设置

51201	ACCESS_WRITE_TM_WEAR	-	-			
-	在刀具管理中“写磨损数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	6	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写磨损数据”的权限设置

51202	ACCESS_WRITE_TM_WEAR_DELTA	-	-			
-	在刀具管理中“部分写入磨损数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“部分写入磨损数据”的权限设置。  
参照机床数据 51213: TM\_WRITE\_WEAR\_DELTA\_LIMIT

51203	ACCESS_WRITE_TM_SC	-	-			
-	在刀具管理中“写总补偿”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写总补偿”的权限设置

51204	ACCESS_WRITE_TM_EC	-	-			
-	在刀具管理中“写偏置补偿”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写偏置补偿”的权限设置

51205	ACCESS_WRITE_TM_SUPVIS	-	-			
-	在刀具管理中“写监控数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写监控数据”的权限设置  
此权限统一作用于最大工件数量、最长使用寿命、最大磨损量及监控方式的写操作。

51206	ACCESS_WRITE_TM_ASSDNO	-	-			
-	在刀具管理中“写唯一 D 号”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写唯一 D 号”的权限设置

51207	ACCESS_WRITE_TM_WGROUP	-	-			
-	在刀具管理中“写磨损数据组”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写磨损数据组（刀库位置、刀库）”的权限设置

51208	ACCESS_WRITE_TM_ADAPT	-	-			
-	在刀具管理中“写适配器数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写刀具适配器几何数据”的权限设置

51209	ACCESS_WRITE_TM_NAME	-	-			
-	在刀具管理中“写刀具名称”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写刀具号和姊妹刀具号”的权限设置

51210	ACCESS_WRITE_TM_TYPE	-	-			
-	在刀具管理中“写刀具类型”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“写刀具名称”的权限设置

51211	ACCESS_READ_TM	-	-			
-	在刀具管理中“读数据”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“读数据”的权限设置

51212	TM_WRITE_WEAR_ABS_LIMIT	-	-			
mm	最大刀具磨损量	DOUBLE	上电			
-						
-	-	0.999	0	10	7/4	M

**说明:** TM\_WRITE\_WEAR\_ABS\_LIMIT 用于设定允许的刀具绝对最大磨损量，该设置不受权限设置（钥匙开关位置）的影响，也就是说，它也不受 ACCESS\_WRITE\_TM\_WEAR 的影响。可将绝对磨损量和相对磨损量组合起来使用，即刀具磨损量可不断增加，直到达到绝对最大磨损量。参见机床数据 51213。  
值为 0 时，关闭磨损量输入。

51213	TM_WRITE_WEAR_DELTA_LIMIT	-	-			
mm	刀具磨损量的最大输入差值	DOUBLE	上电			
-						
-	-	0	0	10	7/4	M

**说明:** 该机床数据用于设定输入刀具补偿时旧值和新值之间的最大差值。

当实际权限等于或高于 ACCESS\_WRITE\_TM\_WEAR\_DELTA 所设值时，TM\_WRITE\_WEAR\_DELTA\_LIMIT 会限制刀具磨损量的相对变化量。当实际权限等于或高于 ACCESS\_WRITE\_TM\_WEAR 所设值时，该数据不会限制刀具磨损量的相对变化量。

可将绝对磨损量和相对磨损量组合起来使用，即刀具磨损量可不断增加，直到达到绝对最大磨损量。参见机床数据 51212。

值为 0 时，关闭磨损量输入。

51214	TM_WRITE_LIMIT_MASK	-	-			
-	刀具磨损量输入值的生效范围	BYTE	上电			
-						
-	-	7	0	7	7/4	M

**说明:** 刀具磨损量输入值的生效范围。

- 位 0: 应用于刀沿数据、磨损量
- 位 1: 应用于 SC 数据、总补偿
- 位 2: 应用于 EC 数据、设置补偿

位 0+1+2: 应用于所有数据: 磨损量、SC、EC

51215	ACCESS_WRITE_TM_ALL_PARAM	-	-			
-	在刀具管理的详细信息中“写所有参数”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	1	0	7	7/4	M

说明: 在刀具管理的详细信息中“写所有参数”的权限设置

51216	ACCESS_TM_TOOL_CREATE	-	-			
-	在刀具管理中“创建刀具”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

说明: 在刀具管理中“创建刀具”的权限设置

51217	ACCESS_TM_TOOL_DELETE	-	-			
-	在刀具管理中“删除刀具”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

说明: 在刀具管理中“删除刀具”的权限设置

51218	ACCESS_TM_TOOL_LOAD	-	-			
-	在刀具管理中“装载刀具”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

说明: 刀具管理系统“装载刀具”的权限设置

51219	ACCESS_TM_TOOL_UNLOAD	-	-			
-	在刀具管理中“卸载刀具”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

说明: 在刀具管理中“卸载刀具”的权限设置

51220	ACCESS_TM_TOOL_MOVE	-	-			
-	在刀具管理中“刀具移位”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

说明: 在刀具管理中“刀具移位”的权限设置

51221	ACCESS_TM_TOOL_REACTIVATE	-	-			
-	在刀具管理中“重新激活刀具”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

说明: 在刀具管理中“重新激活刀具”的权限设置

51222	ACCESS_TM_TOOL_MEASURE	-	-			
-	在刀具管理中“测量刀具”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“测量刀具”的权限设置。  
直接由刀具列表跳至测量画面。

51223	ACCESS_TM_TOOLEEDGE_CREATE	-	-			
-	在刀具管理中“创建刀沿”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“创建刀沿”的权限设置

51224	ACCESS_TM_TOOLEEDGE_DELETE	-	-			
-	在刀具管理中“删除刀沿”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“删除刀沿”的权限设置

51225	ACCESS_TM_MAGAZINE_POS	-	-			
-	在刀具管理中“定位刀库”的权限设置	BYTE	上电			
-						
-	-	4	0	7	7/4	M

**说明:** 在刀具管理中“定位刀库”的权限设置

51226	FUNCTION_MASK_SIM	-	-			
-	“模拟”功能的设定	DWORD	上电			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:** “模拟”功能的设定  
位 0: 选择“模拟”时不会自动启动模拟  
位 1: 禁止“模拟”功能  
位 4: 忽略 x 和 y 方向上的框架部件（兼容性）  
位 5: 车刀可在刀具主轴中旋转  
位 6: 手轮值设为“模拟”中的倍率值(从 DB19.DBW400 中取值)  
位 7: 手轮值设为“模拟”中的绝对值(从 DB19.DBW400 中取值)  
位 10: 隐藏零点符号

51228	FUNCTION_MASK_TECH	-	-			
-	跨工艺功能的设定	DWORD	上电			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:** 跨工艺功能的设定。  
位 0: G 代码程序不提供多通道数据  
当位 0 设为 1 时, 系统不为只含有 G 代码程序的任务列表提供多通道数据。

位 1: 使能编辑器的打印功能

位 2: 外部程序选择 (如: 通过 PLC) 时进行启动禁止操作。(程序检查)

51230	ENABLE_LADDER_DB_ADDRESSES	-	-			
-	激活 PLC 梯形图浏览器中的 DB 地址	BOOLEAN	立即			
-						
-	-	1	0	1	7/2	M

说明: 激活 PLC 梯形图浏览器中的 DB 地址

51231	ENABLE_LADDER_EDITOR	-	-			
-	激活 INT100/101 的 PLC 梯形图插件工具	BOOLEAN	立即			
-						
-	-	1	0	1	7/2	M

说明: 激活 INT100/101 的 PLC 梯形图插件工具

51232	ENABLE_LADDER_EDITOR_ADV	-	-			
-	激活整个 PLC 项目的 PLC 梯形图编辑器	BOOLEAN	立即			
-						
-	-	1	0	1	7/1	M

说明: 激活整个 PLC 项目的 PLC 梯形图编辑器

51233	ENABLE_GSM_MODEM	-	-			
-	激活 Easy Message 的 GSM Modem	BOOLEAN	上电			
-						
-	-	0	0	1	7/2	I

说明: 激活 Easy Message 的 GSM Modem

51235	ACCESS_RESET_SERV_PLANNER	-	-			
-	“应答维护任务”的权限设置	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	7	4/2	M

说明: “应答维护任务”的权限设置

51300	MAXNUM_WAITM_USER	-	-			
-	最终用户可用的等待标记的数量	BYTE	上电			
-						
-	-	100	0	100	7/4	M

说明: 供最终用户使用的等待标记 (WAIT) 的数量

51600	MEA_CAL_WP_NUM	-	-			
-	工件测头标定数据组的数目	BYTE	立即			
-						
-	-	12	0	12	7/2	I

说明: 工件测头的标定数据是基于工件坐标系 (WCS) 的!  
数据组中包含了用于车削和铣削工艺的工件测头的标定数据!



51601	MEA_CAL_EDGE_NUM	-	-			
-	工件测头标准块的几何数据组的数目	BYTE	立即			
-						
-	-	3	0	3	7/2	I

**说明:** 标准块只能用于车削工艺中工件测头的标定!

51602	MEA_CAL_TP_NUM	-	-			
-	刀具测头标定数据组的数目	BYTE	立即			
-						
-	-	6	0	6	7/2	I

**说明:** 该数据设置工件测头标定数据组的数目，其中的数据是相对于机床坐标系 (MCS) 的!

51603	MEA_CAL_TPW_NUM	-	-			
-	刀具测头标定数据组的数目	BYTE	立即			
-						
-	-	6	0	6	7/2	I

**说明:** 该数据设置刀具测头标定数据组的数目，其中的数据是相对于工件坐标系 (WCS) 的!

51618	MEA_CM_ROT_AX_POS_TOL	-	-			
deg	回转轴位置的公差 - 带可回转刀架的测量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.5	-1	1	7/3	I

**说明:** 用于设定可定向刀架测量的数据。

只有机床数据 51740 \$MNS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 的位 2 或位 16 置位时，\$MN\_MEA\_CM\_ROT\_AX\_POS\_TOL 的输入才有效。

回转轴的实际角度位置可能偏离程序值（精准停窗口）。

该差值取决于轴的位置控制特性。

该数据用于设定具体的轴上允许出现的最大差值。超过该差值时系统会输出报警 61442“刀架不平行于几何轴”。

51740	MEA_FUNCTION_MASK	-	-			
-	测量循环的设定，工件测量/刀具测量	DWORD	立即			
-						
-	-	67	-	-	7/3	M

**说明:** 测量循环的设定。

位 0: 工件测量，标定状态监控

0: 不激活标定监控功能

1: 不激活标定监控功

在标定测头和测量工件之间会监控如下状态:

-加工平面 (G17、18、19)

-测头类型 (3D 测头类型 710、单向测头类型 712、L 形测头类型 713、星形测头类型 714)

-测头长度的参照物 (测球球心、测球球面)

可能会发出报警 61341、61419、61420

注: 在手动方式的测量中，该监控始终处于激活状态。

另见设定数据 54740 \$SNS\_MEA\_FUNCTION\_MASK, 位 4。

- 位 1: 铣削工艺中工件测头长度的参照物
  - 0: 进给轴中的刀具长度, 参照测球球心 (TCP)
  - 1: 进给轴中的刀具长度, 参照测球球面
- 位 2: 工件测量, 在补偿刀具时考虑刀架定向 (运动型 “T”, 回转头)
  - 0: 根据测量时的刀架定向来补偿刀具分量。  
适用于定位 0°、90°、180°和 270°。
  - 1: 根据初始位置上的刀架定向来补偿刀具分量。
- 位 4: 工件测量, 铣削工艺, 工件测头固定在机床上
  - 0: 测量时工件测头位于刀具主轴上。
  - 1: 工件测头固定于机床上。  
此时并非所有测量方案都可用。如果选择了错误的测量方案  
系统会输出报警 61373。
- 位 5: 工件测量, 补偿进入粗略零点偏移, 当没有设定精偏时
  - 0: 只有测量差值进入粗略零点偏移 (确保兼容)
  - 1: 绝对偏移按照测量差值补偿后进入粗略零点偏移。
- 位 6: 进给倍率在测量循环中测量程序段 (MEAS) 的影响
  - 0: 测量程序段 (MEAS) 采用当前进给倍率 (确保兼容)
  - 1: 测量程序段 (MEAS) 采用 100% 进给倍率, 如果设置了大于 0 的进给倍率。
- 位 15: 工件测量中测量程序段采用 G60 准停
  - 0: 测量程序段采用 G64 连续轨迹模式。
  - 1: 测量程序段采用 G60 准停。
- 位 16: 刀具测量, 车削工艺, 在补偿刀具时考虑刀架定向 (运动型 “T”, 回转头)
  - 0: 根据测量时的刀架定向来补偿  
刀具分量。
  - 1: 根据初始位置上的刀架定向来补偿  
刀具分量。

51742	MEA_ACCESS_EXEC	-	-			
-	测量循环: 限制写入系统变量时的保护等级	DWORD	立即			
-						
-	10	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1...	1	7	7/1	M

**说明:** 加工测量循环过程中写入系统变量时的保护等级限制。  
加工测量循环时, 机床数据 51742 会限制  
机床数据 11160 \$NM\_ACCESS\_EXEC\_CST 中的保护等级设置与机床数据 51742 中的设置之间当前保护等级的范围。  
数组单元 [0] 到 [9] 按如下方式使用:  
[0] 完整测量运动  
[1] 到 [9] 预留  
数值 (保护等级) 的含义参见机床数据 11160

51750	J_MEA_M_DIST	-	-			
mm	自动方式 ShopMill 测量距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	5	-10000	10000	7/5	I

**说明:** 该参数定义测量设定值前后的测量距离。  
只有老的 ShopMill 测量循环 (PowerLine) 使用该参数。

51751	J_MEA_M_DIST_MANUELL	-	-			
mm	手动测量距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	-10000	10000	7/5	I

说明： 该参数定义测量设定值前后的测量距离。

51752	J_MEA_M_DIST_TOOL_LENGTH	-	-			
mm	手动测量刀具长度时的测量距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	2	-10000	10000	7/5	I

说明： 该参数定义测量设定值前后的测量距离。

51753	J_MEA_M_DIST_TOOL_RADIUS	-	-			
mm	手动测量刀具半径时的测量距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	-10000	10000	7/5	I

说明： 该参数定义测量设定值前后的测量距离。

51757	J_MEA_COLL_MONIT_FEED	-	-			
mm/min	手动测量时碰撞监控激活条件下平面中的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1000	0	100000	7/5	I

说明： 碰撞监控激活条件下平面中的进给率。

51758	J_MEA_COLL_MONIT_POS_FEED	-	-			
mm/min	碰撞监控激活条件下横轴的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1000	0	100000	7/5	I

说明： 手动测量时碰撞监控激活条件下横轴的进给率

51770	J_MEA_CAL_RING_DIAM	-	-			
mm	手动测量环规的直径	DOUBLE	立即			
-						
-	12	-1, -1, -1, -1, -1, -1, -1, -1...	-1	10000	7/5	I

说明： 手动测量中环规直径，该环规用于平面内测球的标定。

51772	J_MEA_CAL_HEIGHT_FEEDAX	-	-			
mm	横轴的标定高度，用于标定测头长度	DOUBLE	立即			
-						
-	12	-99999, -99999, -99999, -99999, -99999, -99999, -99999, -99999...	-100000	100000	7/5	I

说明： 手动测量时横轴的标定高度，用于标定测头长度。  
标定高度参照工件坐标系（WCS）输入！

51780	J_MEA_T_PROBE_DIAM_RAD	-	-
mm	用于半径测量的刀具测头直径	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0
		10000	7/5
			I

说明： 测量铣刀半径时刀具测头的有效直径

51781	MEA_T_PROBE_THICKNESS	-	-
mm	刀具测头的厚度	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0
		10000	7/5
			I

说明： 刀具测头的厚度，用于车刀自动逼近铣床/车床的测头

51784	J_MEA_T_PROBE_APPR_AX_DIR	-	-
-	手动测量时在平面中朝刀具测头的逼近方向	DWORD	立即
-			
-	6	-1, -1, -1, -1, -1, -1	-2
		2	7/5
			I

说明： 手动测量时在平面中朝刀具测头的逼近方向。

- =-2: 第 2 测量轴负方向
- =-1: 第 1 测量轴负方向
- =0 或 1: 第 1 测量轴正方向
- =2: 第 2 测量轴正方向

51786	J_MEA_T_PROBE_MEASURE_DIST	-	-
mm	手动测量刀具时的测量距离（主轴静止）	DOUBLE	立即
-			
-	-	10	-10000
		10000	7/5
			I

说明： 用于刀具测头标定和刀具测量（此时主轴静止）的测量距离，即目标开关位置前后的距离。

51840	GRIND_FUNCTION_MASK	-	-
-	磨削循环功能设定	DWORD	立即
-			
-	-	0	-
			7/3
			M

说明： 磨削循环功能设定

- 位 0: 修正器/圆盘采集时的参考点为零点偏移
- 0: 撤销作为参考点的零点偏移
- 1: 选择作为参考点的零点偏移
- 位 1: 预留

52000	DISP_COORDINATE_SYSTEM	-	-
-	坐标系位置	BYTE	上电
-			
-	-	0	0
		47	7/3
			M

说明： 借助该机床数据可根据机床坐标系来调整操作界面上的坐标系。操作界面上所有辅助图形、运行图形、模拟和包含圆弧方向信息的输入栏将按照选定位置自动变化。

该机床数据在循环（CYCLE）中计算。

还须同时注意机床数据 52210 \$MCS\_FUNCTION\_MASK\_DISP 位 1。

52001	DISP_COORDINATE_SYSTEM_2	-	-			
-	铣床上的车削坐标系	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	47	7/3	M

**说明:** 借助该机床数据可确定铣床上的车削坐标系。  
还须同时注意机床数据 52000 \$MCS\_DISP\_COORDINATE\_SYSTEM。

52004	PROG_COORDINATE_SYS_CHAN	-	-			
-	按照指定通道中描述的方式进行编程时的坐标系	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	10	7/3	M

**说明:** 通过该 MD 可以设置在编程时按照指定通道中描述的方式显示坐标系。  
0: 按照自有通道中描述的方式显示  
n: 按照通道 n 中描述的方式显示

52005	DISP_PLANE_MILL	-	-			
-	铣削平面选择	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	19	7/3	M

**说明:** 铣削平面选择  
0: 操作面板上选择的平面  
17: 一直在 G17  
18: 一直在 G18  
19: 一直在 G19

52006	DISP_PLANE_TURN	-	-			
-	车削平面选择	BYTE	立即			
-						
-	-	18	0	19	ReadOnly	M

**说明:** 车削平面选择  
0: 操作面板上选择的平面  
17: 一直在 G17  
18: 一直在 G18  
19: 一直在 G19

52010	DISP_NUM_AXIS_BIG_FONT	-	-			
-	以大字体显示的实际值数目	BYTE	上电			
-						
-	-	3	0	31	7/3	M

**说明:** 以大字体显示的实际值数目

52011	ADJUST_NUM_AXIS_BIG_FONT	-	-			
-	以大字体显示的实际值数目随几何轴数动态变化	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	2	7/3	M

**说明:** 该数据用于在几何轴数量变化时调整以大字体显示的实际值的数量，几何轴数量比如可因 TRANSMIT 或 TRACYL 之类的坐标转换发生变化。

0=只有机床数据 52010 "DISP\_NUM\_AXIS\_BIG\_FONT"有效。数量以此预先固定。

1=只有几何轴以较大字体显示。机床数据 52010 "DISP\_NUM\_AXIS\_BIG\_FONT" 无效。

2=以大字体显示的实际值的数量等于几何轴数量加上机床数据 52010 "DISP\_NUM\_AXIS\_BIG\_FONT"的值

52020	ORIAXES_EULER_ANGLE_NAME	-	-			
-	定向轴名称：欧拉角或几何轴名称	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	4/3	M

**说明:** 该机床数据用于确定定向轴名称是否是欧拉角名称或通道几何轴名称。

可能的值:

= 0 定向轴名称为下标为 3 到 5 的通道几何轴名称

= 1 定向轴名称为通用机床数据中的欧拉角名称

52032	STAT_DISPLAY_BASE	-	-			
-	关节链位置 STAT 的表示方式	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	16	4/3	M

**说明:** 用于显示连杆位置 STAT 的数基

如果数据值大于 0，系统会忽略机床数据 51032 \$MNS\_STAT\_DISPLAY\_BASE。

00: 机床数据 51032 生效

02: 作为二进制值显示

10: 作为十进制值显示

16: 作为十六进制值显示

52033	TU_DISPLAY_BASE	-	-			
-	回转轴位置 TU 的表示方式	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	16	4/3	M

**说明:** 用于显示回转轴位置 TU 的数基

如果数据值大于 0，系统会忽略机床数据 51033 \$MNS\_TU\_DISPLAY\_BASE。

00: 机床数据 51033 生效

02: 作为二进制值显示

10: 作为十进制值显示

16: 作为十六进制值显示

52200	TECHNOLOGY	-	-			
-	工艺	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	4	7/1	M

**说明:** 工艺

0: 无特殊工艺

1: 车削

2: 铣削

3: 外圆磨削

4: 平面磨削

还须同时注意机床数据 52201 \$MCS\_TECHNOLOGY\_EXTENSION。

52201	TECHNOLOGY_EXTENSION			-	-	
-	扩展工艺			BYTE	上电	
-						
-	-	0	0	4	7/1	M

**说明:** 扩展工艺设定  
 0: 无特殊工艺  
 1: 车削  
 2: 铣削  
 还须同时注意机床数据 52200 \$MCS\_TECHNOLOGY。  
 示例:  
 车床铣削工艺:  
 机床数据 52200 \$MCS\_TECHNOLOGY = 1  
 机床数据 52201 \$MCS\_TECHNOLOGY\_EXTENSION = 2

52206	AXIS_USAGE			-	-	
-	通道中的轴含义			BYTE	上电	
-						
-	20	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	7/3	M

**说明:** 通道中的轴含义  
 0=无特殊含义  
 1=刀具主轴 (动力刀具)  
 2=附加主轴 (动力刀具)  
 3=主轴 (车削)  
 4=主轴单独 C 轴 (车削)  
 5=副主轴 (车削)  
 6=副主轴单独 C 轴 (车削)  
 7=副主轴线性轴 (车削)  
 8=尾架 (车削)  
 9=中心架 (车削)  
 10=B 轴 (车削和外圆磨削)  
 11=保留  
 12=副主轴中的 B 轴 (车削)  
 13=副主轴横轴 X 轴 (车削)

52207	AXIS_USAGE_ATTRIB			-	-	
-	轴属性			DWORD	上电	
-						
-	20	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	7/3	M

**说明:** 轴属性  
 位 0: 绕第 1 个几何轴旋转 (针对回转轴)  
 位 1: 绕第 2 个几何轴旋转 (针对回转轴)  
 位 2: 绕第 3 个几何轴旋转 (针对回转轴)

- 位 3: 正旋转方向是逆时针方向 (针对回转轴)  
 该方向是从几何轴向观察旋转轴得出的。  
 在车床上, 该方向是从内部观察主轴得出的。
  - 位 4: 显示的 M3 旋转方向是逆时针方向 (针对主轴)  
 观察方向是可以选择的, 既可以从内部观察主轴, 也可以从外部观察主轴。  
 但是所有主轴观察方向的选择必须一致。
  - 位 5: M3 旋转方向是回转轴负旋转方向 (针对主轴)  
 此位必须与 PLC 位设置相同!  
 840Ds1 上: PLC 位 DBnn.DBX17.6, nn=31+机床轴序号  
 828D 上: PLC 位 DB38xx.DBX2001.6, xx 为机床轴序号
  - 位 6: 回转轴作为测量的补偿目标显示
  - 位 7: 在位置模式下提供回转轴  
 用位 0-2 确定轴的定向。  
 如果位 10-12 其中一位置位, 则这些位会确定位置模式中轴的定向。
  - 位 8: 提供旋转轴用于夹装毛坯 (铣床上)  
 用位 0-2 确定轴的定向。
  - 位 9: 主轴不支持定位 (SPOS)
  - 位 10: 回转轴绕第 1 个几何轴旋转 (仅用于位置模式)
  - 位 11: 回转轴绕第 2 个几何轴旋转 (仅用于位置模式)
  - 位 12: 回转轴绕第 3 个几何轴旋转 (仅用于位置模式)
  - 位 13: 从生效的 NPV 中选择毛坯时的轴位置 (针对回转轴)  
 这样在模拟/绘图时系统会自动在正确的位置上显示可安装的回转轴。
- 说明:
- 位 0-2 或 10-12 中有效的一直只有第 1 个置位的位。
  - 针对带回转轴的位置模式的说明:
  - 位 10 - 12 其中一位置位后, 这些位的优先级高于位 0-2。

52210	FUNCTION_MASK_DISP	-	-
-	显示/视图设定	DWORD	上电
-			
-	-	3	-
			7/3
			M

- 说明:**
- 显示/视图设定:
  - 位 0: 程序中的单位制始终是基本单位制
  - 位 1: 在示教坐标系中, 车削加工采用端面视图
  - 位 2: 在 Jog 中隐藏软键 T、S、M
  - 位 3: 在 MDA 中自动生成程序结束标记 (使用软键“删除程序段”)
  - 位 4: 在 T、F、S 窗口中显示姊妹刀具
  - 位 5: 隐藏软键“MCS 实际值”
  - 位 6: 在 T、F、S 窗口中隐藏刀具半径/直径
  - 位 7: 在 T、F、S 窗口中隐藏刀具长度
  - 位 8: 在 T、F、S 窗口中隐藏刀具图标
  - 位 9: 显示选择“简单输入”
  - 位 10: 在工作表中不提供通道
  - 位 11: 为工件坐标系激活逻辑主轴显示
  - 位 12: 隐藏 G 代码模具制造视图
  - 位 13: 隐藏当前处于其他通道中的通道轴
  - 0: 灰色显示当前处于其他通道中的通道轴
  - 1: 隐藏当前处于其他通道中的通道轴



位 14: 在机床中显示 DRF 叠加  
 位 15: 在机床中显示刀具 (\$AA\_TOFF) 叠加

52211	FUNCTION_MASK_DISP_ZOA			-	-	
-	设置各个零点偏移显示方式			DWORD	上电	
-						
-	-	2097141	-	-	7/3	M

**说明:** 设置各个零点偏移显示方式。

- 位 0: 显示 MCS 位置
- 位 1: 保留
- 位 2: 显示 DRF 位置
- 位 3: 显示 \$AA\_OFF
- 位 4: 显示 \$P\_PARTFRAME
- 位 5: 显示 \$P\_SETFRAME
- 位 6: 显示 \$P\_EXTSFRAME
- 位 7: 显示 \$P\_ISO1FRAME
- 位 8: 显示 \$P\_ISO2FRAME
- 位 9: 显示 \$P\_ISO3FRAME
- 位 10: 显示 \$P\_ACTBFRAME
- 位 11: 显示 \$P\_IFRAME
- 位 12: 显示 \$P\_TOOLFRAME
- 位 13: 显示 \$P\_WPFRAME
- 位 14: 显示 \$P\_TRAFRAME
- 位 15: 显示 \$P\_PFRAME
- 位 16: 显示 \$P\_ISO4FRAME
- 位 17: 显示 \$P\_CYCFRAME
- 位 18: 显示零点
- 位 19: 显示当前刀具的偏移
- 位 20: 显示工件坐标系位置
- 位 21: 显示 BCS 位置
- 位 22: 显示 \$P\_GFRAME
- 位 23: 显示 TOFF
- 位 24: 显示叠加量 \$AA\_TOFF

52212	FUNCTION_MASK_TECH			-	-	
-	跨工艺设置			DWORD	立即	
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:** 跨工艺功能设定。

- 位 0: 使能 Toolcarrier 平面/刀具回转
- 0: 不使能 Toolcarrier 平面/刀具回转
- 1: 使能 Toolcarrier 平面/刀具回转
- 位 1: 针对软限位进行优化运行 (ShopMill/ShopTurn)
- 0: 不针对软限位进行优化运行
- 1: 针对软限位进行优化运行

在针对软限位进行优化运行时, 在工作台回转状态下, 如果行程可能超出软限位, 则去掉这一段超程, 从而避免发出报警 10720 “轴到达软限位”。

- 位 2: 阶梯钻头的专用运行逻辑 (ShopTurn)

0: 关闭阶梯钻头的专用运行逻辑

1: 激活阶梯钻头的专用运行逻辑

在绕行回转面时，始终考虑的是同一加工方向上最长的刀沿  
(和激活刀沿的刀沿位置相同)。

位 3: 调用 ShopMill/ShopTurn 程序段搜索循环

0: 在程序段搜索循环 PROG\_EVENT.SPF 中不调用循环 E\_S\_ASUP 或者 F\_S\_ASUP。

1: 在程序段搜索循环 PROG\_EVENT.SPF 中不调用循环 E\_S\_ASUP (铣削工艺) 或 F\_S\_ASUP (车削工艺)。循环 E\_S\_ASUP 或 F\_S\_ASUP 用于在程序段搜索结束后输出刀具指令和机床指令。

在 G 代码程序进行程序段搜索时也能调用相应的循环。

使用 ShopMill/ShopTurn 时该位必须置位!

位 4: 通过循环实现运行逻辑 (ShopTurn)

0: 通过 NC 功能实现运行逻辑

1: 通过 ShopTurn 循环实现运行逻辑

“通过 ShopTurn 循环实现运行逻辑”仅用于诊断。

位 5: 调用 SERUPRO 的程序段搜索循环

0: 在程序段搜索循环 PROG\_EVENT.SPF 中不调用循环 CYCLE207。

1: 在程序段搜索循环 PROG\_EVENT.SPF 中调用循环 SERUPRO (CYCLE207)，即带程序测试的程序段搜索循环。循环 CYCLE207 用于在结束带程序测试的程序段搜索 (SERUPRO) 后输出收集到的机床指令。

位 6: 零点偏移值仅允许为增量坐标 (ShopTurn)

0: 参数 WO (当前零点偏移) 可以为增量坐标或绝对坐标

1: 参数 WO (当前零点偏移) 仅允许为增量坐标 (ShopTurn)

位 7: 在程序中识别刀具寿命到期 (ShopMill/ShopTurn)

0: 只有在装刀时才考虑刀具寿命。

1: 在每一次切换工步时都会考虑刀具寿命，即使没有换刀。

位 8: 激活“Manual Machine”功能 (ShopMill/ShopTurn)

0: 不激活“Manual Machine”功能

1: 激活“Manual Machine”功能

位 9: 通过软键选中或撤销零点偏移

0: 在“可设置零点偏移”表中不提供软键“选择零偏”和“撤销零偏”。

1: 在“可设置零点偏移”表中提供软键“选择零偏”和“撤销零偏”。

位 10: 使能包含坐标转换的平面/刀具回转

0: 不使能包含坐标转换的平面/刀具回转

1: 使能包含坐标转换的平面/刀具回转

位 11: 关闭对钻头和铣刀的位置检查 (ShopTurn)

0: 激活对钻头和铣刀的位置检查

1: 关闭对钻头和铣刀的位置检查

如果机床结构要求，可以关闭对钻头和铣刀的位置检查。

位 12: Z 轴偏移为正时报警 (ShopTurn)

0: Z 轴偏移为正时不报警

1: Z 轴偏移为正时报警

Z 轴偏移 (TRANS) 为正时报警，发出报警 62201 “Z 轴偏移不对回退平面有效”。

Z 轴偏移为正时会导致加工位置脱离回退区，从而导致走刀/退刀时发生碰撞，

引发危险。

位 13: 在 MCS 中逼近换刀点 Y 轴坐标 (ShopTurn)

0: 在 WCS 中逼近换刀点 Y 轴坐标 0 (仅限机床数据 52241 \$MCS\_TOOL\_CHANGE\_POS\_Y = 0 时)。

1: 始终在 MCS 中逼近换刀点 Y 轴坐标 (参见机床数据 52241 \$MCS\_TOOL\_CHANGE\_POS\_Y)。

位 14: 只有带刀沿时逼近逻辑才检查刀具位置 (ShopTurn)

0: 逼近逻辑始终检查刀具位置。

1: 只有有一个刀沿激活时，逼近逻辑才检查刀具位置。

52214	FUNCTION_MASK_MILL			-	-	
-	铣削工艺设定			DWORD	立即	
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:**

铣削工艺设定。

位 0: 圆柱体表面转换功能使能 (ShopMill)

0: 不使能圆柱体表面转换功能

1: 使能圆柱体表面转换功能

位 1: 提供固定工作台用于夹装毛坯 (铣床上)

0: 不提供固定工作台用于夹装毛坯

1: 提供固定工作台用于夹装毛坯

(只有在铣床上有一根旋转轴和一个固定的工作台来夹装毛坯时, 才可以置位该位。)

位 2: 多边形圆盘铣刀/锯的特殊处理

0: 无多边形圆盘铣刀/锯的特殊处理

1: 多边形圆盘铣刀/锯的特殊处理

针对该刀具类型选择的是第一种设置, 即: 刀具的上边沿刚好接触基准点 z0。

加工结束时完全从轴颈毛坯中退出。

这样就能在一根轴上生成一个内部的多边形。

位 3: 内部/后部加工使能 (ShopTurn)

0: 不使能内部/后部加工

1: 使能 ShopTurn 屏幕中的内部/后部加工 (针对可自行确定加工面的 ShopTurn 屏幕)

位 4: 主轴夹紧使能 (C 轴) (ShopTurn)

0: 在钻铣屏幕中不显示参数“夹紧/松开主轴”。只要加工需要, ShopTurn 会自动夹紧主轴。

1: 在钻铣屏幕中显示参数“夹紧/松开主轴”。操作员可自行决定, 在何种加工中夹紧主轴。

如果已通过机床制造商循环 CUST\_TECHCYC.SPF 实现了“夹紧/松开主轴”功能, 则可以使用本机床数据激活钻钻铣屏幕中参数“夹紧/松开主轴”的显示。

位 5: 使能操作界面对刀具主轴的控制

0: 使能 NC/PLC 接口对刀具主轴的控制

1: 使能操作界面对刀具主轴的控制

位 6: 使能操作界面对旋转主轴的控制

0: 使能 NC/PLC 接口对刀具主轴的控制

1: 使能操作界面对刀具主轴的控制

位 7: 提供固定工作台用于夹装毛坯 (卧式镗床上)

0: 不提供固定工作台用于装夹毛坯

1: 提供固定工作台用于装夹毛坯

(只有在卧式镗床上有一根旋转轴和一个固定的工作台来夹装毛坯时, 才可以置位该位。)

52216	FUNCTION_MASK_DRILL			-	-	
-	钻削工艺设定			DWORD	立即	
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:**

钻削功能设定

位 0: 显示 CYCLE84 工艺输入栏

0: 隐藏该输入栏

1: 显示该输入栏

位 1: 显示 CYCLE840 工艺输入栏

- 0: 隐藏该输入栏
  - 1: 显示该输入栏
  - 位 2: 允许无编码器攻丝 (ShopMill/ShopTurn)
  - 0: 不允许无编码器攻丝
  - 1: 允许无编码器攻丝
- 该设置取决于机床的刀具主轴上是否配备了编码器。
- 位 3: 相对于孔直径保持恒定切削速度 (ShopMill/ShopTurn)
  - 0: 相对于刀具直径保持恒定切削速度
  - 1: 相对于孔直径保持恒定切削速度

52218	FUNCTION_MASK_TURN			-	-	
-	车削工艺设定			DWORD	立即	
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:** 车削工艺设定

- 位 0: 手动测量刀具时放大镜使能
- 0: 不提供放大镜用于手动测量刀具
- 1: 提供放大镜用于手动测量刀具
- 位 1: 切断工件时的接料箱使能
- 0: 切断工件时不提供接料箱
- 1: 切断工件时提供接料箱
- 位 2: 尾架使能
- 0: 不使能尾架
- 1: 可在程序中选择尾架
- 位 3: 使能操作界面对主主轴的控制
- 0: 使能 NC/PLC 接口对主主轴的控制
- 1: 使能操作界面对主主轴的控制
- 位 4: 使能操作界面对副主轴的控制
- 0: 使能 NC/PLC 接口对副主轴的控制
- 1: 使能操作界面对副主轴的控制
- 位 5: 使能操作界面对刀具主轴的控制
- 0: 使能 NC/PLC 接口对刀具主轴的控制
- 1: 使能操作界面对刀具主轴的控制
- 位 6: 用于双通道轮廓切削的平衡切削使能
- 0: 不为双通道轮廓切削使能平衡切削
- 1: 为双通道轮廓切削使能平衡切削

“平衡切削”指在轮廓切削中同时加工工件的两个面，从而提高进给率。

- 位 7: 在轮廓切削中以 G1 离开轮廓
- 0: 在轮廓切削中以 G0 离开轮廓
- 1: 在轮廓切削中以 G1 离开轮廓
- 位 8: 主轴卡盘数据源自程序
- 0: 主轴卡盘数据源自参数区的对应输入屏幕
- 1: 主轴卡盘数据源自程序
- 位 9: 尾架数据源自程序的额外输入
- 0: 尾架数据源自参数区的主轴卡盘数据
- 1: 尾架数据源自程序的额外输入

仅当位 8 置位时，该位有效。

- 位 10: 使能球螺纹

0: 在纵螺纹切削时不使能球螺纹  
 1: 在纵螺纹切削时使能球螺纹  
 位 11: 预留  
 位 12: 关闭螺纹同步  
 0: 激活螺纹同步  
 1: 关闭螺纹同步  
 不显示用于设置同步点的对话框,  
 在螺纹循环中也不通过同步点计算螺纹首切。  
 位 13: 轮廓切削采用 CYCLE95 (828D programGUIDE, 无 Advanced Technology)  
 0: 按下软键“轮廓车削/切削”打开 CYCLE952 对话框。  
 1: 按下软键“轮廓车削/切削”打开 CYCLE95 对话框。  
 前提条件:  
 - 828D  
 - programGUIDE  
 - 没有设置选件 Advanced Technology

52229	ENABLE_QUICK_M_CODES	-	-			
-	快速 M 功能使能	BYTE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:** 快速 M 功能使能  
 位 0: 冷却液关  
 位 1: 冷却液 1 开  
 位 2: 冷却液 2 开  
 位 3: 冷却液 1 和 2 开

52230	M_CODE_ALL_COOLANTS_OFF	-	-			
-	用于指令“所有冷却液关”的 M 代码	DWORD	立即			
-						
-	-	9	0	32767	7/3	M

**说明:** 用于指令“所有冷却液关”的 M 代码

52231	M_CODE_COOLANT_1_ON	-	-			
-	用于指令冷却液 1 开的 M 代码	DWORD	立即			
-						
-	-	8	0	32767	7/3	M

**说明:** 用于指令“冷却液 1 开”的 M 代码

52232	M_CODE_COOLANT_2_ON	-	-			
-	用于冷却剂 2 的 M 代码开	DWORD	立即			
-						
-	-	7	0	32767	7/3	M

**说明:** 用于指令“冷却液 2 开”的 M 代码

52233	M_CODE_COOLANT_1_AND_2_ON	-	-			
-	用于指令“所有冷却液开”的 M 代码	DWORD	立即			
-						
-	-	-1	-1	32767	7/3	M

说明： 用于指令“冷却液 1+2 开”的 M 代码

52240	NAME_TOOL_CHANGE_PROG	-	-			
-	G 代码换刀程序	STRING	立即			
-						
-	-	-	-	-	7/3	M

说明： G 代码换刀程序。  
 按下软键“选择刀具”插入刀具时，T 指令会写入程序中。  
 如果机床数据包含一个文本，该文本会自动作为独立的程序段插入到 T 指令的后面。  
 例如此处可以输入一个换刀指令“M6”或一个机床制造商专用的换刀程序。

52241	TOOL_CHANGE_POS_Y	-	-			
mm	机床坐标系（MCS）中换刀点的 Y 轴位置	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

说明： 机床坐标系（MCS）中换刀点的 Y 轴位置（ShopTurn）。  
 使用 ShopTurn 时，可以设定机床坐标系（MCS）或工件坐标系中换刀点的 X 轴位置和 Z 轴位置。  
 逼近换刀点时 Y 轴同时会运行到机床坐标系（MCS）中该机床数据中设定的值。

52242	TURN_TOOL_FIXING	-	-			
-	车刀的刀架	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	2	7/3	M

说明： 车刀的刀架  
 0=车刀在刀具主轴中  
 1=车刀固定到刀具主轴箱上  
 2=车刀在刀具主轴中或固定到刀具主轴箱上

52244	SUB_SPINDLE_PARK_POS_Y	-	-			
mm	机床坐标系（MCS）中的副主轴在 Y 轴上的停止位置	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	U

说明： 机床坐标系（MCS）中的副主轴在 Y 轴上的停止位置

52248	REV_2_BORDER_TOOL_LENGTH	-	-			
mm	第 2 刀塔上刀具 X 轴长度限值	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

说明： 第 2 刀塔上刀具 X 轴长度限值  
 限值=0：只存在一个刀塔  
 刀具 X 轴长度 < 限值：刀具属于第 1 刀塔/Multifix

刀具 x 轴长度 > = 极限值: 刀具属于第 2 刀塔/Multifix

52250	M_CODE_CHUCK_OPEN	-	-			
-	在静止主轴上打开卡盘的 M 代码	STRING	立即			
-						
-	2	-	-	-	7/3	M

**说明:** 在静止主轴上打开卡盘的 M 代码。  
 例如: "M34" 或 "M1=34"  
 序号:  
 [0]: 主主轴  
 [1]: 副主轴

52251	M_CODE_CHUCK_OPEN_ROT	-	-			
-	在旋转主轴上打开卡盘的 M 代码	STRING	立即			
-						
-	2	-	-	-	7/3	M

**说明:** 在静止主轴上打开卡盘的 M 代码。  
 例如: 例如: "M34" 或 "M1=34"  
 组成部分:  
 [0]: 主主轴  
 [1]: 副主轴

52252	M_CODE_CHUCK_CLOSE	-	-			
-	关闭卡盘的 M 代码	STRING	立即			
-						
-	2	-	-	-	7/3	M

**说明:** 关闭卡盘的 M 代码  
 例如: "M34" 或 "M1=34"  
 组成部分:  
 [0]: 主主轴  
 [1]: 副主轴

52253	M_CODE_TAILSTOCK_FORWARD	-	-			
-	"套筒向前" M 代码	STRING	立即			
-						
-	2	-	-	-	7/3	M

**说明:** "套筒向前" M 代码。  
 如: "M55" 或 "M1=55"  
 序号:  
 [0] 主主轴对面的套筒  
 [1] 副主轴对面的套筒

52254	M_CODE_TAILSTOCK_BACKWARD	-	-			
-	"套筒向后" M 代码	STRING	立即			
-						
-	2	-	-	-	7/3	M

**说明:** "套筒向后" M 代码。

如：“M54”或“M1=54”

：序号：

[0] 主主轴对面的套筒

[1] 副主轴对面的套筒

52260	MACHINE_JOG_INTERRUPT_PRIO	-	-			
-	加工操作区 JOG 下启动异步子程序的优先级	BYTE	立即			
-						
-	-	1	1	8	7/3	S

说明：加工操作区 JOG 下启动异步子程序的优先级

52270	TM_FUNCTION_MASK	-	-			
-	刀具管理设定	DWORD	上电			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

说明：刀具管理功能设定。

位 0：不允许在刀库位置上创建刀具，只允许在刀库外创建刀具。

位 1：当机床不处于复位状态时，装刀/卸刀操作被禁止。只有在对应通道处于复位状态时，才可以进行装刀/卸刀操作。

位 2：急停操作时装刀/卸刀操作被禁止。只有撤销急停后，才可以进行装刀/卸刀操作。

位 3：在周转装置（主轴/机械手）中不允许装刀/卸刀/移刀操作。

位 4：刀具直接装入主轴。

位 5：使用磨削配置文件生成刀具表，刀具表中只提供磨具。

位 6：虽然设置了禁止（位 3），但仍允许周转装置（主轴/机械手）中的装刀/卸刀操作。

位 7：通过 T 号创建刀具。创建时必须输入刀具 T 号。

位 8：隐藏“刀具移位”，即在操作界面上隐藏功能“刀具移位”。

位 9：隐藏“刀库定位”，即在操作界面上隐藏功能“刀库定位”。

位 10：重新激活刀具前，刀具会定位到装载位上。

位 11：重新激活刀具时，所有在 NC 中激活的监控方式都会重新激活，其中也包括

未针对该刀具激活但在后台工作的监控方式。f

位 12：隐藏“重新激活刀具”，即在操作界面上隐藏功能“重新激活刀具”。

52271	TM_MAG_PLACE_DISTANCE	-	-			
mm	单个刀库位置间的距离	DOUBLE	上电			
-						
-	-	70	0	10000	7/3	M

说明：单个刀库位置间的距离。

用于刀具管理功能中的刀库和刀具的图形视图。

52272	TM_TOOL_LOAD_DEFAULT_MAG	-	-			
-	装刀的缺省刀库	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	30	7/3	M

说明：装刀的缺省刀库。

0=无缺省刀库



52273	TM_TOOL_MOVE_DEFAULT_MAG	-	-			
-	移刀的缺省刀具	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	30	7/3	M

**说明:** 移刀的缺省刀具。  
0=无缺省刀具

52274	TM_TOOL_LOAD_STATION	-	-			
-	装载站的编号	BYTE	上电			
-						
-	-	0	0	16	7/3	M

**说明:** 装载站编号  
0=考虑所有配置的站。

52281	TOOL_MCODE_FUNC_ON	-	-			
-	命令刀具专用功能开的 M 代码	DWORD	立即			
-						
-	4	-1, -1, -1, -1	-1	32767	7/3	M

**说明:** 命令刀具专用功能开的 M 代码。  
数值-1 表示, 不输出 M 指令。当一个功能的两个 M 指令都为-1 时, 操作界面上不显示该功能栏。

52282	TOOL_MCODE_FUNC_OFF	-	-			
-	命令刀具专用功能关的 M 代码	DWORD	立即			
-						
-	4	-1, -1, -1, -1	-1	32767	7/3	M

**说明:** 命令刀具专用功能关的 M 代码。  
数值-1 表示, 不输出 M 指令。当一个功能的两个 M 指令都为-1 时, 操作界面上不显示该功能栏。

52290	SIM_DISPLAY_CONFIG	-	-			
-	模拟时通道状态的显示位置 (只针对 OP019)	BYTE	立即			
-						
-	-	0x0F	-	-	7/3	M

**说明:** 模拟时通道状态的显示位置  
可以是 4 个方位之一:  
位 0=左上角  
位 1=右下角  
位 2=左下角  
位 3=右下角  
该机床数据只在 OP019 上有效。

52740	MEA_FUNCTION_MASK	-	-			
-	测量循环的设定, 工件测量/刀具测量	DWORD	立即			
-						
-	-	65536	-	-	7/3	M

**说明:** 测量循环设定。

- 位 0: 工件测量, 测头输入端
  - 0: 工件测头连接到测头输入端 1 上
  - 1: 工件测头连接到测头输入端 2 上
- 位 1: 工件测量, 车削工艺, 由车削测量循环使用第三根几何轴 (Y 轴)
  - 0: 不使用或支持 Y 轴
  - 1: 车削测量循环的值说明可针对 Y 轴设定。  
即 Y 轴可以作为车削测量循环的测量或绕行轴使用。  
刀具长度补偿或零点偏移在测量 Y 轴时总是针对第二几何轴 (X 轴) 的分量。  
注: Y 轴值是采用的直径说明。
- 位 2: 计算补偿角时带/不带激活的定向转换
  - 0: 计算补偿角时 ( \_MEA\_CORR\_ANGLE[1] ) 必须带激活的定向转换 (TCARR、 CYCLE800 或 TRAORI)
  - 1: 计算补偿角时 ( \_MEA\_CORR\_ANGLE[1] ) , 即使定向转换不激活、  
SD42940 \$SC\_TOOL\_LENGTH\_CONST 的 1000 位 (千位) 为 1 (计算刀具定向)
- 位 16: 刀具测量, 测头输入端
  - 0: 刀具测头连接到测头输入端 1 上
  - 1: 工具测头连接到测头输入端 2 上
- 位 17: 刀具测量 (车削), 刀沿位置的重新编码
  - 0: 不重新编码
  - 1: 内部重新编码, 刀沿位置在 X 轴上镜像  
刀具转塔旋转 180°, Z 轴不镜像

52750	J_MEA_FIXPOINT	-	-			
mm	测量固定点 Z 轴坐标	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	I

说明: 测量固定点的 z 轴坐标值

52751	J_MEA_MAGN_GLAS_POS	-	-			
mm	刀具测量时的放大镜位置	DOUBLE	立即			
-						
-	2	0	-	-	7/3	M

说明: 刀具测量时放大镜的位置:  
 [0]=放大镜在第 1 轴上的位置  
 [1]=放大镜在第 2 轴上的位置

52780	J_MEA_T_PROBE_APPR_MODE	-	-			
-	JOG 中“测量刀具”时刀具的逼近方式	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	2	7/3	M

说明: JOG 中“测量刀具”时刀具的逼近方式  
 =0: 刀具的逼近方式随工艺变化  
     车削工艺: 手动逼近  
     铣削工艺 : 自动逼近  
 =1: 刀具的逼近方式不随工艺变化  
     手动逼近刀具测头  
 =2: 刀具的逼近方式不随工艺变化

## 自动逼近刀具测头

52800	ISO_M_ENABLE_POLAR_COORD	-	-			
-	极坐标	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：  
极坐标  
0：关  
1：开

52802	ISO_ENABLE_INTERRUPTS	-	-			
-	中断处理	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：  
中断处理  
0：关  
1：开

52804	ISO_ENABLE_DRYRUN	-	-			
-	执行 DRYRUN 时跳过某加工	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：  
执行 DRYRUN 时跳过攻丝 G74/G84  
0：关  
1：开

52806	ISO_SCALING_SYSTEM	-	-			
-	基本单位制	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	2	7/7	M

说明：  
基本单位制：  
0：无定义  
1：METRIC（公制）  
2：INCH（英制）

52808	ISO_SIMULTAN_AXES_START	-	-			
-	所有编写的轴同时接近钻孔位置	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明：  
所有编写的轴同时接近钻孔位置  
0：关  
1：开

52810	ISO_T_DEEPHOLE_DRILL_MODE	-	-			
-	带断屑/排屑功能的深孔钻削	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/3	M

说明： 深孔钻削功能选择：  
 0：深孔钻削带断屑功能  
 1：深孔钻削带排屑功能

52840	GRIND_FUNCTION_MASK	-	-			
-	磨削工艺设定	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

说明： 磨削工艺设定  
 位 7： 成型磨削使用 G1 退回  
 0：成型磨削使用快速移动速度 G0 退回  
 1：成型磨削使用进给率 G1 退回

52842	GRIND_DIAMETER_LENGTH	-	-			
-	直径长度编号	BYTE	上电			
-						
-	-	1	1	2	7/3	M

说明： 磨削工艺：砂轮直径对应的长度编号  
 1：长度 1 为砂轮直径  
 2：长度 2 为砂轮直径

52843	GRIND_WIDTH_LENGTH	-	-			
-	砂轮宽度的编号	BYTE	上电			
-						
-	-	2	1	2	7/3	M

说明： 磨削工艺：砂轮宽度对应的长度编号  
 1：长度 1 为砂轮宽度  
 2：长度 2 为砂轮宽度

53220	AXIS_MCS_POSITION	-	-			
mm	轴在机床坐标系中的位置	DOUBLE	立即			
-						
-	3	0	-	-	7/3	M

说明： 轴在机器坐标系中的位置。  
 3 个数组元素分别给定 X 轴、Y 轴和 Z 轴中的位置。  
 轴是线性轴时，该位置相当于机床坐标系中轴的零点位置。  
 轴是旋转轴时，该位置是旋转轴在机床坐标系中的位置。

53230	SIM_START_POSITION	-	-			
mm、deg	启动模拟时的轴位置	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/3	M

**说明:** 启动模拟时的轴位置。  
只有至少一根几何轴的值不是 0 时，才能进行模拟。

53240	SPINDLE_PARAMETER	-	-			
mm	主轴卡盘数据	DOUBLE	立即			
-						
-	3	0	-	-	7/7	U

**说明:** 主轴卡盘数据：  
[0]: 卡盘尺寸  
[1]: 夹头尺寸  
[2]: 卡爪尺寸

53241	SPINDLE_CHUCK_TYPE	-	-			
-	主轴卡盘类型	BYTE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/7	U

**说明:** 主轴卡盘类型：  
0=从外部夹紧  
1=从内部夹紧

53242	TAILSTOCK_PARAMETER	-	-			
mm	尾架数据	DOUBLE	立即			
-						
-	2	0	-	-	7/7	M

**说明:** 尾架数据：  
[0]: 尾架直径  
[1]: 尾架长度

53250	CLAMPING_TOLERANCE	-	-			
mm、deg	轴夹紧时允许的公差	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.1	0	10	7/3	M

**说明:** 轴夹紧时允许的公差  
夹紧时，轴可能稍微发生移位。  
该机床数据用于确定移位公差，在该公差内便无需重新定位轴。

54215	TM_FUNCTION_MASK_SET	-	-			
-	刀具管理设置	DWORD	上电			
-						
-	-	0	-	-	7/4	M

**说明:** 刀具管理的设定。

- 位 0: 显示回转刀具直径，即回转刀具不显示半径而是显示直径。
- 位 1: 所有刀具的默认旋转方向是 M4。创建车刀时默认 M4 为旋转方向。
- 位 2: 创建刀具时不建议刀具名称。
- 位 3: 已装载刀具禁止输入刀具号和刀具类型。即已装载刀具的名称和类型不可更改。
- 位 4: 通道不在复位状态时，禁止已装载刀具相关输入。
- 位 5: 刀具磨损值累加式输入。每次刀具磨损数据的输入都累加在已有磨损值上。
- 位 6: 刀具 ID 只能输入数字。
- 位 7: 在操作界面隐藏刀具监控参数。
- 位 8: 端面轴几何值作为直径值显示。
- 位 9: 端面轴磨损值作为直径值显示。
- 位 10: 使能装刀/移至临时刀库位。在装载对话框中可输入刀库号。通过刀库号 9998 可访问临时刀库。
- 位 11: 禁止在机械手上创建新刀具。
- 位 12: 执行“全部卸载”功能时不卸载测量刀具。
- 位 13: 输入刀具几何值时不删除磨损值。
- 位 14: 装刀或换刀。在未预设的情况下通过最后使用的刀库搜索空刀位。
- 0: 空刀位搜索始终从最后使用的刀库开始。
- 1: 空刀位搜索按设置的搜索策略进行。

54480	AST_MMC_HANDLER_NAME	-	-			
-	为 AST 命令分配一个 HMI-Operate 实例	STRING	立即			
-						
-	-	-	-	-	1/1	M

**说明:** 分配的 HMI-Operate 名称（主站）  
必须将 Operate 定义为主站。

54481	AST_MMC_DEFAULT_IS_PCU	-	-			
-	为 AST 选择内部 HMI-Operate(NCU)或外部 HMI-Operate(PCU)	BOOLEAN	立即			
-						
-	-	0	0	1	1/1	M

**说明:** 为 AST 选择内部 HMI-Operate (NCU) 或外部 HMI-Operate (PCU)  
选择 Operate 类型

54600	MEA_WP_BALL_DIAM	-	-			
mm	工件测球的有效直径	DOUBLE	立即			
-						
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	10000	7/7	U

**说明:** 工件测球的有效直径。  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54601	MEA_WP_TRIG_MINUS_DIR_AX1	-	-			
mm	触发点第 1 测量轴负向坐标	DOUBLE	立即			
-						
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 触发点在第 1 测量轴（横轴：G17 平面内的 x 轴）负向上的坐标。  
“负向”这个概念要以实际的有效工件零点基准为参考！  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54602	MEA_WP_TRIG_PLUS_DIR_AX1	-	-
mm	触发点第 1 测量轴正向坐标	DOUBLE	立即
-			
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 1 测量轴（横轴：G17 平面上的 X 轴）正向上的坐标。  
“正向”这个概念要以实际的有效工件零点基准为参考！  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54603	MEA_WP_TRIG_MINUS_DIR_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 2 测量轴（纵轴：G17 平面内的 Y 轴）负向上的坐标。  
“负向”这个概念要以实际的有效工件零点基准为参考！  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54604	MEA_WP_TRIG_PLUS_DIR_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 2 测量轴（纵轴：G17 平面上的 Y 轴）正向上的坐标。  
“正向”这个概念要以实际的有效工件零点基准为参考！  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54605	MEA_WP_TRIG_MINUS_DIR_AX3	-	-
mm	第 3 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 3 测量轴（垂直轴：G17 平面内的 Z 轴）负向上的坐标。  
“负向”这个概念要以实际的有效工件零点基准为参考！  
该参数值由在“工件测头标定”过程中生成。

54606	MEA_WP_TRIG_PLUS_DIR_AX3	-	-
mm	第 3 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 3 测量轴（垂直轴：G17 平面上的 Z 轴）正向上的坐标。  
“正向”这个概念要以实际的有效工件零点基准为参考！  
该参数值由在“工件测头标定”过程中生成。

54607	MEA_WP_POS_DEV_AX1	-	-
mm	测球在第 1 测量轴上的位移	DOUBLE	立即
-			
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 测球在第 1 测量轴上的位移是该轴上

测球物理球心相对于测球电气中心的几何偏差。  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54608	MEA_WP_POS_DEV_AX2	-	-			
mm	测球在第 2 测量轴上的的位置偏移	DOUBLE	立即			
-						
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 测球在第 2 测量轴上的位移是该轴上  
测球物理球心相对于测球电气中心的几何偏差。  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54609	MEA_WP_STATUS_RT	-	-			
-	轴位置的标定状态	DOUBLE	立即			
-						
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 轴位置的标定状态，为系统内部使用保留！  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54610	MEA_WP_STATUS_GEN	-	-			
-	一般标定状态	DOUBLE	立即			
-						
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	-	-	7/7	U

**说明:** 一般标定状态，为系统内部使用保留！  
该参数值在“工件测头标定”过程中生成。

54611	MEA_WP_FEED	-	-			
mm/min	标定时的测量进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	12	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0...	0	5000	7/7	U

**说明:** 标定时的工件测量进给率。  
该进给率和测头数组一起用于所有后续的工件测量程序。

54615	MEA_CAL_EDGE_BASE_AX1	-	-			
mm	标准槽底部在第 1 测量轴上的坐标	DOUBLE	立即			
-						
-	3	0, 0, 0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 标准槽底部在第 1 测量轴（横轴：G18 平面内的 Z 轴）的坐标。  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！

54617	MEA_CAL_EDGE_PLUS_DIR_AX1	-	-			
mm	标准槽边沿在第 1 测量轴正向上的坐标	DOUBLE	立即			
-						
-	3	0, 0, 0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 标准槽边沿在第 1 测量轴（横轴：G18 平面内的 Z 轴）正向上的坐标。  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！



54618	MEA_CAL_EDGE_MINUS_DIR_AX1	-	-
mm	标准槽边沿在第 1 测量轴负向上的坐标	DOUBLE	立即
-			
-	3	0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 标准槽边沿在第 1 测量轴（横轴：G18 平面内的 z 轴）负向上的坐标  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！

54619	MEA_CAL_EDGE_BASE_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴的标准槽底	DOUBLE	立即
-			
-	3	0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 标准槽边沿在第 2 测量轴（纵轴：G18 平面内的 x 轴）上的坐标。  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！

54620	MEA_CAL_EDGE_UPPER_AX2	-	-
mm	标准槽上边沿在第 2 测量轴上的坐标	DOUBLE	立即
-			
-	3	0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 标准槽上边沿在第 2 测量轴（纵轴：G18 平面内的 x 轴）上的坐标。  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！

54621	MEA_CAL_EDGE_PLUS_DIR_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴在正方向上的标准槽边沿	DOUBLE	立即
-			
-	3	0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 标准槽边沿在第 2 测量轴（纵轴：G18 平面内的 x 轴）在正向上的坐标。  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！

54622	MEA_CAL_EDGE_MINUS_DIR_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴在负方向上的标准槽边沿	DOUBLE	立即
-			
-	3	0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 标准槽边沿在第 2 测量轴（纵轴：G18 平面内的 x 轴）负向上的坐标。  
该参数是标准槽的一个几何数据，须由用户设定！

54625	MEA_TP_TRIG_MINUS_DIR_AX1	-	-
mm	第 1 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 1 测量轴（横轴：G17 平面内的 x 轴，G18 平面内的 z 轴）负向上的坐标。  
该触发点以机床坐标系（MCS）为参照。  
标定前必须先设置触发点在机床坐标系内的大致位置！  
该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54626	MEA_TP_TRIG_PLUS_DIR_AX1	-	-
mm	第 1 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 1 测量轴（横轴，G17 平面内的 X 轴，G18 平面内的 Z 轴）负向的坐标。  
 该触发点以机床坐标系为基准（MCS）。  
 标定前必须先设置触发点在机床坐标系中的大致位置！  
 该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54627	MEA_TP_TRIG_MINUS_DIR_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 2 测量轴（纵轴：G17 平面内的 Y 轴，G18 平面内的 X 轴）负向的坐标。  
 该触发点以机床坐标系为基准（MCS）。  
 标定前，必须在先设置触发点在机床坐标系中的大致位置！  
 该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54628	MEA_TP_TRIG_PLUS_DIR_AX2	-	-
mm	第 2 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 2 测量轴（纵轴：G17 平面内的 Y 轴，G18 平面内的 X 轴）正向的坐标。  
 该触发点以机床坐标系为基准（MCS）。  
 标定前必须先设置触发点在机床坐标系内的大致位置！  
 该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54629	MEA_TP_TRIG_MINUS_DIR_AX3	-	-
mm	第 3 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 3 测量轴（垂直轴：G17 平面内的 Z 轴，G18 平面内的 Y 轴）负向的坐标。  
 该触发点以机床坐标系为基准（MCS）。  
 标定前必须先设置触发点在机床坐标系内的大致位置！  
 该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54630	MEA_TP_TRIG_PLUS_DIR_AX3	-	-
mm	第 3 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 3 测量轴（纵轴：G17 平面内的 Y 轴，G18 平面内的 X 轴）正向的坐标。  
 该触发点以机床坐标系为基准（MCS）。  
 标定前必须先设置触发点在机床坐标系内的大致位置！  
 该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54631	MEA_TP_EDGE_DISK_SIZE	-	-
mm	刀具方形测头的长度/盘形测头的直径	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0
		1000	7/7
			U

**说明:** 刀具方形测头的有效边沿长度或盘形测头的有效直径。  
该数据用于铣削工艺中铣刀的长度测量!

54632	MEA_TP_AX_DIR_AUTO_CAL	-	-
-	自动标定刀具测头时可用的轴/轴方向	DWORD	立即
-			
-	6	133, 133, 133, 133, 133, 133	-
		-	7/7
			U

**说明:** 该数据用于设定在机床坐标系 (MCS) 中“自动标定”铣刀测头时哪些轴和轴方向可用。

默认设置中 x 轴和 y 轴各有正向和负向, z 轴只有负向。

该参数分为六个单元, 在功能上分别对应标定数据组的 1-6!

各参数单元的含义:

小数位:

个位 : 第 1 几何轴 (x)

十位 : 第 2 几何轴 (y)

百位 : 第 3 几何轴 (z)

数值:

=0: 不使能任何轴

=1: 只允许负向

=2: 只允许正向

=3: 允许正负方向

54633	MEA_TP_TYPE	-	-
-	刀具测头类型: 方形/盘形	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0
		999	7/7
			U

**说明:** 刀具测头类型

0: 方形测头

101: 盘形测头, 位于加工平面 G17 XY

201: 盘形测头, 位于加工平面 G18 ZX

301: 盘形测头, 位于加工平面 G19 YZ

54634	MEA_TP_CAL_MEASURE_DEPTH	-	-
mm	刀具测头上边沿和铣刀下边沿之间的距离	DOUBLE	立即
-			
-	6	2, 2, 2, 2, 2, 2	-1000
		1000	7/7
			U

**说明:** 刀具测头上边沿和铣刀下边沿之间的距离。

该距离定义了刀具测头标定时标定深度和铣刀测量时的测量深度!

对于车刀测量, 该参数无任何意义!

54635	MEA_TP_STATUS_GEN	-	-			
-	一般标定状态	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	7/7	U

**说明:** 一般标定状态，为系统内部使用保留！  
该参数值在“刀具测头标定”过程中生成。

54636	MEA_TP_FEED	-	-			
mm/min	在机床坐标系中标定刀具测头时的测量进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0	5000	7/7	U

**说明:** 在机床坐标系中标定刀具测头时的测量进给率。  
该测量进给率和测头数组一起用于所有后续刀具测量程序。

54640	MEA_TPW_TRIG_MINUS_DIR_AX1	-	-			
mm	第 1 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 触发点在第 1 测量轴（横轴：G17 平面内 x 轴，G18 平面内 z 轴）负向的坐标。  
该触发点以工件坐标系（wcs）为基准。  
标定前必须先设置触发点在工件坐标系中的大致位置！  
该参数的精确值在“刀具测头标定”过程中生成！

54641	MEA_TPW_TRIG_PLUS_DIR_AX1	-	-			
mm	第 1 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 触发点在第 1 测量轴（横轴：G17 平面内 x 轴，G18 平面内 z 轴）正向的坐标。  
该触发点以工件坐标系（wcs）为基准。  
标定前必须先设置触发点在工件坐标系中的大致位置！  
该精确值在“刀具测头标定”过程中生成。

54642	MEA_TPW_TRIG_MINUS_DIR_AX2	-	-			
mm	第 2 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 触发点在第 2 测量轴（纵轴：G17 平面内 y 轴，G18 平面内 x 轴）负向的坐标。  
该触发点以工件坐标系（wcs）为基准。  
标定前必须先设置触发点在工件坐标系中的大致位置！  
该参数精确值在“刀具测头标定”过程中生成。

54643	MEA_TPW_TRIG_PLUS_DIR_AX2	-	-			
mm	第 2 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 触发点在第 2 测量轴（纵轴：G17 平面内 Y 轴，G18 平面内 X 轴）正向的坐标。  
 该触发点以工件坐标系（WCS）为基准。  
 标定前必须先设置触发点在工件坐标系中的大致位置！  
 该参数精确值在“刀具测头标定”过程中生成。

54644	MEA_TPW_TRIG_MINUS_DIR_AX3	-	-
mm	第 3 测量轴在负方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 3 测量轴（垂直轴：G17 平面内 Z 轴，G18 平面内 Y 轴）负向的坐标。  
 该触发点以工件坐标系（WCS）为基准。  
 标定前必须先设置触发点在工件坐标系中的大致位置！  
 该参数精确值在“刀具测头标定”过程中生成。

54645	MEA_TPW_TRIG_PLUS_DIR_AX3	-	-
mm	第 3 测量轴在正方向上的触发点	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-100000 100000 7/7 U

**说明:** 触发点在第 3 测量轴（垂直轴：G17 平面内 Z 轴，G18 平面内 Y 轴）正向的坐标。  
 该触发点以工件坐标系（WCS）为基准。  
 校准前必须先设置触发点在工件坐标系中的大致位置！！  
 该参数精确值在“刀具测头标定”过程中生成。

54646	MEA_TPW_EDGE_DISK_SIZE	-	-
mm	刀具测头边缘长度/砂轮直径	DOUBLE	立即
-			
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0 1000 7/7 U

**说明:** 刀具方形测头的有效边缘长度或盘形测头的有效直径。  
 一般情况下，铣刀测量用盘形测头，车刀测量用方形测头。

54647	MEA_TPW_AX_DIR_AUTO_CAL	-	-
-	自动标定刀具测头，轴/方向使能	DWORD	立即
-			
-	6	133, 133, 133, 133, 133, 133	- - 7/7 U

**说明:** 该数据用于设定在工件坐标系（WCS）中“自动标定”铣刀测头时哪些轴和轴方向可用。  
 在默认设置中 X 轴和 Y 轴正负两个方向都有，Z 轴只有负向。  
 该参数分为六个单元，在功能上分别对应校准数据组的 1-6！  
 各参数单元的意义：  
 小数位：  
 个位：第 1 几何轴（X）  
 十位：第 2 几何轴（Y）  
 百位：第 3 几何轴（Z）  
 数值：  
 =0：不使能轴  
 =1：只支持负向

=2: 只支持正向  
=3: 支持正负向

54648	MEA_TPW_TYPE	-	-			
-	刀具测头类型 立方体/砂轮	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	7/7	U

**说明:** 刀具测头类型  
0: 方形测头  
101: 盘形测头, 位于加工平面 G17 XY  
201: 盘形测头, 位于加工平面 G18 ZX  
301: 盘形测头, 位于加工平面 G19 YZ

54649	MEA_TPW_CAL_MEASURE_DEPTH	-	-			
mm	刀具测头上边沿和铣刀下边沿之间的距离	DOUBLE	立即			
-						
-	6	2, 2, 2, 2, 2, 2	0	999	7/7	U

**说明:** 刀具测头上边沿和铣刀下边沿之间的距离。  
该距离定义了刀具测头标定时的标定深度和铣刀测量时的测量深度!  
  
对于车刀测量, 该参数无任何意义!

54650	MEA_TPW_STATUS_GEN	-	-			
-	一般标定状态	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	-	-	7/7	U

**说明:** 一般标定状态, 为系统内部使用保留!  
该参数值在“刀具测头标定”过程中生成。

54651	MEA_TPW_FEED	-	-			
mm/min	在工件坐标系中标定刀具测头时的测量进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0	5000	7/7	U

**说明:** 在工件坐标系中标定刀具测头时的测量进给率。  
该测量进给率和测头数组一起用于所有后续刀具测量程序。

54652	MEA_INPUT_TOOL_PROBE_SUB	-	-			
-	在副主轴上可用/可激活的刀具测头	BYTE	立即			
-						
-	6	0, 0, 0, 0, 0, 0	0	11	7/2	I

**说明:** 机床副主轴上刀具测头的输入口  
\$SNS\_MEA\_INPUT\_TOOL\_PROBE\_SUB[n]  
=0: Toolsetter 号为 n+1, 以主轴为基准。  
测量输入口为 \$MCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 16 的值  
(输入值为 1 到 9 时, 功能上与输入值为 0 时相同!)  
=10: Toolsetter 号为 n+1, 以副主轴为基准。  
个位为 0 时, 对应测量输入口 1

=11: Toolsetter 号为 n+1,以副主轴为基准。  
个位为 1 时, 对应测量输入口 2

54670	MEA_CM_MAX_PERI_SPEED	-	-			
m/min	待测刀具的最大允许圆周速度	DOUBLE	立即			
-						
-	2	100, 100	0	100000	7/7	U

**说明:** 待测刀具（主轴旋转）的最大允许圆周速度。  
用于测量刀具（主轴旋转）的监控数据。

54671	MEA_CM_MAX_REVOLUTIONS	-	-			
rpm	待测刀具的最大允许转速	DOUBLE	立即			
-						
-	2	1000, 1000	0	100000	7/7	U

**说明:** 该数据用于设定刀具测量（主轴旋转）时的最大允许刀具转速，  
超过最大允许刀具转速时，转速会自动减小。  
用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54672	MEA_CM_MAX_FEEDRATE	-	-			
mm/min	向测头对刀的最大允许进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	2	20, 20	0	100000	7/7	U

**说明:** 向测头对刀（主轴旋转）的最大允许进给率。  
用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54673	MEA_CM_MIN_FEEDRATE	-	-			
mm/min	向测头第 1 次对刀的最小进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	2	1, 1	0	100000	7/7	U

**说明:** 待测刀具向测头（主轴旋转）第 1 次对刀时的最小进给率。  
与此同时，要避免刀具半径大而进给率过小！  
用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54674	MEA_CM_SPIND_ROT_DIR	-	-			
-	刀具测量时的主轴旋转方向	DOUBLE	立即			
-						
-	2	4, 4	3	4	7/7	U

**说明:** 刀具测量时的主轴旋转方向（默认值：4=M4）  
注意：如果在调用测量循环时主轴已在旋转，  
则其旋转方向不变，不管\$SNS\_MEA\_CM\_SPIND\_ROT\_DIR的设置如何！  
用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54675	MEA_CM_FEEDFACTOR_1	-	-			
-	刀具测量的进给率系数 1	DOUBLE	立即			
-						
-	2	10, 10	-	-	7/7	U

**说明:** 刀具测量（主轴旋转）的进给率系数 1。  
 =0: 只有一次对刀, 使用循环计算出的进给率（但不低于\$SNS\_MEA\_CM\_MIN\_FEEDRATE 的值）。  
 ) =1: 第一次对刀使用计算出的进给率（但不低于\$SNS\_MEA\_CM\_MIN\_FEEDRATE 的值）。  
 用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54676	MEA_CM_FEEDFACTOR_2	-	-			
-	刀具测量的进给率系数 2	DOUBLE	立即			
-						
-	2	0, 0	-	-	7/7	U

**说明:** 刀具测量（主轴旋转）时的进给率系数 2。  
 =0: 第二次对刀用循环中计算出的进给率（只有在 MEA\_CM\_FEEDFACTOR\_1>0 时生效）。  
 >=1: 第二次对刀用系统自动计算的进给率, 进给率系数为 2。  
 第三次对刀用系统自动计算的进给率（刀具转速由设定数据 54749\$SNS\_MEA\_FUNCTION\_MASK\_TOOL 位 12 设置）。  
 注意: -进给率系数 2 必须要小于进给率系数 1!  
 -当进给率系数 2 的值为 0 时, 不会进行第三次对刀!  
 用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54677	MEA_CM_MEASURING_ACCURACY	-	-			
mm	要求的刀具测量精度	DOUBLE	立即			
-						
-	2	0.005, 0.005	0	100000	7/7	U

**说明:** 该机床数据用于确定要求的刀具测量精度。  
 该参数值始终要以刀具最后一次向测头对刀时的数值为基准!  
 用于刀具测量（主轴旋转）的监控数据。

54689	MEA_T_PROBE_MANUFACTURER	-	-			
-	刀具测头型号（品牌）	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	2	7/5	U

**说明:** 刀具测头型号（品牌）。  
 该数据用于刀具测量（主轴旋转）。  
 =0: 无品牌数据  
 =1: TT130 (Heidenhain)  
 =2: TS27R (Renishaw)

54691	MEA_T_PROBE_OFFSET	-	-			
-	刀具测量结果补偿	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	2	7/5	U

**说明:** 该机床数据用于确定刀具测量结果补偿。  
 =0: 无补偿  
 =1: 循环内部补偿（只有在设定数据 54690\$SNS\_MEA\_T\_PROBE\_MANUFACTURER<>0 时才生效）  
 =2: 使用用户定义的补偿表中的补偿数据。



54692	MEA_T_CIRCULAR_ARC_DIST	-	-
mm	测量单个刀齿时测量点之间的间距	DOUBLE	立即
-			
-	-	0.25	0 5 7/7 U

**说明:** 该数据用于检测单个刀齿时的半径测量。  
 该数据输入的是寻找“最长刀齿上的最高点时，刀具外轮廓上测出的、测量点之间的间距。  
 当该数据值为零时，则不采用静止主轴寻找“最长刀齿上的最高点”，  
 而是采用对刀时（主轴旋转）的测量值。

54693	MEA_T_MAX_STEPS	-	-
-	测量单个刀齿时的最大对刀次数	BYTE	立即
-			
-	-	10	0 15 7/7 U

**说明:** 测量刀具半径时寻找“最长刀齿上的最高点”的最大对刀次数。  
 当数据值为零时，则不寻找“最长刀齿上的最高点”，  
 而是采用对刀时（主轴旋转）的测量值。

54695	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD1	-	-
mm	补偿表（主轴旋转条件下的刀具半径测量）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- 7/5 U

**说明:** 刀具测量（主轴旋转）时用户自定义的测量结果补偿，

\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD1[0]	……该值始终为 0
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD1[1]	……第 1 刀具半径
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD1[2]	……第 2 刀具半径
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD1[3]	……第 3 刀具半径
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD1[4]	……第 4 刀具半径

54696	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD2	-	-
mm	第 1 圆周速度（半径）补偿表	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- 7/5 U

**说明:** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）：

\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD2[0]	……第 1 圆周速度
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD2[1]	……第 1 半径和第 1 圆周速度的半径补偿值
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD2[2]	……第 2 半径和第 1 圆周速度的半径补偿值
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD2[3]	……第 3 半径和第 1 圆周速度的半径补偿值
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD2[4]	……第 4 半径和第 1 圆周速度的半径补偿值

54697	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD3	-	-
mm	第 2 圆周速度补偿表（半径）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- 7/5 U

**说明:** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）：

\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD3[0]	……第 2 圆周速度
\$SNS_MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD3[1]	……第 1 半径和第 2 圆周速度的半径补偿值

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD3[2]                   ……第 2 半径和第 2 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD3[3]                   ……第 3 半径和第 2 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD3[4]                   ……第 4 半径和第 2 圆周速度的半径补偿值

54698	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD4	-	-
mm	第 3 圆周速度补偿表（半径）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明：** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）：

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD4[0]                   ……第 3 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD4[1]                   ……第 1 半径和第 3 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD4[2]                   ……第 2 半径和第 3 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD4[3]                   ……第 3 半径和第 3 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD4[4]                   ……第 4 半径和第 3 圆周速度的半径补偿值

54699	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD5	-	-
mm	第 4 圆周速度补偿表（半径）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明：** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）：

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD5[0]                   ……第 4 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD5[1]                   ……第 1 半径和第 4 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD5[2]                   ……第 2 半径和第 4 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD5[3]                   ……第 3 半径和第 4 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD5[4]                   ……第 4 半径和第 4 圆周速度的半径补偿值

54700	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_RAD6	-	-
mm	第 5 圆周速度补偿表（半径）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明：** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）：

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD6[0]                   ……第 5 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD6[1]                   ……第 1 半径和第 5 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD6[2]                   ……第 2 半径和第 5 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD6[3]                   ……第 3 半径和第 5 圆周速度的半径补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD6[4]                   ……第 4 半径和第 5 圆周速度的半径补偿值

54705	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_LEN1	-	-
mm	补偿表（主轴旋转条件下的刀具长度测量）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明：** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）。

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN1[0]                   ……该值始终为 0  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN1[1]                   ……第 1 刀具半径  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN1[2]                   ……第 2 刀具半径  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN1[3]                   ……第 3 刀具半径  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN1[4]                   ……第 4 刀具半径

54706	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_LEN2	-	-
mm	第 1 圆周速度补偿表（长度）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明:** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）。

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN2[0] .....第 1 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN2[1] .....第 1 半径和第 1 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN2[2] .....第 2 半径和第 1 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN2[3] .....第 3 半径和第 1 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN2[4] .....第 4 半径和第 1 圆周速度的长度补偿值

54707	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_LEN3	-	-
mm	第 2 圆周速度补偿表（长度）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明:** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）。

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN3[0] .....第 2 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN3[1] .....第 1 半径和第 2 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN3[2] .....第 2 半径和第 2 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN3[3] .....第 3 半径和第 2 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN3[4] .....第 4 半径和第 2 圆周速度的长度补偿值

54708	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_LEN4	-	-
mm	第 3 圆周速度补偿表（长度）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明:** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）。

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN4[0] .....第 3 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN4[1] .....第 1 半径和第 3 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN4[2] .....第 2 半径和第 3 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN4[3] .....第 3 半径和第 3 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN4[4] .....第 4 半径和第 3 圆周速度的长度补偿值

54709	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_LEN5	-	-
mm	第 4 圆周速度补偿表（长度）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	- - 7/5 U

**说明:** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）。

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN5[0] .....第 4 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN5[1] .....第 1 半径和第 4 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN5[2] .....第 2 半径和第 4 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN5[3] .....第 3 半径和第 4 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN5[4] .....第 4 半径和第 4 圆周速度的长度补偿值

54710	MEA_RESULT_OFFSET_TAB_LEN6	-	-
mm	第 5 圆周速度补偿表（长度）	DOUBLE	立即
-			
-	5	0, 0, 0, 0, 0	-
			7/5 U

**说明：** 该数据用于确定用户自定义的刀具测量结果补偿（主轴旋转）。

\$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN6[0]                   ……第 5 圆周速度  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN6[1]                   ……第 1 半径和第 5 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN6[2]                   ……第 2 半径和第 5 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN6[3]                   ……第 3 半径和第 5 圆周速度的长度补偿值  
 \$SNS\_MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN6[4]                   ……第 4 半径和第 5 圆周速度的长度补偿值

54740	MEA_FUNCTION_MASK	-	-
-	测量循环的设定，工件测量/刀具测量	DWORD	立即
-			
-	-	8	-
			7/5 U

**说明：** 测量循环的设定。

位 0：超出尺寸差值（TDIF）或置信区域（TSA）时  
 重复工件测量，并补偿刀具。  
 0：工件测量时，超出尺寸差值和/或置信区域时不进行重复测量，会发出相应的可用“RESET”应答的报警 61303 或 61306。  
 1：工件测量时，超出尺寸差值和/或置信区域时最多进行四次重复测量。  
 如果在重复测量期间再次超出公差，会发出相应的报警（报警 61303 或 61306）。

位 1：超出尺寸差值（TDIF）或置信区域（TSA）时，生成 M0 编程停止，  
 重复工件测量，并输出报警。  
 位 1 只有在位 0=1 的时候才能生效。  
 0：超出上述某公差不会进行重复测量，并发出相应的报警 61303 或 61306  
 1：超出上述某公差时会最多进行四次重复测量。  
 如果在重复测量期间再次超出公差，则会发出相应的报警并生成 M0（机床数据 62303 或 62306）。  
 通过“CYCLE START”可撤销报警，进行下一次的重复测量。

位 2：超出工件下限（TLL）或上限（TUL）时，执行 M0 编程停止，  
 重复工件测量，补偿刀具并发出报警  
 0：超出上述某公差会显示一个相应的复位报警（报警 61304 或 61305），不执行刀具补偿。  
 1：超出上述某公差会显示一个相应的复位报警并且生成 M0（报警 62304 或 62305）。  
 通过“CYCLE START”可撤销报警，进行下一次的重复测量。执行刀具补偿。

位 3：将经过标定的工件测头半径接收到刀具数据中。  
 0：不会将经过标定的工件测头半径接收到刀具数据中。  
 1：在选择标定选项“带测头球体计算”时将会把得到的“有效测头球体直径”（54600 \$SNS\_MEA\_WP\_BALL\_DIAM）换算为半径值，输入到有效工件测头的刀具半径几何存储器中。

位 4：混合车铣工艺中加工平面在标定和  
 测量期间不同。  
 0：工件测量时加工平面在标定时和测量时必须保持相同。  
 加工平面不同时，在循环运行中将会发出报警 61341“当前加工平面内测头未标定”。  
 1：工件测量时加工平面在标定时和测量时可以不同。

如：在 G17 平面上标定，在 G18 平面上测量车削。

位 16: 超过尺寸差值 (TDIF)

或置信区域 (TSA) 后重复刀具测量。

0: 超过尺寸差值和/或置信区域时，不会进行重复测量。相应会发出可用“RESET”应答的报警 (61303 或 61306)。

1: 超出尺寸差值和/或置信区域时最多进行四次重复测量。

在任何一次重复测量中再次超出公差时，都会发出一个相应的报警 (61303 或 61306)。

位 17: 超过尺寸差值 (TDIF) 或置信区域 (TSA) 重复刀具测量，发出报警，并生成 M0

0: 超出一个公差时不进行重复测量，会发出一个相应的报警 (61303 或 61306)。

1: 超出一个公差时最多进行四次重复测量。

如果在重复测量期间仍超出公差，则发出一个相应的报警和 M0，中断程序 (报警 62303 或 62306)。

通过“CYCLE START”可撤销报警，进行下一次的重复测量。

位 19: 铣刀工艺测量：最后一次对刀时主轴是否减速

0: 最后一次对刀时，主轴不减速。

1: 最后一次对刀时，主轴自动减速。

54750	MEA_ALARM_MASK	-	-			
-	循环报警以专家模式显示	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/5	U

说明： 位 0 - 15 为工件测量预留  
位 16 - 31 为刀具测量预留

54760	MEA_FUNCTION_MASK_PIECE	-	-			
-	自动工件测量的输入屏幕设定	DWORD	立即			
-						
-	-	131586	-	-	7/5	U

说明： 自动工件测量的输入屏幕设置。

- 位 1 显示软键“3D 测量”
- 位 3 激活测头标定数据组选项
- 位 4 激活标定测量进给率输入栏 1)
- 位 6 激活零偏补偿选项“基准参照”(SETFRAME)
- 位 7 激活零偏补偿选项“通道专用的基准框架”
- 位 8 激活零偏补偿选项“全局基本框架”
- 位 9 激活零偏补偿选项“可设置框架”
- 位 10 激活零偏补偿选项“精细”和“粗略”
- 位 11 激活刀具补偿选项“几何值”和“磨损值”
- 位 12 激活刀具补偿选项“取反”和“不取反”
- 位 13 激活刀具补偿选项：L1、半径、或长度 L1、L2、L3
- 位 14 激活刀具补偿选项“零点补偿”(\_TZL)
- 位 15 激活刀具补偿选项“尺寸偏差检查”(\_TDIF)
- 位 16 激活工件测量选项“带主轴旋转”
- 位 17 激活选项“在切换方向标定工件测头”
- 位 18 激活选项“测量次数”(\_NMSP)
- 位 19 激活补偿选项“带平均值计算”(\_TMV) 1)
- 位 20 激活选项“经验值”(\_EVNUM)
- 位 21 激活选项“总设置补偿”
- 位 22 激活标定选项“以未知中心标定”或“以已知中心标定”

位 24 激活标定选项“带位置偏差”或“不带位置偏差”  
 位 25 激活“在测量主轴角度时计算零点补偿”  
 位 26 不激活选项“刀具补偿”  
 位 27 完全测量运动转换时选择线性矢量公差未使能  
 当没有选择位 6...10 提供的选项时，只提供“仅测量”。  
 当选择了位 6...10 提供的选项时，始终一同提供这些选项。  
 求平均值时，显示下列参数：\_K \_TMV、\_EVNUM  
 1) 测量进给率输入栏适用于自动和手动方式

54762	MEA_FUNCTION_MASK_TOOL	-	-			
-	自动刀具测量的输入屏幕设定	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/5	U

**说明：** 自动刀具测量的输入屏幕设定。  
 54762 MEA\_FUNCTION\_MASK\_TOOL  
 位 3 激活“刀具测头标定数据组”选项  
 位 4 激活标定测量进给率输入栏 1)  
 位 5 激活对刀时的进给率输入栏和主轴转速输入栏  
 位 7 激活测量选项“在 MCS 中”和“在 WCS 中”  
 位 8 激活测量选项“绝对”和“相对”  
 位 9 激活刀具补偿选项“几何值”和“磨损值”  
 位 10 激活选项“测量单个刀齿”  
 位 11 激活选项“平面内标定时主轴旋转”  
 位 12 激活选项“测量次数” (\_NMSP)  
 位 13 激活选项“经验值” (\_EVNUM)  
 1) 进给率输入栏适用于自动和手动方式。

54764	MEA_FUNCTION_MASK_TURN	-	-			
-	车削工艺中自动测量工件的输入屏幕设定	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/5	U

**说明：** 54764 MEA\_FUNCTION\_MASK\_TURN  
 车削工艺中自动测量工件的输入屏幕设定  
 位 0 内径/外径测量选项“带主轴旋转”  
 位 1 内径/外径测量选项“在车削中心下方运行？”

54780	J_MEA_FUNCTION_MASK_PIECE	-	-			
-	手动工件测量的输入屏幕设定	DWORD	立即			
-						
-	-	131584	-	-	7/5	U

**说明：** 手动工件测量的输入屏幕设定  
 位 2 激活选项“电子工件测头标定”  
 位 3 激活选项“测头标定数据组”  
 位 5 激活零偏选项“用作测量基础”  
 位 6 激活零偏补偿选项“基准参照”  
 位 7 激活零偏补偿选项“通道专用的基准框架”  
 位 8 激活零偏补偿选项“全局基本框架”  
 位 9 激活零偏补偿选项“可设置框架”

位 16 激活选项“工件测量，含主轴旋转”

位 17 激活选项“工件测头在切换方向标定”

54782	J_MEA_FUNCTION_MASK_TOOL	-	-			
-	手动刀具测量的输入屏幕设定	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/5	U

**说明:** 手动刀具测量的输入屏幕设定  
 位 2 激活选项“自动刀具测量”  
 位 3 激活选项“刀具测头标定数据组”  
 位 10 激活选项“测量单个刀齿”  
 位 11 激活平面标定测头选项“带主轴旋转”

55200	MAX_INP_FEED_PER_REV	-	-			
mm/rev	转进给率上限	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	15	7/4	M

**说明:** 转进给率输入上限：毫米/转

55201	MAX_INP_FEED_PER_TIME	-	-			
mm/min	分进给率上限	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10000	0	100000	7/4	M

**说明:** 分进给率上限，单位：毫米/分

55202	MAX_INP_FEED_PER_TOOTH	-	-			
mm	齿进给率上限	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	5	7/4	M

**说明:** 齿进给率上限，单位：毫米/齿

55212	FUNCTION_MASK_TECH_SET	-	-			
-	跨工艺设置	BYTE	立即			
-						
-	-	6	-	-	7/4	M

**说明:** 跨工艺功能的设定。  
 位 0: 刀具预选有效  
 位 1: 从公制螺距计算出螺纹深度  
 位 2: 采用标准螺纹表中的螺纹直径与深度  
 位 3: 删除由轮廓循环 (CYCLE63、CYCLE64、CYCLE952) 生成的程序  
     0: 不删除生成的程序 (兼容性)  
     1: 完成需要调用的循环后再次删除生成的程序

55214	FUNCTION_MASK_MILL_SET	-	-			
-	铣削设置	DWORD	立即			
-						
-	-	5	-	-	7/4	M

**说明:** 铣削功能设定。  
 位 0: 铣削的默认设置为顺铣  
 位 2: 在铣削循环中的深度计算不带参数 SC  
 位 3: 先围绕岛进行旋风铣削

55216	FUNCTION_MASK_DRILL_SET	-	-			
-	钻削设置	DWORD	立即			
-						
-	-	24	-	-	7/4	M

**说明:** 钻削工艺的设定。  
 位 1: 扩孔 CYCLE86: 主轴定位时考虑刀具平面旋转  
 位 2: 扩孔 CYCLE86: 主轴定位时考虑工作台旋转运动 (Toolcarrier)  
 位 3: 攻丝 CYCLE84: 监控主轴机床数据 31050 和 31060  
 位 4: 攻丝 CYCLE840: 监控主轴机床数据 31050 和 31060  
 位 6: 扩孔 CYCLE86: 主轴位置随刀具定向调整  
     刀具定向可在调用循环前由 TOOLCARR 或 TRAORI 实现。  
     位 6 置 1 时, 位 1 和位 2 不再生效。  
 位 7: 扩孔 CYCLE86: 平面内的退回方向随当前激活的镜像调整  
 0: 平面内的退回方向按照编程指令  
 1: 有镜像指令激活时, 平面内的退回方向在循环内部经过镜像

55218	FUNCTION_MASK_TURN_SET	-	-			
-	车削设置	DWORD	立即			
-						
-	-	1	-	-	7/4	M

**说明:** 车削功能的设定。  
 位 0: 螺纹车削时新建螺纹表  
 位 1: 预留 (CYCLE93)  
 位 2: 预留 (CYCLE93)  
 位 3: CYCLE930 中的倒角为斜边长度 (CHF)  
 位 4: 从内部加工回拉 (CYCLE951)  
     0: 兼容性, 像往常一样  
     如果循环中发现必须要拉至拐角, 则应从内部加工回拉刀具, 否则不需要进行此操作。  
     1: 通常是在截面轴中从内部加工回拉。

55220	FUNCTION_MASK_MILL_TOL_SET	-	-			
-	高速设置循环 CYCLE832 的设定	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/5	M

**说明:** 高速设置循环 CYCLE832 的设定  
 位 0: 显示“工艺”输入栏  
 =0: 不显示“工艺”输入栏



- =1: 显示“工艺”输入栏
- 位 1: 定向公差 (OTOL) 作为公差系数 (CTOL) 或直接设定
- 位 1 只适用于已设置定向转换的机床
- =0: 定向公差 (OTOL) 作为输入的公差系数记算
- =1: 定向公差 (OTOL) 直接在输入屏幕中设定
- 定向公差的计算系数存储在下列设定数据中
- \$SCS\_MILL\_TOL\_FACTOR\_ROUGH G 功能组 59 粗加工的加工方式 DYNROUGH
- \$SCS\_MILL\_TOL\_FACTOR\_SEMIFIN G 功能组 59 预精整的加工方式 DYNSEMIFIN
- \$SCS\_MILL\_TOL\_FACTOR\_FINISH G 功能组 59 精加工的加工方式 DYNFINISH
- 位 2: 可在高速设置窗口中选择模具制造功能
- =0: 系统会自动选择最好用的模具制造功能
- 精优表面选件未激活 -> 精优表面
- 上表面选件激活 -> 上表面
- =1: 仅在上表面选件激活时, 可在窗口中选择模具制造功能 (精优表面或上表面)
- 位 3: 不带精优表面选件的高速设置窗口
- =0: 高速设置窗口仅配备精优表面选件
- =1: 高速设置窗口不配备精优表面选件

55221	FUNCTION_MASK_SWIVEL_SET			-	-	
-	回转循环 CYCLE800 的设定			DWORD	立即	
-						
-	-	256	-	-	7/3	M

**说明:**

回转循环 CYCLE800 的设定。  
 设定对所有回转数据组有效 (位 0 到 4)。

位 0: 显示输入栏“回转否”

=0: 隐藏输入栏“回转否”

=1: 显示输入栏“回转否”

位 1: 退刀时的选项文字“固定位置 1/2”代替“z”和“z XY”

=0: 退刀时的选项文字“z”或“z XY”

=1: 退刀时的选项文字“固定位置 1”或“固定位置 2”

位 2: “取消”回转数据组选项

=0: 不提供“取消”回转数据组选项 (隐藏)

=1: 提供“取消”回转数据组选项

位 3: 显示 JOG 方式下有效回转平面

=0: 不显示 JOG 方式下有效回转平面

=1: 显示 JOG 方式下有效回转平面

位 4: 计算机床运动极点中的回转输入值

从该机床运动极点出发可以  
 计算出合适的输入值, 以便绕极轴连续回转。  
 极轴是回转数据组的第 2 回转轴, 围绕刀具轴旋转。  
 示例: 在 G17 中回转轴 C 轴围绕 Z 轴旋转。  
 极轴的更多设置:

- 回转数据组中的角度范围 (运行范围) 大于 360 度
- 回转轴不能指定为模数轴。\$MA\_ROT\_IS\_MODULO[AX]=0

极点指回转数据组中第 1 回转轴的初始位置。

=0: 计算极点回转中的输入值

=1: 不计算极点回转中的输入值 (兼容性)

位 5: 通过框架计算 (TCOFRY) 进行刀具定位或进行绝对 (TCOABS) 刀具定位 (车削工艺)  
 可定向刀架的刀具定向计算是通过

框架计算(TCOFRY bei G18)或通过 TCOABS 绝对计算进行的。  
 车床 B 轴运动中刀具主轴的运动初始位置  
 是与 Z 轴或 X 轴平行的。另请参见“回转数据”调试。  
 推荐在初次调试时设置位 5=1:  
 =0: 通过框架计算(G18 TCOFRY)定位刀具  
 =1: 绝对(TCOABS)定位刀具  
 位 6: 在 JOG 回转中不提供回转模式“直接回转”  
 =0: 在 JOG 回转中提供回转模式“直接回转”  
 =1: 在 JOG 回转中不提供回转模式“直接回转”  
 位 7: 回转平面: 在运动初始位置中的方向选择  
 NCK 中有两个解决方案时, 运动初始位置中的特性:  
 =0: 方向为+或-时, 运行回转轴的两个方案。  
 =1: 方向为+或-时, 只运行回转轴的两个方案之一。  
 与 SW 7.x 以下的 PowerLine 以及 SW 1.x 以下的 SolutionLine 兼容  
 位 8: 在回转时处理回转轴的零点偏移  
 =0: 只有在 WCS 中才考虑回转轴的零点偏移(确保兼容)  
 =1: 回转轴的零点偏移正常处理  
 该设置和机床数据 21186 \$MC\_TOCARR\_ROT\_OFFSET\_FROM\_FR 关联  
 位 9: 固定分配给刀具的回转数据组 TC  
 =0 显示回转数据组 TC 的编号  
 =1 不显示显示回转数据组 TC 的编号  
 回转数据组和刀具的分配是通过 SGUD \_TC\_GNO 进行的,  
 当在机床数据 52200 \$MCS\_TECHNOLOGY =3 中设置了外圆磨削时。  
 示例:  
 \_TC\_GNO 可以由机床厂商写入换刀程序 L6。  
 位 10: 回转平面: 隐藏输入栏“定位方向”  
 =0: 输入栏“定位方向”未显示。  
 =1: 输入栏“定位方向”显示在回转台和回转头/台组合中。  
 位 11: 两个 AB 运动解决方案的定位  
 =0 兼容。在确定的回转角时只有一个解决方案定位。  
 =1 两个由 NCK 计算出的解决方案定位  
 位 11 应在运动=1 时设置, 此时, 在运动的初始位置上,  
 两个回转轴均不会绕着刀具轴旋转(带刀具轴的 AB 运动在 Z 方向上)  
 位 12: 回转平面、刀具校准: 考虑了回转轴位置的复位特性  
 =0 兼容性。复位状态指的是回转数据组回转轴的最终位置  
 =1 复位状态指的是回转数据组回转轴的当前位置  
 位 12=0 时, 会在参数 \$TC\_CARR21/22 中写入一个线性轴名称。  
 这样在复位(TCOABS)时, 可通过回转轴的最终位置(\$TC\_CARR13/14)对刀架进行初始化。  
 位 12=1 时, 会在参数 \$TC\_CARR21/22 中写入回转数据组回转轴名称。  
 这样在复位(TCOABS)时, 可通过回转轴实际值对刀架进行初始化。

55230	CIRCLE_RAPID_FEED	-	-			
mm/min	沿圆弧定位时的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10000	100	100000	7/4	M

说明: 沿圆弧定位时的快速移动进给率, 单位为毫米/分

55232	SUB_SPINDLE_REL_POS			-	-	
mm	副主轴 Z 轴的回退位置			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0	-	-	7/4	M

说明：副主轴 z 轴的回退位置

55260	MAJOG_SAFETY_CLEARANCE			-	-	
mm	“JOG” 方式下的安全距离			DOUBLE	立即	
-						
-	-	1	0.1	100	7/4	M

说明：“JOG” 方式下的安全距离

55261	MAJOG_RELEASE_PLANE			-	-	
mm	“JOG” 方式下的返回平面			DOUBLE	立即	
-						
-	-	100	-	-	7/4	M

说明：“JOG” 方式下的返回平面

55300	EASY_SAFETY_CLEARANCE			-	-	
mm	简单输入：安全距离			DOUBLE	立即	
-						
-	-	1	-	-	7/4	M

说明：简单输入：安全距离。  
在简单输入屏幕中不提供安全距离的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55301	EASY_DWELL_TIME			-	-	
s	简单输入：暂停时间			DOUBLE	立即	
-						
-	-	0.6	-100	100	7/4	M

说明：简单输入：以秒为单位的暂停时间。  
在简单输入屏幕中不提供暂停时间的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55305	EASY_DRILL_DEEP_FD1			-	-	
%	简单输入：深孔钻削第 1 进给率的百分比值			DOUBLE	立即	
-						
-	-	90	0	100	7/7	U

说明：简单输入：深孔钻削第 1 进给率的百分比值。  
在简单输入屏幕中不提供该百分比值的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55306	EASY_DRILL_DEEP_DF	-	-			
%	简单输入：深孔钻削进给的百分比值	DOUBLE	立即			
-						
-	-	90	0	100	7/7	U

**说明：** 简单输入：深孔钻削进给的百分比值。  
在简单输入屏幕中不提供该百分比值的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55307	EASY_DRILL_DEEP_V1	-	-			
mm	简单输入：深孔钻削的最小切深	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1.2	-	-	7/4	M

**说明：** 简单输入：深孔钻削的最小切深。  
在简单输入屏幕中不提供最小切深的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55308	EASY_DRILL_DEEP_V2	-	-			
mm	简单输入：深孔钻削的回退量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1.4	-	-	7/4	M

**说明：** 简单输入：深孔钻削的回退量。  
在简单输入屏幕中不提供回退量的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55309	EASY_THREAD_RETURN_DIST	-	-			
mm	简单输入：螺纹车削的回退距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	2	-	-	7/4	M

**说明：** 简单输入：螺纹车削的回退距离。  
在简单输入屏幕中不提供回退距离的输入栏，  
而是固定使用该设定数据的值。

55400	MILL_ENGRAVE_POINT_RAD	-	-			
mm	雕刻循环 CYCLE60：用于生成符号“点”的圆弧轨道半径	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	0	10	7/7	U

**说明：** 输入值等于零：符号“点”由一个简单的刀具直线插入运动实现  
(传统雕刻刀具的标准设置，兼容性)。  
输入值大于零：符号“点”由作为带设定数据中的半径值的圆弧实现  
(特殊刀具设置)。

55410	MILL_SWIVEL_ALARM_MASK	-	-			
-	隐藏和显示循环报警	DWORD	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/5	M

**说明:** 显示 CYCLE800, CYCLE996, CYCLE9960 的报警  
 位 0: 显示报警 62186: 有效零点偏移 G54 ff.和基面 (基准) 包含旋转  
 位 1: 显示报警 62187: 有效基面和基准 (G500) 包含旋转  
 位 2: 隐藏报警 61148: 不允许带有效车刀的回转平面  
 位 3: 显示报警 61426: 通过 CYCLE9960/996 测量运动。1=不显示报警 61426

55420	MILL_SWIVEL_RESET_RETRACT	-	-			
-	回转循环中“回退”栏的初始设置	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	5	7/5	M

**说明:** 回转循环中“回退”栏的初始设置。  
 用该设定数据可设置按下软键“初始设置”后屏幕“回转平面”中切换栏“回退”的状态。  
 0=无变化  
 1=否  
 2=Z  
 3=Z XY  
 4=刀具方向最大回退量  
 5=刀具方向增量回退量

55421	MILL_SWIVEL_RESET_TRACK	-	-			
-	回转循环中“跟踪刀具”栏的初始设置	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	2	7/5	M

**说明:** 回转循环中“跟踪刀具”栏的初始设置。  
 用该设定数据可设置按下软键“初始设置”后屏幕“回转平面”中切换栏“跟踪刀具”的状态。  
 0=无变化  
 1=不跟踪  
 2=跟踪

55422	MILL_SWIVEL_RESET_MODE	-	-			
-	“回转：回转模式”的初始设置	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/5	M

**说明:** “回转：回转模式”的初始设置  
 该设定数据用于设置在按下软键“初始位置”后屏幕“平面回转”中“回转模式”栏的状态：  
 0 = 逐轴  
 1 = 直接

55441	MILL_TOL_FACTOR_ROUGH	-	-			
-	G 功能组 59 CYCLE832 粗加工时的回转轴公差系数	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	0	1000	7/5	U

**说明:** G 功能组 59 CYCLE832 粗加工时的回转轴公差系数

55442	MILL_TOL_FACTOR_SEMIFIN	-	-			
-	G 功能组 59 CYCLE832 预精整时的回转轴公差系数	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	0	1000	7/5	U

说明: G 功能组 59 CYCLE832 预精整时的回转轴公差系数

55443	MILL_TOL_FACTOR_FINISH	-	-			
-	G 功能组 59 CYCLE832 精加工时的回转轴公差系数	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	0	1000	7/5	U

说明: G 功能组 59 CYCLE832 精加工时的回转轴公差系数

55446	MILL_TOL_VALUE_ROUGH	-	-			
mm	CYCLE832 (高速设置) 粗加工时的公差值	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.1	0	10	7/5	U

说明: CYCLE832 粗加工时的公差值

55447	MILL_TOL_VALUE_SEMIFIN	-	-			
mm	CYCLE832 循环 (高速设置) 预精整时的公差值	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.05	0	10	7/5	U

说明: CYCLE832 循环预精整时的公差值

55448	MILL_TOL_VALUE_FINISH	-	-			
mm	CYCLE832 (高速设置) 精加工时的公差值	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.01	0	10	7/5	U

说明: CYCLE832 精加工时的公差值

55460	MILL_CONT_INITIAL_RAD_FIN	-	-			
mm	轮廓腔铣削: 精加工时的进刀圆弧半径	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	0	100	7/4	M

说明: 该数据用于设定精加工轮廓腔时的进刀圆弧半径。  
 0: 选择合适的半径, 以便在起点上便可保持与精加工余量之间的安全距离  
 ) 0: 选择合适的半径, 以便在起点上便可保持与精加工余量之间的设定值。

55481	DRILL_TAPPING_SET_GG12	-	-			
-	G 功能组 12 攻丝设置: 准停时的程序段切换条件	DOUBLE	立即			
-						
-	2	0	0	3	7/4	M

说明: G 功能组 12 攻丝 CYCLE84 和 CYCLE840 的设置。  
 G 功能组 12: 精准停 (G60) 时的程序段切换条件

55482	DRILL_TAPPING_SET_GG21	-	-
-	G 功能组 21 攻丝设置: 加速方式	DOUBLE	立即
-			
-	2	0	0
		3	7/4
			M

**说明:** G 功能组 21 攻丝循环 CYCLE84 的设置。  
G 功能组 21: 加速方式 (SOFT, BRISK, .. )

55483	DRILL_TAPPING_SET_GG24	-	-
-	G 功能组 24 攻丝设置: 前馈控制	DOUBLE	立即
-			
-	2	0	0
		2	7/4
			M

**说明:** G 功能组 24 攻丝循环 CYCLE84 和 CYCLE840 的设置  
G 功能组 24: 前馈控制 (FFWON, FFWOF )

55484	DRILL_TAPPING_SET_MC	-	-
-	攻丝设置: MCALL 时的主轴运行	DOUBLE	立即
-			
-	2	0	0
		1	7/4
			M

**说明:** 设置攻丝循环 CYCLE84 中 MCALL 指令对主轴模式的影响。  
0=MCALL 指令后再次激活主轴模式  
1=MCALL 指令后保持位置受控主轴模式

55489	DRILL_MID_MAX_ECCENT	-	-
mm	中心钻孔的最大中心偏置	DOUBLE	立即
-			
-	-	0.5	0
		10	7/4
			M

**说明:** 中心钻孔的最大中心偏置

55490	DRILL_SPOT_DIST	-	-
mm	螺纹钻铣中的孔定位深度	DOUBLE	立即
-			
-	-	1	0
		100	7/4
			M

**说明:** 螺纹钻铣中的孔定位深度

55500	TURN_FIN_FEED_PERCENT	-	-
%	采用复合加工时的精加工进给率, %	BYTE	立即
-			
-	-	100	1
		100	7/4
			M

**说明:** 选择复合加工时 (粗加工+精加工) 精加工使用该设定数据给出的进给率百分比。

55505	TURN_ROUGH_O_RELEASE_DIST	-	-
mm	切削外角时的回退量	DOUBLE	立即
-			
-	-	1	-1
		100	7/4
			M

**说明:** 该设定数据用于给定切削外角时刀具从轮廓回退的距离, 但它不适用于轮廓切削。

-1: 该距离作为安全距离使用。

55506	TURN_ROUGH_I_RELEASE_DIST	-	-			
mm	切削内角时的回退量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.5	-1	100	7/4	M

说明: 该设定数据用于给定切削内角时从轮廓上回退的距离。但不适用于轮廓切削。

-1: 该距离作为安全距离使用。

55510	TURN_GROOVE_DWELL_TIME	-	-			
s	凹槽底部加工时的自由切削时间（负值=转速）	DOUBLE	立即			
-						
-	-	-1	-100	100	7/4	M

说明: 当一个循环中如深孔钻削、凹槽加工出现自由切削时间时，该数据生效。

- 负值表示主轴转速
- 正值表示秒数

55540	TURN_PART_OFF_CTRL_DIST	-	-			
mm	“工件切断检查”的距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.1	0	10	7/4	M

说明: “工件切断检查”的距离

55541	TURN_PART_OFF_CTRL_FEED	-	-			
mm/min	“工件切断检查”的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/4	M

说明: “工件切断检查”的进给率

55542	TURN_PART_OFF_CTRL_FORCE	-	-			
%	“工件切断检查”的力，%	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	1	100	7/4	M

说明: “工件切断检查”的力，%

55543	TURN_PART_OFF_RETRACTION	-	-			
mm	在用副主轴切断工件前的回退距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/4	M

说明: 在用副主轴切断工件前的回退距离

55550	TURN_FIXED_STOP_DIST	-	-			
mm	副主轴：到固定挡块的运行距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	0.001	1000	7/4	M



**说明:** 该设定数据用于确定副主轴到固定挡块的运行距离，副主轴将以特殊进给率运行到固定挡块 (参照 55551 \$SCS\_TURN\_FIXED\_STOP\_FEED)。

55551	TURN_FIXED_STOP_FEED	-	-			
mm/min	副主轴：运行到固定挡块的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-	-	7/4	M

**说明:** 该设定数据用于确定副主轴运行到固定挡块位置的进给率。这段进给率运行的距离由设定数据 55550 \$SCS\_TURN\_FIXED\_STOP\_DIST 确定。

55552	TURN_FIXED_STOP_FORCE	-	-			
%	副主轴：运行到固定挡块的力，%	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	1	100	7/4	M

**说明:** 该设定数据用于确定停止副主轴向固定挡块运行时所需驱动力，单位%。

55553	TURN_FIXED_STOP_RETRACTION	-	-			
mm	副主轴：运行到固定挡块后、夹紧前的回退距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/4	M

**说明:** 运行到固定挡块后、夹紧前的回退距离。

55580	TURN_CONT_RELEASE_ANGLE	-	-			
deg	轮廓车削：回退角度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	45	0	90	7/4	M

**说明:** 该设定数据用于确定角度，轮廓车削的粗加工中刀具以该角度退刀。

55581	TURN_CONT_RELEASE_DIST	-	-			
mm	轮廓车削：回退量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0.01	10	7/4	M

**说明:** 该设定数据用于确定回退量，轮廓车削的粗加工中刀具在两个轴上按该回退量退刀。

55582	TURN_CONT_TRACE_ANGLE	-	-			
deg	轮廓车削：沿轮廓返回时的最小角度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	5	0	90	7/4	M

**说明:** 该设定数据用于确定刀具与轮廓之间的角度，轮廓车削时刀具以该角度沿轮廓返回，以清除余料。

55583	TURN_CONT_VARIABLE_DEPTH	-	-			
%	轮廓车削中的可变切削深度，%	BYTE	立即			
-						
-	-	20	0	50	7/4	M

**说明:** 轮廓车削中的可变切削深度，%

55584	TURN_CONT_BLANK_OFFSET	-	-			
mm	轮廓车削：毛坯余量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	100	7/4	M

**说明：** 该设定数据用于确定轮廓车削中从距离轮廓的哪个点起从 G0 切换到 G1，以补偿少许的毛胚余量。

55585	TURN_CONT_INTERRUPT_TIME	-	-			
s	轮廓车削：进给中断时间（负值=转数）	DOUBLE	立即			
-						
-	-	-1	-	-	7/4	M

**说明：** 轮廓车削、槽式车削以及往复车削中的进给中断时间。

- 负值为主轴转速
- 正值为秒数

此设定数据只在一种情况下有效，即当设定数据 55586 \$SCS\_TURN\_CONT\_INTER\_RETRACTION = 0 时。

55586	TURN_CONT_INTER_RETRACTION	-	-			
mm	轮廓车削：进给中断后的回退距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	10	7/4	M

**说明：** 轮廓车削、槽式车削以及往复车削中进给中断后的回退距离。

>0: 进给中断后的回退距离（同时数据设定 55585 \$SCS\_TURN\_CONT\_INTERRUPT\_TIME 不再有效！）  
=0: 无回退距离

55587	TURN_CONT_MIN_REST_MAT_AX1	-	-			
%	轮廓车削：轴 1 剩余材料加工的最小尺寸差	DOUBLE	立即			
-						
-	-	50	0	1000	7/4	M

**说明：** 该机床数据用于确定第 1 轴上余料切削的极限值。

示例：

当该机床数据设为 50%且精加工余量设为 0.5 毫米时，薄于 0.25 毫米的余料不会在额外的一个加工步骤中而是在精加工时一同被清除掉。

55588	TURN_CONT_MIN_REST_MAT_AX2	-	-			
%	轮廓车削：轴 2 余料加工最小尺寸差	DOUBLE	立即			
-						
-	-	50	0	1000	7/4	M

**说明：** 该机床数据用于确定第 2 轴上余料切削的极限值。

示例：

当该机床数据设为 50%且精加工余量设为 0.5 毫米时，薄于 0.25 毫米的余料不会在额外的一个加工步骤中而是在精加工时一同被清除掉。

55595	TURN_CONT_TOOL_BEND_RETR	-	-			
mm	往复车削：刀具折断后的回退距离	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.1	0	1	7/4	M

**说明：** 往复车削中刀具折断后的回退距离。

55596	TURN_CONT_TURN_RETRACTION	-	-			
mm	往复车削：开始车削前的回退深度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0.1	0	1	7/4	M

说明： 往复车削中开始车削前的回退深度。

55613	MEA_RESULT_DISPLAY	-	-			
-	测量结果图显示选项	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	10	7/7	U

说明： 测量结果图显示  
 =0: 无测量结果图  
 =1: 测量结果图固定显示 8 秒。  
 =3: 显示测量结果图，测量循环会被一个系统自设的 M0 停止。  
 按下“CYCLE START”后，测量循环会继续，测量结果图被取消。  
 =4: 只有在输出循环报警 61303, 61304, 61305, 61306 时，才显示测量结果图。

55614	MEA_RESULT_MRD	-	-			
-	测量结果画面的程序控制 MRD	BYTE	立即			
-						
-	-	1	0	1	7/7	U

说明： 测量结果画面的程序控制 MRD  
 0= 关闭测量结果画面显示  
 1= 开启测量结果画面显示

55618	MEA_SIM_ENABLE	-	-			
-	模拟环境下的测量循环设置	BYTE	立即			
-						
-	-	1	0	9	7/5	U

说明： 模拟环境下的测量循环设置。  
 =0: 结束测量循环。  
 =1: 全程执行测量循环。  
 -在 HMI Operate 中进行模拟：  
 显示运行过程。  
 不提供测量结果和测量结果画面。  
 - SinuTrain:  
 提供测量结果和测量结果画面。  
 在同步记录时显示运行过程。  
 - 针对只带模拟轴的系统  
 (如虚拟机床、测试架)：  
 提供测量结果和测量结果画面。  
 在同步记录时显示运行过程。  
 该情况下要注意下列设置：  
 机床数据 10360 \$MN\_FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS >=1  
 机床数据 13230 \$MN\_MEAS\_PROBE\_SOURCE = 1 bis 4  
 = 2 至 8:保留

= 9 内部

55619	MEA_SIM_MEASURE_DIFF	-	-			
mm	模拟测量差值	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	-100	100	7/5	U

**说明:** 该参数可设置模拟环境中测量点上的测量差值。  
 该设置以设定数据 55618 \$SCS\_MEA\_SIM\_ENABLE=1 和测量循环在 HMI 模拟环境中的运行为前提。  
 可在此参数中输入测量差值。  
 但输入的测量差值（绝对值）必须比参数\_FA 中的测量距离小。  
 否则系统将发出循环报警 61301 “测头不切换”。

55622	MEA_EMPIRIC_VALUE_NUM	-	-			
-	经验值数量	DWORD	立即			
-						
-	-	20	0	20	7/5	U

**说明:** 经验值数量

55623	MEA_EMPIRIC_VALUE	-	-			
mm	经验值存储器	DOUBLE	立即			
-						
-	20	0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 经验值存储器默认由 20 个存储器单元组成。  
 用参数 \$SCS\_MEA\_EMPIRIC\_VALUE\_NUM 可定义存储器单元的数量。  
 但目前的存储器单元数量 20 不可变！  
 经验值存储器可用来存储经验值，经验值由当前计算出的设定值和实际值之间的差值得出。

借助参数\_EVNUM 可确定待计算的的经验值单元！

55624	MEA_AVERAGE_VALUE_NUM	-	-			
-	平均值数量	DWORD	立即			
-						
-	-	20	0	20	7/5	U

**说明:** 平均值数量

55625	MEA_AVERAGE_VALUE	-	-			
-	平均值存储器	DOUBLE	立即			
-						
-	20	0	-100000	100000	7/7	U

**说明:** 平均值存储器默认由 20 个存储器单元组成。  
 参数 \$SCS\_MEA\_AVERAGE\_VALUE\_NUM 可定义存储器单元的数量！  
 但目前的存储器单元数量 20 不可变！  
 平均值存储器可存储平均值计算和自动刀具补偿功能组合使用时  
 计算出的平均值。  
 借助参数\_EVNUM 可确定待计算的的平均值单元！

55628	MEA_TP_FEED_MEASURE	-	-			
mm/min	用于标定刀具测头的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	300	0	5000	7/7	U

**说明:** MEA\_TP\_FEED\_MEASURE  
自动或手动方式下主轴静止时刀具测头标定的进给率

55630	MEA_FEED_MEASURE	-	-			
mm/min	标定工件测头时的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	300	0	5000	7/7	U

**说明:** MEA\_FEED\_MEASURE  
自动或手动方式下标定工件测头时的进给率

55631	MEA_FEED_MEASURE_DEG	-	-			
rpm	定位回转轴时工件测头的测量进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	10	7/7	U

**说明:** 定位回转轴时工件测头的测量进给率

55632	MEA_FEED_RAPID_IN_PERCENT	-	-			
%	用于中间定位的快速移动速度，%	DOUBLE	立即			
-						
-	-	50	0	100	7/7	U

**说明:** 该数据给定无碰撞监控时测量循环中在各个测量位置间的定位速度。  
该速度以快速移动速度的%值表示。  
提示：  
该值必须和使用的测头类型以及机床条件相匹配！  
也就是说，要考虑具体测头类型的最大偏转度！  
说明：  
在测量循环中，会在处理真正的测量程序段前计算出中间位置。这些位置可

- 带碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=1 或
- 不带碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=0）运行。

取决于带/不带碰撞监控，定位速度有所不同：

- 带碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=1）：  
采用设定数据 55634 \$SCS\_MEA\_FEED\_PLAN\_VALUE 给定的平面内的进给率。  
采用设定数据 55636 \$SCS\_MEA\_FEED\_FEEDAX\_VALUE 给定的进给轴（垂直轴）方向上的进给率。  
如果在中间定位中测头切换，运行将被中止并发出报警“测头碰撞”。
- 无碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=0）：  
采用设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT 给出的最大轴速度（快速移动%值）。  
在设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT=0 和设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT=100 时，采用最大轴速度。

55634	MEA_FEED_PLANE_VALUE	-	-			
mm/min	平面内用于中间定位的运行速度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1000	0	5000	7/7	U

**说明:** MEA\_FEED\_MEASURE  
在平面中进行中间定位的运行速度（自动或手动方式下）

55636	MEA_FEED_FEEDAX_VALUE	-	-			
mm/min	进给轴方向上的定位速度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1000	0	10000	7/7	U

**说明:** 该数据给定测量循环中在进给轴方向上的定位速度（有/无碰撞监控）。

提示：  
该速度同时必须与使用的测头类型以及机床条件相匹配！  
也就是说，必须考虑具体测头类型的最大偏转度！

说明：  
在测量循环中，会在处理真正的测量程序段前计算出中间位置。这些位置可

- 带碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=1 或
- 不带碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=0）运行。

取决于带/不带碰撞监控，定位速度有所不同：

- 带碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=1）：  
采用设定数据 55636 \$SCS\_MEA\_FEED\_FEEDAX\_VALUE 给定的进给轴（垂直轴）方向上的进给率。  
如果在中间定位中测头切换，运行将被中止并发出报警“测头碰撞”。
- 无碰撞监控（设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 0/位 16=0）：  
采用设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT 给出的最大轴速度（快速移动%值）。  
在设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT=0 和设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT=100 时，采用最大轴速度。

55637	MEA_FEED_POS_DEG	-	-			
rpm	两次测量之间定位回转轴时的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	0	100	7/7	U

**说明:** 两次测量之间定位回转轴时的进给率

55638	MEA_FEED_FAST_MEASURE	-	-			
mm/min	快速测量进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	900	0	10000	7/7	U

**说明:** 快速测量进给率

提示：  
该速度同时必须与使用的测头类型以及机床条件相匹配！  
也就是说，必须考虑具体测头类型的最大偏转度！  
“快速测量进给率”的使用取决于设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 4！

55640	MEA_FEED_CIRCLE	-	-			
mm/min	圆弧测量和球/3 球测量进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1000	0	5000	7/7	U

**说明:** MEA\_FEED\_CIRCLE  
圆弧测量和球/3 球测量进给率

55642	MEA_EDGE_SAVE_ANG				-		
deg	测量拐角时的附加安全角度				DOUBLE	立即	
-							
-	-	0	0	10	7/7	U	

**说明:** 在兼容程序中设置\$SCS\_MEA\_EDGE\_SAVE\_ANG=10。  
此处设置的角度会作为安全角度加到测量角度上。

55644	MEA_KIN_DM_TOL				-		
mm	运动测量：标准球的直径公差				DOUBLE	立即	
-							
-	-	0	0	1	7/4	U	

**说明:** 运动测量：标准球的直径公差  
如果\$SCS\_MEA\_KIN\_DM\_TOL > 0，则运动测量（循环 CYCLE996）时会检查所测得标准球的直径是否在\$SCS\_MEA\_KIN\_DM\_TOL 中的公差范围内。

55645	MEA_KIN_MODE				-		
-	线性矢量的自由分量				BYTE	立即	
-							
-	2	0	0	10	7/4	M	

**说明:** 线性矢量的自由分量  
 0 = 计算线性矢量的所有分量  
 1 = X 轴自由分量采用\$SCS\_MEA\_KIN\_VALUE 的值  
 2 = Y 轴自由分量采用\$SCS\_MEA\_KIN\_VALUE 的值  
 3 = Z 轴自由分量采用\$SCS\_MEA\_KIN\_VALUE 的值  
 4 = X 轴自由分量保留有效坐标转换中的值  
 5 = Y 轴自由分量保留有效坐标转换中的值 n  
 6 = Z 轴自由分量保留有效坐标转换中的值  
 10 = 闭合矢量链（仅在 Toolcarrier 上）

55646	MEA_KIN_VALUE				-		
mm	完全测量运动转换：线性矢量的值				DOUBLE	立即	
-							
-	2	0	-	-	7/4	U	

**说明:** 完全测量运动转换：线性矢量的值  
 SD55646[0] 值用于回转轴 1  
 SD55646[1] 值用于回转轴 2  
 参见 SD55645

55647	MEA_KIN_MIN_ANG_TRIANGLE				-		
deg	测量三角形的最小内角值				DOUBLE	立即	
-							
-	-	10	2	60	7/4	U	

**说明:** 完全测量运动转换  
 三角形的最小内角值  
 值域：2 到 60 度

55648	MEA_KIN_MIN_ANG_POS	-	-			
deg	回转轴定位时的最小角度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	10	2	180	7/4	U

说明： 完全测量运动转换  
两次测量期间回转轴定位时的最小角度

55649	MEA_KIN_BALL_VEC	-	-			
-	完全测量运动转换：球保持架的矢量	DOUBLE	立即			
-						
-	3	0	-	-	7/4	U

说明： 完全测量运动转换：球保持架的矢量

55730	MEA_PROTOCOL_USER_EXT	-	-			
-	用户记录文件后缀名	STRING	立即			
-						
-	-	TXT	-	-	7/4	U

说明： 用户记录文件后缀名

55740	MEA_FUNCTION_MASK	-	-			
-	测量循环的设定，工件测量/刀具测量	DWORD	立即			
-						
-	-	65537	-	-	7/4	M

说明： 测量循环设定。

位 0： 中间定位时借助工件测头进行碰撞监控  
在 JOG 模式下碰撞监控一直有效。  
0： 无碰撞监控  
1： 如果在进行由测量循环计算出的中间定位时，  
测头发出切换信号，系统就会立即终止中间定位并发出相应报警。  
发出报警 61302。

位 1： 使用 3D 测头测量工件时，主轴方向和围绕当前平面内进给轴  
(G17 上的 z 轴) 的坐标旋转耦合  
在 JOG 模式下耦合一直有效。  
0： 主轴方向和当前加工平面内的坐标旋转不耦合  
自动计算触发器数据的补偿。  
1： 3D 和星形测头 (刀具类型 710、714) 上轴方向和  
当前加工平面内的坐标旋转耦合，该旋转指围绕进给轴的旋转。  
主轴的定位方向由设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK 位 2 确定。

注意：  
当满足下列条件之一时，测量循环会不经报警取消耦合或补偿计算：  
没有有效的定向转换 TRAORI 或可定向的刀架 TCARR (CYCLE800)，除绕 z 轴旋转外，其他的有效  
旋转 在  
测量和标定期间保持一致。  
-工作主轴不处于位置闭环控制方式 (不支持 SPOS)  
标定和测量期间的主轴位置不一致。

位 2： 工件测量中耦合主轴位置时取反主轴定位方向。



该功能由设定数据 55740 \$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK, 位 1 = 1 表示

0: 以标准方式定位主轴:

1: 以相反方式定位主轴:

示例:

平面内坐标旋转 90°

当位 2=0 时, 主轴定位到 270°

当位 2=1 时, 主轴定位到 90°

位 3: 工件测量中测头不切换时的尝试次数。

JOG 模式下不重复测量。

0: 最多执行 4 次测量尝试, 然后会发出测量循环报警 61301。

1: 不重复测量, 会发出测量循环报警

61301

位 4: 工件测量中每次测量时的第 1 次接触使用快速测量进给率。

0: 测量时标定数据中定义的测量速度。

1: 采用设定数据 55638 \$SCS\_MEA\_FEED\_FAST\_MEASURE“快速测量进给率”逼近被测对象, 后再从被测对象回退 2 毫米。

之后才用标定数据中定义的测量速度开展测量。

当测量距离小于 1 毫米时, 不会执行“快速测量进给率”功能!

位 5: 工件测量, 测量后快速回退

0: 从测量点回退的速度与中间定位时的速度相同

(设定数据 55634 \$SCS\_MEA\_FEED\_PLANE\_VALUE)。

只有当碰撞监控有效 (设定数据 55740\$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK, 位 0=1) 时有效。

1: 测量后的回退根据为设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT 确定的快速移动速度百分比。

只有当碰撞监控 (设定数据 55740\$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK, 位 0=1) 有效时有效。

位 6: 工件测量中主轴定位时的测头激活和取消

0: 主轴定位前不取消测头

1: 主轴定位根据厂商循环 CUST\_MEACYC 进行。

OEM 可以在定位前后将测头

取消或重新激活。

位 7: 机床运动测量, 以回转轴矢量的输入值为标定基础

0: 以计算出的回转轴矢量 ( $v_{1xyz}$ ,  $v_{2xyz}$ ) 为标定基础

1: 以回转数据组中存储的回转轴矢量 ( $v_{1xyz}$ ,  $v_{2xyz}$ ) 为标定基础

回转数据组在 I 调试“回转数据”下显示。

位 8: 机床运动测量, 带有效回转 (TCARR) 或 TRAORI

0: 测量, 不带有效回转 (TCARR) 或 TRAORI

循环中相关的定向转换在测量时会被关闭, 测量结束后重新打开。

1: 测量, 带有效回转 (TCARR) 或 TRAORI

测量时相应的定向转换有效。

如果没有有效的定向转换, 会发出报警 61167。

位 9: 回转轴矢量  $v_{1xyz}$  和  $v_{2xyz}$  用户专用的标定

0: 回转轴矢量  $v_{1xyz}$  和  $v_{2xyz}$  作为单位矢量标定

1: 回转轴矢量  $v_{1xyz}$  和  $v_{2xyz}$  用户专用的标定

用户专用的标定上, 矢量部件一直为 1 或 -1。

两个剩余的矢量部件通过系数相应的进行换算。

位 10: 使用参考基准测量整个运动

0: 不使用参考基准测量 (兼容性)

1: 在回转头上使用参考基准测量

参考基准包含功能“测量参考头”

- 和“根据参考头调整回转头”。参见 CYCLE9960
- 位 11: 测量运动, 测量校正球时的测量点数量  
 0: 在圆弧轨道上测量时有 10 个测量点 (兼容性)  
 1: 在圆弧轨道上测量时有 8 个测量点  
 轴向平行测量时始终会经过 10 个测量点
- 位 15: JOG 模式下测量工件时半径标定的起点位于环心。  
 0: 标定半径的起点不必恰好位于标准环的中心。  
 1: 标定半径的起点必须恰好是标准环的中心。
- 位 16: 中间定位时刀具测头的碰撞监控。  
 JOG 模式中碰撞碰撞始终有效。  
 0: 无碰撞监控  
 1: 如果在进行由测量循环计算出的中间定位时,  
 测头发切换信号。  
 会发出报警 61302。
- 位 17: 工件测量中测头不切换时的尝试次数。  
 JOG 模式中没有多次测量尝试。  
 0: 最多执行 4 次测量尝试, 然后会发出测量循环报警 61301。  
 1: 不切换测头时不尝试重复测量, 此时会发出测量循环报警  
 61301。
- 位 19: 刀具测量时从测量点回退的速度  
 0: 从测量点回退的速度与中间定位时的速度相同  
 (设定数据 55634 \$SCS\_MEA\_FEED\_PLANE\_VALUE)。  
 1: 回退速度为设定数据 55632 \$SCS\_MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT  
 确定的百分比快速移动速度,  
 并只在有效碰撞监控 (设定数据 55740\$SCS\_MEA\_FUNCTION\_MASK, 位 16=1) 条件下才执行。
- 位 28: 在 JOG 中测量时选择新建或添加标准记录  
 0: 新建纪录 (默认)  
 1: 添加记录, 即: 添加到已有记录中
- 位 29: 在 JOG 中测量时选择标准记录文件格式  
 0: 文本格式 (默认)  
 1: 表格格式

55774	J_MEA_PROTOCOL_FILE	-	-			
-	在 JOG 中测量时记录文件的名称和路径	STRING	立即			
-						
-	-	//NC:/WKS.DIR/ TEMP.WPD/ J_MEAPROT.TXT	-	-	7/4	U

说明: 在 JOG 中测量时记录文件的名称和路径

55800	ISO_M_DRILLING_AXIS_IS_Z	-	-			
-	钻削轴随平面变化/始终是 Z 轴	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/6	U

说明: 选择钻削轴  
 0: 钻削轴与当前加工平面垂直  
 1: 钻削轴始终为 z 轴, 不与当前加工平面相关

55802	ISO_M_DRILLING_TYPE	-	-			
-	攻丝类型	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	3	7/6	U

**说明:** 攻丝类型  
0: 无补偿夹具的攻丝  
1: 带补偿夹具的攻丝  
2: 带断屑功能的深孔攻丝  
3: 带排屑功能的深孔攻丝

55804	ISO_M_RETRACTION_FACTOR	-	-			
%	回退转速系数(0...200%)	DWORD	立即			
-						
-	-	100	0	200	7/6	U

**说明:** 回退转速系数(0...200%)

55806	ISO_M_RETRACTION_DIR	-	-			
-	G76/G87 回退方向	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	4	7/6	U

**说明:** G76/G87 时的回退方向  
0: G17 (-X) G18 (-Z) G19 (-Y)  
1: G17 (+X) G18 (+Z) G19 (+Y)  
2: G17 (-X) G18 (-Z) G19 (-Y)  
3: G17 (+Y) G18 (+X) G19 (+Z)  
4: G17 (-Y) G18 (-X) G19 (-Z)

55807	ISO_M_TAPPING_SET_MC	-	-			
-	G84 攻丝设置: 主轴模式/位置控制	DOUBLE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/4	M

**说明:** G84 刚性攻丝(不带补偿夹具的攻丝)设置  
0= 在 G84 中再次激活主轴模式  
1= 在 G84 中保持位置控制模式

55808	ISO_T_RETRACTION_FACTOR	-	-			
%	回退转速系数	DWORD	立即			
-						
-	-	100	0	200	7/6	U

**说明:** G84/G88 攻丝的回退转速系数(1-200%)

55810	ISO_T_DWELL_TIME_UNIT	-	-			
-	停留时间单位	BYTE	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/6	U

**说明:** G83/G87 深孔攻丝的停留时间单位  
 0: 秒数  
 1: 转数

55820	FRICT_OPT_RADIUS	-	-			
mm	摩擦补偿优化的圆弧半径	DOUBLE	立即			
-						
-	-	5	0	5000	7/4	M

**说明:** MEA\_FEED\_CIRCLE  
 摩擦补偿优化的圆弧半径

55821	FRICT_OPT_RADIUS_ROT	-	-			
deg	摩擦补偿优化的圆弧半径	DOUBLE	立即			
-						
-	-	5	0	5000	7/4	M

**说明:** MEA\_FEED\_CIRCLE  
 摩擦补偿优化的圆弧半径

55822	FRICT_OPT_FEED	-	-			
mm/min	摩擦补偿优化的进给	DOUBLE	立即			
-						
-	9	70,140,350,560,700,1060,1410,1770,2120	0	100000	7/4	M

**说明:** 设定数据包含摩擦补偿优化的进给值。

55823	FRICT_OPT_FEED_ROT	-	-			
rpm	用于优化回转轴上的摩擦补偿的进给率	DOUBLE	立即			
-						
-	9	0.2,0.4,1.0,1.5,2.0,3.0,3.9,5.0,5.9	-	100	7/4	M

**说明:** 该设定数包含了进给率值，用于优化回转轴上的摩擦补偿。

55824	FRICT_OPT_STEP	-	-			
-	摩擦补偿优化的步进编号	DWORD	立即			
-						
-	-	0	0	1000	7/4	M

**说明:** 摩擦补偿优化的步进编号

55826	FRICT_OPT_ACT_STEP	-	-			
-	摩擦补偿优化的当前步进编号	DWORD	立即			
-						
-	-	0	0	1000	7/4	M

**说明:** 显示摩擦补偿优化当前的步进编号

55828	FRICT_OPT_DIR_MINUS	-	-			
-	摩擦补偿优化的旋转方向	DWORD	立即			
-						
-	-	0	0	1	7/4	M

**说明:** 摩擦补偿优化的旋转方向  
 0 = 正方向运动 (G03)  
 1 = 负方向运动 (G02)

55844	GRIND_MEA_KIN_TOL	-	-			
mm	测量运动: 运动矢量公差	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	10	7/4	U

**说明:** 测量运动: 运动矢量公差  
 测量运动时 (CYCLE496) 会检查测得的矢量是否在设定数据 \$SCS\_GRIND\_MEA\_KIN\_TOL 的公差值范围内。

55880	GRIND_CONT_RELEASE_ANGLE	-	-			
deg	磨削 - 成型磨削: 退回角度	DOUBLE	立即			
-						
-	-	45	0	90	7/4	M

**说明:** 该设定数据确定了成型磨削中砂轮从轮廓退出的角度。

55881	GRIND_CONT_RELEASE_DIST	-	-			
mm	磨削 - 成型磨削: 退回量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	10	7/4	M

**说明:** 该设定数据确定了成型磨削中砂轮在两根轴上的退回量。

55884	GRIND_CONT_BLANK_OFFSET	-	-			
mm	磨削 - 成型磨削: 毛坯余量	DOUBLE	立即			
-						
-	-	1	0	100	7/4	M

**说明:** 该设定数据确定了成型磨削中砂轮从 G0 变为 G1 的位置点 (间距)。



## SINAMICS 参数

SINAMICS 参数的说明可以查阅以下文档:

- SINUMERIK 828D、SINAMICS S120 参数手册中的参数说明/828D\_LH3/





# 附录 A

# A

## A.1 缩略符列表

缩写	缩写的全称	含义
ADI4	Analog Drive Interface for 4 Axis: 4 轴的模拟驱动接口	
AC	Adaptive Control: 自适应控制	
ALM	Active Line Module	驱动电源模块
AP	用户程序	
AS	自动化系统	
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	美国信息互换标准码
ASIC	Application Specific Integrated Circuit	用户自行开发的专用集成电路
ASUP	异步子程序	
AUTO		AUTOMATIC, 一种运行方式
AUXFU	Auxiliary Function	辅助功能
AWL	指令列表	
BA	运行方式	
BAG	运行方式组	
BERO	带有反馈振荡的非接触式限位开关	
BI	Binector Input: 二进制互联输入	
BHG	手动操作装置	
BICO	Binector Connector	应用于驱动的端子互联技术
BIN	Binary Files	二进制文件
BIOS	Basic Input Output System: 基本输入输出系统	
BCS	基本坐标系	
BO	Binector Output: 二进制互联输出	
BTSS	操作面板接口	

## A.1 缩略符列表

缩写	缩写的全称	含义
CAD	Computer-Aided Design: 计算机辅助设计	
CAM	Computer-Aided Manufacturing: 计算机辅助制造	
CC	Compile Cycle	编译循环
CI	Connector Input: 模拟量互联输入	
CF-Card	Compact Flash-Card: CF 卡	
CNC	Computerized Numerical Control	计算机数字控制
CO	Connector Output: 模拟量互联输出	
COM Board	Communication Board: 通讯板	
CP	Communication Processor: 通讯处理器	
CPU	Central Processing Unit	中央处理器
CR	Carriage Return: 回车键	
CRC	Cyclic Redundancy Check	循环冗余校验
CRT	Cathode Ray Tube	阴极射线管
CSB	Central Service Board	PLC 模块
CTS	Clear To Send	串行接口发送就绪状态
CUTCOM	Cutter Radius Compensation	刀具半径补偿
DB	Datenbaustein	PLC 中的数据模块
DBB	Datenbaustein-Byte	PLC 中的数据块字节
DBW	Datenbaustein-Wort	PLC 中的数据块字
DBX	Datenbaustein-Bit	PLC 中的数据块位
DDE	Dynamic Data Exchange	动态数据交换
DDS	Drive Data Set	驱动数据组
DIN	德国工业标准	
DIR	Directory	目录
DLL	Dynamic Link Library: 动态连接程序库	
DO	Drive Object	驱动对象
DPM	Dual Port Memory: 双端口存储器	
DRAM	Dynamic Random Access Memory	动态随机存储器
DRF	Differential Resolver Function	差分旋转变压器功能 (手轮)

缩写	缩写的全称	含义
DRIVE-CLiQ	Drive Component Link with IQ: 带 IQ 的驱动组件链接	
DRY	Dry Run	空运行进给
DSB	Decoding Single Block	解码单程序段
DSC	Dynamic Servo Control / Dynamic Stiffness Control: 动态伺服控制	
DSR	Data Send Ready	串行接口运行就绪状态
DW	数据字	
DWORD	双字 (当前 32 位)	
I	输入	
I/O	输入/输出	
ENC	Encoder	实际值编码器
EPROM	Erasable Programmable Read Only Memory	可删除、可编程的只读存储器
ePS Network Services		以网络为基础的机床远程维护服务
EQN		2048 正弦信号/转绝对值编码器的类型名称
ESR	扩展的停止和退回	
ETC	ETC 键	同一层菜单中软键扩展键
FB	功能块	
FBS	超薄显示屏	
FC	Function Call	PLC 中的功能块
FEPROM	Flash-EPROM	可读可写存储器
FIFO	First In - First Out	先进先出, 一种数据保存在存储器以及重新调用的方法
FIPO	精插补器	
FM	功能模块	
FM-NC	Funktionsmodul Numerical Control	数控系统
FPU	Floating Point Unit	浮点单元
FRA	FRAME 块	
FRAME	数据组	通过零点偏移、旋转、缩放、镜像进行坐标转换

## A.1 缩略符列表

缩写	缩写的全称	含义
FRK	铣削半径补偿	
FST	Feed Stop	进给停止
FBD	功能块图（一种 PLC 编程方法）	
FW	Firmware: 固件	
GC	Global Control: 全局控制	PROFIBUS:广播报文
GD	全局数据	
GEO	几何数据, 例如几何轴	
GP	主程序	
GS	齿轮级	
GUD	Global User Data	全局用户数据
HD	Hard Disk	硬盘
HEX	十六进制数代号	
HiFu	辅助功能	
HMI	Human Machine Interface	SINUMERIK 操作介面
HSA	主轴驱动	
HT	Handheld Terminal	手动操作装置
HW	硬件	
IBN	调试	
IF	驱动模块脉冲使能	
IK (GD)	隐含通讯（全局数据）	
IKA	Interpolative Compensation	可插补补偿
IM	Interface Modul	接口模块
INC	Increment	增量
INI	Initializing Data	初始化数据
IGBT	绝缘栅双极型晶体管	
IPO	插补器	
ISO	International Standardization Organisation	国际标准化组织
JOG	Jogging, 一种运行方式	
KD	坐标旋转	
KDV	Kreuzweiser Datenvergleich	NC 和 PLC 之间的交叉式数据比较

缩写	缩写的全称	含义
K <sub>V</sub>	Kreisverstärkungsfaktor	控制环的增益系数
LAD	梯形图	一种 PLC 编程方法
LCD	Liquid Crystal Display	液晶显示器
LED	Light Emitting Diode	发光二极管
LF	进线电源	
LMS		
LSB	Least Significant Bit	最低位
LUD	Local User Data	用户数据
MAC	Media Access Control: 媒体访问控制	
MAIN	Main program	主程序 (OB1, PLC)
MB	兆字节	
MCI	Motion Control Interface: 运动控制接口	
MCIS	Motion Control Information System: 运动控制信息系统	
MCP	Machine Control Panel	机床控制面板
MD	机床数据	
MDA	Manual Data Automatic	手动数据输入, 自动执行
MCS	机床坐标系	
MPF	Main Program File	主程序 (NC 零件程序)
MPI	Multi Point Interface	多端口接口
MSTT	机床控制面板	
NC	Numerical Control	数控系统
NCK	Numerical Control Kernel	数字控制中央单元
NCU	Numerical Control Unit	NC 硬件单元
NST	Nahtstellen	接口信号
NV	零点偏移	
NX	Numerical Extension	轴扩展模块
OB	PLC 中组织块	
OEM	原装设备制造商	
OP	Operation Panel	操作面板
OPI	Operation Panel Interface	操作面板接口

## A.1 缩略符列表

缩写	缩写的全称	含义
OSI	Open Systems Interconnection	计算机通讯标准
OPT	Options	选件
PAA	输出端过程图	
PAE	输入端过程图	
P-Bus	I/O 设备总线	
PC	个人计算机	
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association	存储卡标准
PCU	可编程控制单元	
PI	程序实例	
PG	编程器	
PLC	Programmable Logic Control	可编程逻辑控制
PN	PROFINET	
PO	POWER ON: 上电	
POE	Programmorganisationseinheit	PLC 用户程序中的单元
PPU	Panel Processing Unit	面板处理单元
PTP	Point to Point	点到点
PZD	驱动的过程数据	
QEC	Quadrant Error Compensation	象限误差补偿
QFK	象限误差补偿	
RAM	Random Access Memory	随机读写存储器
REF POINT		JOG 运行方式下的“回参考点”功能
REPOS		JOG 运行方式下的“再定位”功能
RPA	R-Parameter Active	NC 中用于 R 参数号的存储范围
RPY	Roll Pitch Yaw	一种坐标系旋转方式
RTC	Real Time Clock	实时时钟
RTS	Request To Send	开启发送方, 控制信号自串行数据接口
SBL	Single Block	单程序段
SBR	Subroutine	子程序(PLC)
SBT	安全制动测试	
SCC	Safety Control Channel	

缩写	缩写的全称	含义
SD	设定数据	
SDB	系统数据块	
SEA	Setting Data Active	设定数据标识（文件类型）
SERUPRO	Search-Run by Program Test	通过程序测试的查找
SFC	System Function Call: 系统功能调用	
SGE	安全输入	
SGA	安全输出	
SH	安全停止	
SIC	Safety Info Channel	
SK	软键	
SKP	Skip	跳过程序段
SLM	非调节型电源模块	
SM	步进电机	
SPF	Subprogram file	子程序(NC)
SPL	安全可编程逻辑	
SPS	可编程逻辑控制	
SRAM	Static Random Access Memory	静态存储器
SRK	刀沿半径补偿	
SSFK	主轴丝杆螺距误差补偿	
SSI	Serial Synchron Interface	串行同步接口
STW	控制字	
GWPS	砂轮圆周速度	
SW	软件	
SYF	System Files	系统文件
SYNACT	SYNACT Synchronized Action	同步动作
TB	Terminal Board: 端子板 (SINAMICS)	
TEA	Testing Data Aktive	机床数据标识
TCP	Tool Center Point	刀尖
TCU	Thin Client Unit: 薄型客户单元	
TEA	Testing Data Active	机床数据标识

## A.1 缩略符列表

缩写	缩写的全称	含义
TM	Terminal Module: 端子模块 (SINAMICS)	
TO	Tool Offset	刀具补偿
TOA	Tool Offset Active	刀具补偿符号 (文件类型)
TRANSMIT	Transform Milling into Turning	在车床上用于铣削的坐标转换
TTL	Transistor-Transistor-Logik	接口类型
UFR	User Frame	零点偏移
UP	子程序	
USB	Universal Serial Bus: 通用串行总线	
USV	不间断电源	
VDI		NC 和 PLC 间的内部通讯接口
VSA	进给驱动	
VPM	电压保护模块	
VSM	电压测量模块	
WAB		平滑逼近和退回功能
WCS	工件坐标系	
WKZ	刀具	
WLK	刀具长度补偿	
WPD	Work Piece Directory	工件目录
WZ	刀具	
WZV	刀具管理	
WZW	换刀	
ZWS		中间存储器空间
ZOA	Zero Offset Active	零点偏移数据符号 (文件类型)
ZSW	(驱动) 状态字	



## A.2 资料一览

### 一般文档



产品样本NC 82



广告印刷品  
SINUMERIK 828D



广告印刷品  
SINUMERIK 828D BASIC T 基  
本车削版  
SINUMERIK 828D BASIC M 基  
本铣削版

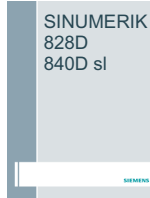


广告印刷品  
SINUMERIK 828D

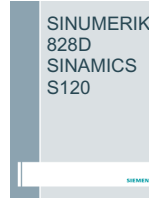
### 用户文档



操作手册  
工艺特定



编程手册  
- 基本知识  
- 工作准备  
- 测量循环  
- ISO 车削  
- ISO 铣削



诊断手册

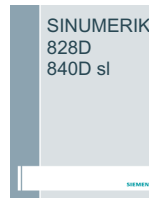
### 制造商/服务文档



设备手册  
调试手册  
服务手册



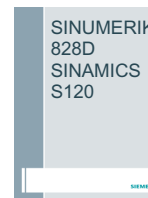
功能手册  
- Safety Integrated



功能手册  
- 基本功能  
- 扩展功能  
- 特殊功能  
- 同步动作  
- ISO 术语

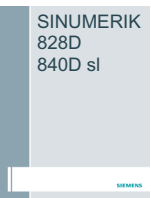


参数手册  
- 机床数据  
- 接口信号  
变量



参数手册  
参数

### 制造商/服务文档



系统手册  
- Ctrl-Energy



配置手册  
- EMC安装准则



# 索引

## A

- AA\_OFF\_LIMIT  
43350, 509
- AA\_OFF\_MODE  
36750, 452
- ABS\_INC\_RATIO  
30260, 352
- ABSBLOCK\_ENABLE  
42750, 496
- ABSBLOCK\_FUNCTION\_MASK  
27100, 326
- AC\_FILTER\_TIME  
32920, 411
- ACCEL\_REDUCTION\_FACTOR  
35230, 434
- ACCEL\_REDUCTION\_SPEED\_POINT  
35220, 434
- ACCEL\_REDUCTION\_TYPE  
35242, 435
- ACCEL\_TYPE\_DRIVE  
35240, 434
- ACCESS\_ACTIVATE\_CTRL\_E  
51071, 530
- ACCESS\_CAL\_TOOL\_PROBE  
51070, 530
- ACCESS\_CLEAR\_RPA  
51046, 527
- ACCESS\_EDIT\_CTRL\_E  
51072, 530
- ACCESS\_EXEC\_CMA  
11161, 74
- ACCESS\_EXEC\_CST  
11160, 74
- ACCESS\_EXEC\_CUS  
11162, 74
- ACCESS\_READ\_GUD\_LUD  
51047, 527
- ACCESS\_READ\_TM  
51211, 533
- ACCESS\_READ\_TM\_ALL\_PARAM  
51198, 531
- ACCESS\_RESET\_SERV\_PLANNER  
51235, 536
- ACCESS\_SET\_ACT\_VALUE  
51063, 529
- ACCESS\_SET\_SOFTKEY\_ACCESS  
51073, 530
- ACCESS\_SHOW\_SBL2  
51044, 526
- ACCESS\_TEACH\_IN  
51045, 527
- ACCESS\_TM\_MAGAZINE\_POS  
51225, 535
- ACCESS\_TM\_TOOL\_CREATE  
51216, 534
- ACCESS\_TM\_TOOL\_DELETE  
51217, 534
- ACCESS\_TM\_TOOL\_LOAD  
51218, 534
- ACCESS\_TM\_TOOL\_MEASURE  
51222, 535
- ACCESS\_TM\_TOOL\_MOVE  
51220, 534
- ACCESS\_TM\_TOOL\_REACTIVATE  
51221, 534
- ACCESS\_TM\_TOOL\_UNLOAD  
51219, 534
- ACCESS\_TM\_TOOLEGE\_CREATE  
51223, 535
- ACCESS\_TM\_TOOLEGE\_DELETE  
51224, 535
- ACCESS\_WRITE\_BASEFRAME  
51053, 528
- ACCESS\_WRITE\_CA\_MACH\_AUTO  
51161, 531
- ACCESS\_WRITE\_CA\_MACH\_JOG  
51160, 531
- ACCESS\_WRITE\_CA\_TOOL  
51162, 531
- ACCESS\_WRITE\_CMA  
11166, 75
- ACCESS\_WRITE\_CST  
11165, 75
- ACCESS\_WRITE\_CUS  
11167, 76
- ACCESS\_WRITE\_CYCFRAME  
51054, 528
- ACCESS\_WRITE\_EXTFRAME  
51055, 528
- ACCESS\_WRITE\_FINE  
51062, 529
- ACCESS\_WRITE\_GUD\_LUD  
51048, 527
- ACCESS\_WRITE\_MACCESS  
11171, 77

ACCESS\_WRITE\_PARTFRAME  
51056, 528  
ACCESS\_WRITE\_PRG\_COND  
51049, 527  
ACCESS\_WRITE\_PROGLIST  
51064, 529  
ACCESS\_WRITE\_PROGRAM  
51050, 527  
ACCESS\_WRITE\_RPA  
51051, 527  
ACCESS\_WRITE\_SACCESS  
11170, 76  
ACCESS\_WRITE\_SEA  
51052, 528  
ACCESS\_WRITE\_SETFRAME  
51057, 528  
ACCESS\_WRITE\_TM\_ADAPT  
51208, 532  
ACCESS\_WRITE\_TM\_ALL\_PARAM  
51215, 534  
ACCESS\_WRITE\_TM\_ASSDNO  
51206, 532  
ACCESS\_WRITE\_TM\_EC  
51204, 532  
ACCESS\_WRITE\_TM\_GEO  
51200, 531  
ACCESS\_WRITE\_TM\_GRIND  
51199, 531  
ACCESS\_WRITE\_TM\_NAME  
51209, 533  
ACCESS\_WRITE\_TM\_SC  
51203, 532  
ACCESS\_WRITE\_TM\_SUPVIS  
51205, 532  
ACCESS\_WRITE\_TM\_TYPE  
51210, 533  
ACCESS\_WRITE\_TM\_WEAR  
51201, 531  
ACCESS\_WRITE\_TM\_WEAR\_DELTA  
51202, 532  
ACCESS\_WRITE\_TM\_WGROUP  
51207, 532  
ACCESS\_WRITE\_TOOLFRAME  
51058, 528  
ACCESS\_WRITE\_TRAFRAME  
51059, 529  
ACCESS\_WRITE\_UACCESS  
11172, 77  
ACCESS\_WRITE\_USERFRAME  
51060, 529  
ACCESS\_WRITE\_WPFRAME  
51061, 529  
ACT\_POS\_ABS  
30250, 352  
ACT\_VALUE\_SPIND\_MODE  
51023, 523  
ACTNUM\_SURF\_GROUPS  
42473, 488  
ADAPT\_PATH\_DYNAMIC  
20465, 226  
ADD\_MOVE\_ACCEL\_RESERVE  
20610, 237  
ADISPOSA\_VALUE  
43610, 511  
ADJUST\_NUM\_AXIS\_BIG\_FONT  
52011, 541  
ALARM\_REACTION\_CHAN\_NOREADY  
11412, 87  
ALARM\_ROTATION\_CYCLE  
9056, 23  
ALLOW\_G0\_IN\_G96  
20750, 242  
ANIMATION\_TIME\_DELAY  
9104, 24  
APPROACH\_FEED  
42120, 480  
ASSIGN\_CHAN\_TO\_MODE\_GROUP  
10010, 28  
ASSIGN\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE  
43300, 508  
AST\_MMC\_DEFAULT\_IS\_PCU  
54481, 558  
AST\_MMC\_HANDLER\_NAME  
54480, 558  
ASUP\_EDIT\_PROTECTION\_LEVEL  
11612, 93  
ASUP\_EDITABLE  
11610, 93  
ASUP\_START\_MASK  
11602, 92  
ASUP\_START\_PRIO\_LEVEL  
11604, 93  
AUTO\_GET\_TYPE  
30552, 362  
AUTOMATIC\_MEM\_RECONFIG\_FILE  
17951, 117  
AUXFU\_ASSIGN\_EXTENSION  
22020, 255  
AUXFU\_ASSIGN\_GROUP  
22000, 254  
AUXFU\_ASSIGN\_SIM\_TIME  
22037, 256  
AUXFU\_ASSIGN\_SPEC  
22035, 255

AUXFU\_ASSIGN\_TYPE  
22010, 254  
AUXFU\_ASSIGN\_VALUE  
22030, 255  
AUXFU\_ASSOC\_M0\_VALUE  
22254, 261  
AUXFU\_ASSOC\_M1\_VALUE  
22256, 262  
AUXFU\_D\_SYNC\_TYPE  
22250, 261  
AUXFU\_DL\_SYNC\_TYPE  
22252, 261  
AUXFU\_GROUP\_SPEC  
11110, 72  
AUXFU\_H\_SYNC\_TYPE  
22230, 260  
AUXFU\_M\_SYNC\_TYPE  
22200, 259  
AUXFU\_MAXNUM\_GROUP\_ASSIGN  
11100, 71  
AUXFU\_PREDEF\_EXTENSION  
22060, 256  
AUXFU\_PREDEF\_GROUP  
22040, 256  
AUXFU\_PREDEF\_SIM\_TIME  
22090, 259  
AUXFU\_PREDEF\_SPEC  
22080, 257  
AUXFU\_PREDEF\_TYPE  
22050, 256  
AUXFU\_PREDEF\_VALUE  
22070, 256  
AUXFU\_QUICK\_BLOCKCHANGE  
22100, 259  
AUXFU\_S\_SYNC\_TYPE  
22210, 260  
AUXFU\_T\_SYNC\_TYPE  
22220, 260  
AX\_ADJUST\_FEED  
42121, 480  
AX\_EMERGENCY\_STOP\_TIME  
36610, 450  
AX\_ESR\_DELAY\_TIME1  
37510, 467  
AX\_ESR\_DELAY\_TIME2  
37511, 467  
AX\_INERTIA  
32650, 405  
AX\_JERK\_ENABLE  
32400, 383  
AX\_JERK\_MODE  
32402, 384  
AX\_JERK\_TIME  
32410, 385  
AX\_JERK\_VELO  
32437, 388  
AX\_JERK\_VEL1  
32438, 390  
AX\_MASS  
32652, 405  
AX\_MOTION\_DIR  
32100, 379  
AX\_VELO\_LIMIT  
36200, 445  
AXCHANGE\_MASK  
10722, 54  
AXCONF\_ASSIGN\_MASTER\_CHAN  
30550, 362  
AXCONF\_CHANAX\_DEFAULT\_NAME  
20082, 167  
AXCONF\_CHANAX\_NAME\_TAB  
20080, 166  
AXCONF\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB  
20050, 163  
AXCONF\_GEOAX\_NAME\_TAB  
20060, 164  
AXCONF\_MACHAX\_NAME\_TAB  
10000, 27  
AXCONF\_MACHAX\_USED  
20070, 165  
AXES\_SCALE\_ENABLE  
22914, 274  
AXES\_SHOW\_GEO\_FIRST  
51026, 523  
AXIS\_FUNCTION\_MASK  
19310, 153  
AXIS\_LANG\_SUB\_MASK  
30465, 360  
AXIS\_MCS\_POSITION  
53220, 556  
AXIS\_USAGE  
52206, 543  
AXIS\_USAGE\_ATTRIB  
52207, 543  
  
**B**  
BACKLASH  
32450, 391  
BACKLASH\_DYN  
32456, 392  
BACKLASH\_DYN\_MAX\_VELO  
32457, 392

BACKLASH\_FACTOR  
32452, 392

BACKLASH\_MODE  
32454, 392

BAG\_MASK  
11600, 91

BASE\_FUNCTION\_MASK  
30460, 359

BERO\_DELAY\_TIME\_MINUS  
31123, 367

BERO\_DELAY\_TIME\_PLUS  
31122, 367

BLOCK\_SEARCH\_MODE\_MASK  
51028, 523

BLOCK\_SEARCH\_MODE\_MASK\_JS  
51024, 523

BRAKE\_MODE\_CHOICE  
36600, 449

**C**

CC\_VERSION\_INFO  
18042, 118

CEC\_0  
41320, 475

CEC\_1  
41321, 475

CEC\_BAS\_0  
41330, 476

CEC\_BAS\_1  
41331, 476

CEC\_BAS\_STORE\_0  
41335, 476

CEC\_BAS\_STORE\_1  
41336, 476

CEC\_CALC  
41355, 477

CEC\_CALC\_ADD  
41356, 477

CEC\_COMP\_0  
41340, 476

CEC\_COMP\_1  
41341, 477

CEC\_COMP\_STORE\_0  
41350, 477

CEC\_COMP\_STORE\_1  
41351, 477

CEC\_ENABLE  
32710, 406

CEC\_MAX\_SUM  
32720, 406

CEC\_MAX\_VELO  
32730, 407

CEC\_SCALING\_SYSTEM\_METRIC  
32711, 406

CEC\_TABLE\_ENABLE  
41300, 474

CEC\_TABLE\_WEIGHT  
41310, 475

CENTRAL\_LUBRICATION  
12300, 101

CHAN\_NAME  
20000, 162

CHANGE\_LANGUAGE\_MODE  
9100, 24

CHBFRAME\_POWERON\_MASK  
24004, 278

CHBFRAME\_RESET\_MASK  
24002, 278

CHFRND\_MAXNUM\_DUMMY\_BLOCKS  
20200, 208

CHFRND\_MODE\_MASK  
20201, 208

CHSFRAME\_POWERON\_MASK  
24008, 280

CHSFRAME\_RESET\_CLEAR\_MASK  
24007, 279

CHSFRAME\_RESET\_MASK  
24006, 278

CIRCLE\_ERROR\_CONST  
21000, 243

CIRCLE\_ERROR\_FACTOR  
21010, 243

CIRCLE\_RAPID\_FEED  
55230, 578

CLAMP\_POS\_TOL  
36050, 442

CLAMP\_POS\_TOL\_TIME  
36051, 442

CLAMPING\_TOLERANCE  
53250, 557

CNC\_LOCK\_WARNING\_TIME  
17300, 112

COMP\_ADD\_VELO\_FACTOR  
32760, 408

COMP\_MASK  
19300, 153

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_1  
10530, 38

COMPAR\_ASSIGN\_ANA\_INPUT\_2  
10531, 39

COMPAR\_TYPE\_1  
10540, 40

COMPAR\_TYPE\_2  
10541, 40  
COMPRESS\_BLOCK\_PATH\_LIMIT  
20170, 198  
COMPRESS\_CONTUR\_TOL  
42475, 488  
COMPRESS\_ORI\_ROT\_TOL  
42477, 489  
COMPRESS\_POS\_TOL  
33100, 412  
COMPRESS\_SMOOTH\_FACTOR  
20485, 229  
COMPRESS\_SMOOTH\_FACTOR\_2  
20487, 231  
COMPRESS\_SPLINE\_DEGREE  
20486, 230  
COMPRESS\_VELO\_TOL  
20172, 199  
COMPRESSOR\_MODE  
20482, 228  
CONE\_ANGLE  
42995, 504  
CONST\_VELO\_MIN\_TIME  
20500, 233  
CONTOUR\_SAMPLING\_FACTOR  
10682, 42  
CONTOUR\_TOL  
36400, 448  
CONTOUR\_TUNNEL\_TOL  
21050, 244  
CONTOURHANDWH\_IMP\_PER\_LATCH  
11322, 81  
CONTPREC  
42450, 485  
CONTROL\_UNIT\_LOGIC\_ADDRESS  
13120, 105  
CORNER\_SLOWDOWN\_CRIT  
42526, 493  
CORNER\_SLOWDOWN\_END  
42522, 493  
CORNER\_SLOWDOWN\_OVR  
42524, 493  
CORNER\_SLOWDOWN\_START  
42520, 493  
CORR\_TRAFO\_DIR\_MAX  
41611, 478  
CORR\_TRAFO\_LIN\_MAX  
41610, 478  
CORR\_VELO  
32070, 374  
COUP\_SYNC\_DELAY\_TIME  
37240, 462  
COUPLE\_AXIS\_1  
21300, 250  
COUPLE\_BLOCK\_CHANGE\_CTRL\_1  
21320, 251  
COUPLE\_IS\_WRITE\_PROT\_1  
21340, 253  
COUPLE\_POS\_TOL\_COARSE  
37200, 460  
COUPLE\_POS\_TOL\_COARSE\_2  
37202, 460  
COUPLE\_POS\_TOL\_FINE  
37210, 460  
COUPLE\_POS\_TOL\_FINE\_2  
37212, 461  
COUPLE\_RATIO\_1  
42300, 483  
COUPLE\_RESET\_MODE\_1  
21330, 252  
COUPLE\_VELO\_TOL\_COARSE  
37220, 461  
COUPLE\_VELO\_TOL\_FINE  
37230, 461  
COUPLING\_MODE\_1  
21310, 251  
CPREC\_WITH\_FFW  
20470, 226  
CRIT\_SPLINE\_ANGLE  
42470, 486  
CTRLOUT\_LIMIT  
36210, 447  
CTRLOUT\_LIMIT\_TIME  
36220, 447  
CTRLOUT\_MODULE\_NR  
30110, 348  
CTRLOUT\_NR  
30120, 348  
CTRLOUT\_SEGMENT\_NR  
30100, 348  
CTRLOUT\_TYPE  
30130, 349  
CUBIC\_SPLINE\_BLOCKS  
20160, 198  
CURV\_EFFECT\_ON\_PATH\_ACCEL  
20602, 235  
CURV\_EFFECT\_ON\_PATH\_JERK  
20603, 235  
CUTCOM\_ACT\_DEACT\_CTRL  
42494, 490  
CUTCOM\_CLSD\_CONT  
42496, 491  
CUTCOM\_CORNER\_LIMIT  
20210, 209

CUTCOM\_CURVE\_INSERT\_LIMIT  
20230, 210  
CUTCOM\_CUSP\_LIMIT  
20212, 210  
CUTCOM\_DECEL\_LIMIT  
42528, 493  
CUTCOM\_G40\_STOPRE  
42490, 490  
CUTCOM\_INTERS\_POLY\_ENABLE  
20256, 212  
CUTCOM\_MAX\_DISC  
20220, 210  
CUTCOM\_MAXNUM\_CHECK\_BLOCKS  
20240, 210  
CUTCOM\_MAXNUM\_DUMMY\_BLOCKS  
20250, 210  
CUTDIRMOD  
42984, 504  
CUTMOD\_ERR  
20125, 188  
CUTMOD\_INIT  
20127, 190  
CUTMOD\_PLANE\_TOL  
42998, 505  
CUTTING\_EDGE\_DEFAULT  
20270, 213  
CUTTING\_EDGE\_RESET\_VALUE  
20130, 190  
CYCLES\_ONLY\_IN\_CYCDIR  
11626, 94

**D**

D\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME  
11717, 96  
DEFAULT\_FEED  
42110, 479  
DEFAULT\_ROT\_FACTOR\_R  
42150, 481  
DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_AXIS  
43120, 505  
DEFAULT\_SCALE\_FACTOR\_P  
42140, 481  
DES\_VELO\_LIMIT  
36520, 449  
DESVAL\_DELAY\_ENABLE  
32890, 410  
DESVAL\_DELAY\_TIME  
32895, 410  
DIAMETER\_AX\_DEF  
20100, 171

DISP\_COORDINATE\_SYSTEM  
52000, 540  
DISP\_COORDINATE\_SYSTEM\_2  
52001, 541  
DISP\_NUM\_AXIS\_BIG\_FONT  
52010, 541  
DISP\_PLANE\_MILL  
52005, 541  
DISP\_PLANE\_TURN  
52006, 541  
DISP\_RES\_ANGLE  
51020, 522  
DISP\_RES\_INCH  
51010, 521  
DISP\_RES\_INCH\_CUT\_RATE  
51014, 522  
DISP\_RES\_INCH\_FEED\_P\_REV  
51011, 521  
DISP\_RES\_INCH\_FEED\_P\_TIME  
51012, 522  
DISP\_RES\_INCH\_FEED\_P\_TOOTH  
51013, 522  
DISP\_RES\_MM  
51000, 521  
DISP\_RES\_MM\_CONST\_CUT\_RATE  
51004, 521  
DISP\_RES\_MM\_FEED\_PER\_REV  
51001, 521  
DISP\_RES\_MM\_FEED\_PER\_TIME  
51002, 521  
DISP\_RES\_MM\_FEED\_PER\_TOOTH  
51003, 521  
DISP\_RES\_ROT\_AX  
51019, 522  
DISP\_RES\_ROT\_AX\_FEED  
51022, 522  
DISP\_RES\_SPINDLE  
51021, 522  
DISPLAY\_AXIS  
20098, 170  
DISPLAY\_FUNCTION\_MASK  
10284, 35  
DISPLAY\_IS\_MODULO  
30320, 355  
DISPLAY\_MODE\_POSITION  
10136, 33  
DISPLAY\_SWITCH\_OFF\_INTERVAL  
9006, 23  
DRAW\_POS\_TRIGGER\_TIME  
10690, 42  
DRIFT\_ENABLE  
36700, 451



DRIFT\_VALUE  
     36720, 451  
 DRILL\_MID\_MAX\_ECCENT  
     55489, 583  
 DRILL\_SPOT\_DIST  
     55490, 583  
 DRILL\_TAPPING\_SET\_GG12  
     55481, 582  
 DRILL\_TAPPING\_SET\_GG21  
     55482, 583  
 DRILL\_TAPPING\_SET\_GG24  
     55483, 583  
 DRILL\_TAPPING\_SET\_MC  
     55484, 583  
 DRILL\_VELO\_LIMIT  
     35550, 438  
 DRIVE\_AX\_RATIO\_DENOM  
     31050, 365  
 DRIVE\_AX\_RATIO\_NUMERA  
     31060, 365  
 DRIVE\_AX\_RATIO2\_DENOM  
     31064, 365  
 DRIVE\_AX\_RATIO2\_NUMERA  
     31066, 366  
 DRIVE\_DIAGNOSIS  
     13100, 104  
 DRIVE\_ENC\_RATIO\_DENOM  
     31070, 366  
 DRIVE\_ENC\_RATIO\_NUMERA  
     31080, 366  
 DRIVE\_EXTENSION\_MASK  
     19750, 161  
 DRIVE\_FUNCTION\_MASK  
     13070, 103  
 DRIVE\_LOGIC\_ADDRESS  
     13050, 102  
 DRIVE\_SIGNAL\_TRACKING  
     36730, 451  
 DRIVE\_TELEGRAM\_TYPE  
     13060, 103  
 DRV\_DIAG\_DO\_AND\_COMP\_NAMES  
     9107, 25  
 DRY\_RUN\_FEED  
     42100, 479  
 DRY\_RUN\_FEED\_MODE  
     42101, 479  
 DRYRUN\_MASK  
     10704, 45  
 DYN\_LIMIT\_RESET\_MASK  
     32320, 383  
 DYN\_MATCH\_ENABLE  
     32900, 410  
 DYN\_MATCH\_TIME  
     32910, 410  
  
**E**  
 EASY\_DRILL\_DEEP\_DF  
     55306, 580  
 EASY\_DRILL\_DEEP\_FD1  
     55305, 579  
 EASY\_DRILL\_DEEP\_V1  
     55307, 580  
 EASY\_DRILL\_DEEP\_V2  
     55308, 580  
 EASY\_DWELL\_TIME  
     55301, 579  
 EASY\_SAFETY\_CLEARANCE  
     55300, 579  
 EASY\_THREAD\_RETURN\_DIST  
     55309, 580  
 EES\_MAX\_MOUNT\_TIME  
     10128, 32  
 EES\_MODE\_INFO  
     18045, 118  
 EES\_MOUNT\_FILE  
     10127, 32  
 EES\_NC\_NAME  
     10125, 31  
 EG\_ACC\_TOL  
     37560, 468  
 EG\_VEL\_WARNING  
     37550, 467  
 ENABLE\_ALARM\_MASK  
     11411, 86  
 ENABLE\_CHAN\_AX\_GAP  
     11640, 95  
 ENABLE\_CHANNEL\_MSG\_FILTER  
     9057, 24  
 ENABLE\_COORDINATE\_ACS  
     51037, 525  
 ENABLE\_COORDINATE\_REL  
     51036, 525  
 ENABLE\_GSM\_MODEM  
     51233, 536  
 ENABLE\_HANDWHEEL\_WINDOW  
     51067, 530  
 ENABLE\_LADDER\_DB\_ADDRESSES  
     51230, 536  
 ENABLE\_LADDER\_EDITOR  
     51231, 536  
 ENABLE\_LADDER\_EDITOR\_ADV  
     51232, 536

ENABLE\_PROGLIST\_INDIVIDUAL  
51042, 526

ENABLE\_PROGLIST\_MANUFACT  
51043, 526

ENABLE\_PROGLIST\_USER  
51041, 526

ENABLE\_QUICK\_M\_CODES  
52229, 549

ENABLE\_START\_MODE\_MASK\_PRT  
22621, 270

ENC\_ABS\_BUFFERING  
30270, 352

ENC\_ABS\_TURNS\_MODULO  
34220, 422

ENC\_ACTVAL\_SMOOTH\_TIME  
34990, 424

ENC\_CHANGE\_TOL  
36500, 449

ENC\_COMP\_ENABLE  
32700, 405

ENC\_DIFF\_TOL  
36510, 449

ENC\_FEEDBACK\_POL  
32110, 380

ENC\_FREQ\_LIMIT  
36300, 447

ENC\_FREQ\_LIMIT\_LOW  
36302, 447

ENC\_GRID\_POINT\_DIST  
31010, 363

ENC\_HANDWHEEL\_INPUT\_NR  
11344, 82

ENC\_HANDWHEEL\_MODULE\_NR  
11342, 81

ENC\_INPUT\_NR  
30230, 350

ENC\_INVERS  
34320, 423

ENC\_IS\_DIRECT  
31040, 364

ENC\_IS\_DIRECT2  
31044, 364

ENC\_IS\_INDEPENDENT  
30242, 351

ENC\_IS\_LINEAR  
31000, 363

ENC\_MARKER\_INC  
34310, 423

ENC\_MEAS\_TYPE  
30244, 351

ENC\_MODULE\_NR  
30220, 350

ENC\_PASSIVE\_PARKING  
31046, 365

ENC\_PULSE\_MULT  
31025, 364

ENC\_REFP\_MARKER\_DIST  
34300, 422

ENC\_REFP\_MODE  
34200, 421

ENC\_REFP\_STATE  
34210, 421

ENC\_RESOL  
31020, 363

ENC\_SERIAL\_NUMBER  
34230, 422

ENC\_TYPE  
30240, 350

ENC\_ZERO\_MONITORING  
36310, 448

EPS\_TLIFT\_TANG\_STEP  
37400, 466

EQUIV\_CPREC\_TIME  
32415, 385

EQUIV\_CURRCTRL\_TIME  
32800, 409

EQUIV\_SPEEDCTRL\_TIME  
32810, 409

ESR\_DELAY\_TIME1  
21380, 253

ESR\_DELAY\_TIME2  
21381, 253

EXACT\_POS\_MODE  
20550, 233

EXACT\_POS\_MODE\_G0\_TO\_G1  
20552, 233

EXT\_PROG\_PATH  
42700, 496

EXTENSIONS\_OF\_BIN\_FILES  
17000, 112

EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MAX  
10802, 56

EXTERN\_CHAN\_SYNC\_M\_NO\_MIN  
10800, 56

EXTERN\_DIGITS\_OFFSET\_NO  
10889, 67

EXTERN\_DIGITS\_TOOL\_NO  
10888, 67

EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_DIST  
42162, 483

EXTERN\_DOUBLE\_TURRET\_ON  
10812, 60

EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_F9  
42160, 482

- EXTERN\_FIXED\_FEEDRATE\_F1\_ON  
     22920, 275  
 EXTERN\_FLOATINGPOINT\_PROG  
     10884, 66  
 EXTERN\_FUNCTION\_MASK  
     20734, 240  
 EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE  
     10816, 62  
 EXTERN\_G\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME  
     10817, 62  
 EXTERN\_GCODE\_GROUPS\_TO\_PLC  
     22512, 264  
 EXTERN\_GCODE\_RESET\_MODE  
     20156, 197  
 EXTERN\_GCODE\_RESET\_VALUES  
     20154, 196  
 EXTERN\_INCREMENT\_SYSTEM  
     10886, 66  
 EXTERN\_INTERRUPT\_BITS\_M96  
     10808, 58  
 EXTERN\_INTERRUPT\_NUM\_ASUP  
     10818, 63  
 EXTERN\_INTERRUPT\_NUM\_RETRAC  
     10820, 63  
 EXTERN\_M\_NO\_DISABLE\_INT  
     10806, 58  
 EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE  
     10814, 60  
 EXTERN\_M\_NO\_MAC\_CYCLE\_NAME  
     10815, 61  
 EXTERN\_M\_NO\_SET\_INT  
     10804, 57  
 EXTERN\_MEAS\_G31\_P\_SIGNAL  
     10810, 59  
 EXTERN\_PARALLEL\_GEOAX  
     22930, 277  
 EXTERN\_PRINT\_DEVICE  
     10830, 64  
 EXTERN\_PRINT\_MODE  
     10831, 64  
 EXTERN\_REF\_POSITION\_G30\_1  
     43340, 508  
 EXTERN\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR  
     20095, 168  
 EXTERN\_TOOLPROG\_MODE  
     10890, 68
- F**
- F\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET  
     22410, 263
- FASTIO\_DIG\_NUM\_INPUTS  
     10350, 36  
 FASTIO\_DIG\_NUM\_OUTPUTS  
     10360, 36  
 FASTIO\_DIG\_SHORT\_CIRCUIT  
     10361, 37  
 FFW\_ACTIVATION\_MODE  
     32630, 404  
 FFW\_MODE  
     32620, 403  
 FGROUP\_DEFAULT\_AXES  
     22420, 263  
 FGROUP\_PATH\_MODE  
     22430, 263  
 FGROUP\_PATH\_RATIO  
     22440, 263  
 FIFOCTRL\_ADAPTION  
     20463, 225  
 FILE\_ONLY\_WITH\_EXTENSION  
     11625, 94  
 FIX\_POINT\_POS  
     30600, 362  
 FIXED\_STOP\_ACKN\_MASK  
     37060, 456  
 FIXED\_STOP\_ALARM\_MASK  
     37050, 455  
 FIXED\_STOP\_ALARM\_REACTION  
     37052, 455  
 FIXED\_STOP\_BY\_SENSOR  
     37040, 455  
 FIXED\_STOP\_CONTROL  
     37002, 453  
 FIXED\_STOP\_MODE  
     37000, 453  
 FIXED\_STOP\_SWITCH  
     43500, 510  
 FIXED\_STOP\_THRESHOLD  
     37030, 454  
 FIXED\_STOP\_TORQUE  
     43510, 510  
 FIXED\_STOP\_TORQUE\_DEF  
     37010, 453  
 FIXED\_STOP\_TORQUE\_FACTOR  
     37014, 454  
 FIXED\_STOP\_TORQUE\_RAMP\_TIME  
     37012, 454  
 FIXED\_STOP\_WINDOW  
     43520, 510  
 FIXED\_STOP\_WINDOW\_DEF  
     37020, 454  
 FOC\_ACTIVATION\_MODE  
     37080, 456

FOC\_STANDSTILL\_DELAY\_TIME  
36042, 442

FRAME\_ACS\_SET  
24030, 280

FRAME\_ADAPT\_MODE  
24040, 281

FRAME\_ADD\_COMPONENTS  
24000, 278

FRAME\_ANGLE\_INPUT\_MODE  
10600, 41

FRAME\_GEOAX\_CHANGE\_MODE  
10602, 41

FRAME\_OFFSET\_INCR\_PROG  
42440, 483

FRAME\_OR\_CORRPOS\_NOTALLOWED  
32074, 374

FRAME\_SAA\_MODE  
24050, 281

FRAME\_SAVE\_MASK  
10617, 42

FRAME\_SUPPRESS\_MODE  
24020, 280

FRAMES\_ACT\_IMMEDIATELY  
51025, 523

FRICT\_ADAPT\_T\_STEP  
32588, 402

FRICT\_ADAPT\_TABLE\_ACCEL  
32581, 400

FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_MINUS  
32585, 401

FRICT\_ADAPT\_V\_CONST\_PLUS  
32584, 401

FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_MINUS  
32587, 402

FRICT\_ADAPT\_V\_DECAY\_PLUS  
32586, 402

FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_MINUS  
32583, 401

FRICT\_ADAPT\_V\_STEP\_PLUS  
32582, 400

FRICT\_COMP\_ACCEL1  
32550, 396

FRICT\_COMP\_ACCEL2  
32560, 396

FRICT\_COMP\_ACCEL3  
32570, 397

FRICT\_COMP\_ADAPT\_ENABLE  
32510, 394

FRICT\_COMP\_CONST\_MAX  
32520, 394

FRICT\_COMP\_CONST\_MIN  
32530, 395

FRICT\_COMP\_ENABLE  
32500, 393

FRICT\_COMP\_MODE  
32490, 393

FRICT\_COMP\_TIME  
32540, 395

FRICT\_OPT\_ACT\_STEP  
55826, 596

FRICT\_OPT\_DIR\_MINUS  
55828, 597

FRICT\_OPT\_FEED  
55822, 596

FRICT\_OPT\_FEED\_ROT  
55823, 596

FRICT\_OPT\_RADIUS  
55820, 596

FRICT\_OPT\_RADIUS\_ROT  
55821, 596

FRICT\_OPT\_STEP  
55824, 596

FRICT\_T\_PULSE\_DELAY\_TIME  
32577, 399

FRICT\_T\_PULSE\_SMOOTH\_TIME  
32578, 400

FRICT\_TORQUE\_STEP  
32576, 399

FRICT\_V\_PULSE\_CONST\_TIME  
32573, 398

FRICT\_V\_PULSE\_DECAY\_TIME  
32574, 398

FRICT\_V\_PULSE\_DELAY\_TIME  
32572, 398

FRICT\_V\_PULSE\_SMOOTH\_TIME  
32575, 399

FRICT\_VELO\_STEP  
32571, 398

FUNCTION\_MASK\_DISP  
52210, 544

FUNCTION\_MASK\_DISP\_ZOA  
52211, 545

FUNCTION\_MASK\_DRILL  
52216, 547

FUNCTION\_MASK\_DRILL\_SET  
55216, 576

FUNCTION\_MASK\_MILL  
52214, 547

FUNCTION\_MASK\_MILL\_SET  
55214, 576

FUNCTION\_MASK\_MILL\_TOL\_SET  
55220, 576

FUNCTION\_MASK\_SIM  
51226, 535

FUNCTION\_MASK\_SWIVEL\_SET  
55221, 577  
FUNCTION\_MASK\_TECH  
51228, 535  
52212, 545  
FUNCTION\_MASK\_TECH\_SET  
55212, 575  
FUNCTION\_MASK\_TURN  
52218, 548  
FUNCTION\_MASK\_TURN\_SET  
55218, 576

**G**

G0\_LINEAR\_MODE  
20730, 239  
G0\_TOLERANCE\_FACTOR  
20560, 234  
G00\_ACCEL\_FACTOR  
32434, 388  
G00\_JERK\_FACTOR  
32435, 388  
G53\_TOOLCORR  
10760, 56  
GANTRY\_ACT\_POS\_TOL\_ERROR  
37135, 459  
GANTRY\_AXIS\_TYPE  
37100, 457  
GANTRY\_BREAK\_UP  
37140, 459  
GANTRY\_FUNCTION\_MASK  
37150, 459  
GANTRY\_POS\_TOL\_ERROR  
37120, 458  
GANTRY\_POS\_TOL\_REF  
37130, 458  
GANTRY\_POS\_TOL\_WARNING  
37110, 457  
GCODE\_GROUPS\_TO\_PLC  
22510, 264  
GCODE\_GROUPS\_TO\_PLC\_MODE  
22515, 265  
GCODE\_RESET\_MODE  
20152, 194  
GCODE\_RESET\_VALUES  
20150, 192  
GEAR\_CHANGE\_WAIT\_TIME  
10192, 34  
GEAR\_STEP\_CHANGE\_ENABLE  
35010, 425  
GEAR\_STEP\_CHANGE\_POSITION  
35012, 425  
GEAR\_STEP\_MAX\_VELO  
35110, 429  
GEAR\_STEP\_MAX\_VELO\_LIMIT  
35130, 431  
GEAR\_STEP\_MAX\_VELO2  
35112, 430  
GEAR\_STEP\_MIN\_VELO  
35120, 430  
GEAR\_STEP\_MIN\_VELO\_LIMIT  
35140, 432  
GEAR\_STEP\_MIN\_VELO2  
35122, 430  
GEAR\_STEP\_PC\_MAX\_VELO\_LIMIT  
35135, 431  
GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL  
35210, 433  
GEAR\_STEP\_POSCTRL\_ACCEL2  
35212, 433  
GEAR\_STEP\_SPEEDCTRL\_ACCEL  
35200, 433  
GEAR\_STEP\_USED\_IN\_AXISMODE  
35014, 425  
GEOAX\_CHANGE\_M\_CODE  
22532, 265  
GEOAX\_CHANGE\_RESET  
20118, 185  
GRIND\_CONT\_BLANK\_OFFSET  
55884, 597  
GRIND\_CONT\_RELEASE\_ANGLE  
55880, 597  
GRIND\_CONT\_RELEASE\_DIST  
55881, 597  
GRIND\_DIAMETER\_LENGTH  
52842, 556  
GRIND\_FUNCTION\_MASK  
51840, 540  
52840, 556  
GRIND\_MEA\_KIN\_TOL  
55844, 597  
GRIND\_WIDTH\_LENGTH  
52843, 556  
GUD\_AREA\_SAVE\_TAB  
11140, 73

**H**

HANDWH\_CHAN\_STOP\_COND  
20624, 238  
HANDWH\_GEOAX\_MAX\_INCR\_SIZE  
20620, 237  
HANDWH\_GEOAX\_MAX\_INCR\_VSIZE  
20622, 237

HANDWH\_IMP\_PER\_LATCH  
11320, 81  
HANDWH\_MAX\_INCR\_SIZE  
32080, 377  
HANDWH\_MAX\_INCR\_VELO\_SIZE  
32082, 377  
HANDWH\_REVERSE  
11310, 80  
HANDWH\_STOP\_COND  
32084, 378  
HANDWH\_TRUE\_DISTANCE  
11346, 82  
HANDWH\_VELO\_OVERLAY\_FACTOR  
32090, 379  
HANDWHEEL\_FILTER\_TIME  
11354, 84  
HANDWHEEL\_INPUT  
11352, 84  
HANDWHEEL\_MODULE  
11351, 83  
HANDWHEEL\_SEGMENT  
11350, 83  
HIRTH\_IS\_ACTIVE  
30505, 361  
HMI\_FUNCTION\_MASK  
19730, 158  
HMI\_MONITOR  
9032, 23  
HMI\_SKIN  
9112, 25  
HMI\_WIDE\_SCREEN  
9105, 24  
HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTIN  
10366, 37  
HW\_ASSIGN\_DIG\_FASTOUT  
10368, 38  
HW\_SERIAL\_NUMBER  
18030, 118

I

IGN\_PROG\_STATE\_ASUP  
20191, 205  
IGNORE\_INHIBIT\_ASUP  
20116, 184  
IGNORE\_NONCSTART\_ASUP  
20194, 207  
IGNORE\_OVL\_FACTOR\_FOR\_ADIS  
20490, 232  
IGNORE\_REFP\_LOCK\_ASUP  
20115, 184  
IGNORE\_SINGLEBLOCK\_ASUP  
20117, 185  
IGNORE\_SINGLEBLOCK\_MASK  
10702, 43  
INDEX\_AX\_ASSIGN\_POS\_TAB  
30500, 360  
INDEX\_AX\_DENOMINATOR  
30502, 361  
INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_1  
10900, 69  
INDEX\_AX\_LENGTH\_POS\_TAB\_2  
10920, 70  
INDEX\_AX\_MODE  
10940, 71  
INDEX\_AX\_NUMERATOR  
30501, 361  
INDEX\_AX\_OFFSET  
30503, 361  
INDEX\_AX\_POS\_TAB\_1  
10910, 69  
INDEX\_AX\_POS\_TAB\_2  
10930, 71  
INFO\_FREE\_MEM\_DYNAMIC  
18050, 119  
INFO\_FREE\_MEM\_STATIC  
18060, 119  
INT\_INCR\_PER\_DEG  
10210, 35  
INT\_INCR\_PER\_MM  
10200, 34  
IPO\_FUNCTION\_MASK  
19330, 155  
IPO\_MAX\_LOAD  
11510, 91  
IPO\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO  
10070, 30  
IPOBRAKE\_BLOCK\_EXCHANGE  
43600, 511  
IS\_AUTOMATIC\_MEM\_RECONFIG  
17950, 117  
IS\_CONCURRENT\_POS\_AX  
30450, 357  
IS\_ROT\_AX  
30300, 353  
IS\_SD\_MAX\_PATH\_ACCEL  
42502, 492  
IS\_SD\_MAX\_PATH\_JERK  
42512, 492  
IS\_UNIPOLAR\_OUTPUT  
30134, 349  
IS\_VIRTUAL\_AX  
30132, 349

ISO\_ENABLE\_DRYRUN  
52804, 555

ISO\_ENABLE\_INTERRUPTS  
52802, 555

ISO\_M\_DRILLING\_AXIS\_IS\_Z  
55800, 594

ISO\_M\_DRILLING\_TYPE  
55802, 595

ISO\_M\_ENABLE\_POLAR\_COORD  
52800, 555

ISO\_M\_RETRACTION\_DIR  
55806, 595

ISO\_M\_RETRACTION\_FACTOR  
55804, 595

ISO\_M\_TAPPING\_SET\_MC  
55807, 595

ISO\_SCALING\_SYSTEM  
52806, 555

ISO\_SIMULTAN\_AXES\_START  
52808, 555

ISO\_T\_DEEPHOLE\_DRILL\_MODE  
52810, 556

ISO\_T\_DWELL\_TIME\_UNIT  
55810, 595

ISO\_T\_RETRACTION\_FACTOR  
55808, 595

**J**

J\_MEA\_CAL\_HEIGHT\_FEEDAX  
51772, 539

J\_MEA\_CAL\_RING\_DIAM  
51770, 539

J\_MEA\_COLL\_MONIT\_FEED  
51757, 539

J\_MEA\_COLL\_MONIT\_POS\_FEED  
51758, 539

J\_MEA\_FIXPOINT  
52750, 554

J\_MEA\_FUNCTION\_MASK\_PIECE  
54780, 574

J\_MEA\_FUNCTION\_MASK\_TOOL  
54782, 575

J\_MEA\_M\_DIST  
51750, 538

J\_MEA\_M\_DIST\_MANUELL  
51751, 539

J\_MEA\_M\_DIST\_TOOL\_LENGTH  
51752, 539

J\_MEA\_M\_DIST\_TOOL\_RADIUS  
51753, 539

J\_MEA\_MAGN\_GLAS\_POS  
52751, 554

J\_MEA\_PROTOCOL\_FILE  
55774, 594

J\_MEA\_T\_PROBE\_APPR\_AX\_DIR  
51784, 540

J\_MEA\_T\_PROBE\_APPR\_MODE  
52780, 554

J\_MEA\_T\_PROBE\_DIAM\_RAD  
51780, 540

J\_MEA\_T\_PROBE\_MEASURE\_DIST  
51786, 540

JOG\_AND\_POS\_JERK\_ENABLE  
32420, 385

JOG\_AND\_POS\_MAX\_JERK  
32430, 385

JOG\_CIRCLE\_CENTRE  
42690, 494

JOG\_CIRCLE\_END\_ANGLE  
42694, 495

JOG\_CIRCLE\_MODE  
42692, 495

JOG\_CIRCLE\_RADIUS  
42691, 495

JOG\_CIRCLE\_START\_ANGLE  
42693, 495

JOG\_CONT\_MODE\_LEVELTRIGGRD  
41050, 471

JOG\_FEED\_PER\_REV\_SOURCE  
42600, 494

JOG\_GEOAX\_MODE\_MASK  
42996, 505

JOG\_INC\_MODE\_LEVELTRIGGRD  
11300, 80

JOG\_INCR\_SIZE\_TAB  
11330, 81

JOG\_INCR\_WEIGHT  
31090, 366

JOG\_INCR\_WEIGHT\_TRAFO  
31092, 367

JOG\_MODE\_MASK  
10735, 54

JOG\_POSITION  
43320, 508

JOG\_REV\_IS\_ACTIVE  
41100, 471

JOG\_REV\_SET\_VELO  
41120, 473

JOG\_REV\_VELO  
32050, 372

JOG\_REV\_VELO\_RAPID  
32040, 372

JOG\_ROT\_AX\_SET\_VELO  
41130, 474  
JOG\_SET\_VELO  
41110, 472  
JOG\_SPIND\_SET\_VELO  
41200, 474  
JOG\_VAR\_INCR\_SIZE  
41010, 471  
JOG\_VELO  
32020, 370  
JOG\_VELO\_GEO  
21165, 246  
JOG\_VELO\_RAPID  
32010, 369  
JOG\_VELO\_RAPID\_GEO  
21160, 246

**K**

KEYBOARD\_STATE  
9009, 23

**L**

LANG\_SUB\_NAME  
15700, 111  
LANG\_SUB\_PATH  
15702, 111  
LEADSCREW\_PITCH  
31030, 364  
LEN\_AC\_FIFO  
28264, 341  
LEN\_PROTOCOL\_FILE  
11420, 89  
LIFTFAST\_DIST  
21200, 248  
LIFTFAST\_MODE\_MASK  
21203, 248  
LIFTFAST\_STOP\_COND  
21204, 249  
LIFTFAST\_WITH\_MIRROR  
21202, 248  
LIMIT\_CHECK\_MODE  
20280, 214  
LOOKAH\_FFORM  
20443, 223  
LOOKAH\_FREQUENCY  
32440, 391  
LOOKAH\_FUNCTION\_MASK  
20455, 224

LOOKAH\_NUM\_CHECKED\_BLOCKS  
29000, 346  
LOOKAH\_NUM\_OVR\_POINTS  
20430, 223  
LOOKAH\_OVR\_POINTS  
20440, 223  
LOOKAH\_RELIEVE\_BLOCK\_CYCLE  
20450, 224  
LOOKAH\_SMOOTH\_FACTOR  
20460, 225  
LOOKAH\_SMOOTH\_WITH\_FEED  
20462, 225  
LOOKAH\_USE\_VELO\_NEXT\_BLOCK  
20400, 223  
LUBRICATION\_DIST  
33050, 411  
LUD\_EXTENDED\_SCOPE  
11120, 73

**M**

M\_CODE\_ALL\_COOLANTS\_OFF  
52230, 549  
M\_CODE\_CHUCK\_CLOSE  
52252, 551  
M\_CODE\_CHUCK\_OPEN  
52250, 551  
M\_CODE\_CHUCK\_OPEN\_ROT  
52251, 551  
M\_CODE\_COOLANT\_1\_AND\_2\_ON  
52233, 550  
M\_CODE\_COOLANT\_1\_ON  
52231, 549  
M\_CODE\_COOLANT\_2\_ON  
52232, 549  
M\_CODE\_TAILSTOCK\_BACKWARD  
52254, 551  
M\_CODE\_TAILSTOCK\_FORWARD  
52253, 551  
M\_NO\_FCT\_CYCLE  
10715, 50  
M\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME  
10716, 51  
M\_NO\_FCT\_CYCLE\_PAR  
10718, 52  
M\_NO\_FCT\_EOP  
10714, 49  
M\_NO\_FCT\_STOPRE  
10713, 49  
M19\_SPOS  
43240, 507



M19\_SPOSMODE  
43250, 508  
MACHINE\_JOG\_INTERRUPT\_PRIO  
52260, 552  
MAJOG\_RELEASE\_PLANE  
55261, 579  
MAJOG\_SAFETY\_CLEARANCE  
55260, 579  
MAPPED\_FRAME  
32075, 376  
MAX\_ACCEL\_OVL\_FACTOR  
32310, 383  
MAX\_AX\_ACCEL  
32300, 382  
MAX\_AX\_JERK  
32431, 386  
MAX\_AX\_JERK\_FACTOR  
32439, 391  
MAX\_AX\_VELO  
32000, 368  
MAX\_BLOCKS\_IN\_IPOBUFFER  
42990, 504  
MAX\_INP\_FEED\_PER\_REV  
55200, 575  
MAX\_INP\_FEED\_PER\_TIME  
55201, 575  
MAX\_INP\_FEED\_PER\_TOOTH  
55202, 575  
MAX\_LEAD\_ANGLE  
21090, 245  
MAX\_PATH\_JERK  
20600, 234  
MAX\_SKP\_LEVEL  
51029, 524  
MAX\_TILT\_ANGLE  
21092, 245  
MAX\_TOOLS\_PER\_MULTITool  
17504, 113  
MAXNUM\_REPLACEMENT\_TOOLS  
17500, 113  
MAXNUM\_SYNC\_DIAG\_VAR  
28241, 339  
MAXNUM\_USER\_DATA\_FLOAT  
14508, 109  
MAXNUM\_USER\_DATA\_HEX  
14506, 109  
MAXNUM\_USER\_DATA\_INT  
14504, 109  
MAXNUM\_WAITM\_USER  
51300, 536  
MD\_TEXT\_SWITCH  
9900, 25  
MEA\_ACCESS\_EXEC  
51742, 538  
MEA\_ALARM\_MASK  
54750, 573  
MEA\_AVERAGE\_VALUE  
55625, 588  
MEA\_AVERAGE\_VALUE\_NUM  
55624, 588  
MEA\_CAL\_EDGE\_BASE\_AX1  
54615, 560  
MEA\_CAL\_EDGE\_BASE\_AX2  
54619, 561  
MEA\_CAL\_EDGE\_MINUS\_DIR\_AX1  
54618, 561  
MEA\_CAL\_EDGE\_MINUS\_DIR\_AX2  
54622, 561  
MEA\_CAL\_EDGE\_NUM  
51601, 537  
MEA\_CAL\_EDGE\_PLUS\_DIR\_AX1  
54617, 560  
MEA\_CAL\_EDGE\_PLUS\_DIR\_AX2  
54621, 561  
MEA\_CAL\_EDGE\_UPPER\_AX2  
54620, 561  
MEA\_CAL\_TP\_NUM  
51602, 537  
MEA\_CAL\_TPW\_NUM  
51603, 537  
MEA\_CAL\_WP\_NUM  
51600, 536  
MEA\_CM\_FEEDFACTOR\_1  
54675, 567  
MEA\_CM\_FEEDFACTOR\_2  
54676, 568  
MEA\_CM\_MAX\_FEEDRATE  
54672, 567  
MEA\_CM\_MAX\_PERI\_SPEED  
54670, 567  
MEA\_CM\_MAX\_REVOLUTIONS  
54671, 567  
MEA\_CM\_MEASURING\_ACCURACY  
54677, 568  
MEA\_CM\_MIN\_FEEDRATE  
54673, 567  
MEA\_CM\_ROT\_AX\_POS\_TOL  
51618, 537  
MEA\_CM\_SPIND\_ROT\_DIR  
54674, 567  
MEA\_EDGE\_SAVE\_ANG  
55642, 591  
MEA\_EMPIRIC\_VALUE  
55623, 588

MEA\_EMPIRIC\_VALUE\_NUM  
55622, 588

MEA\_FEED\_CIRCLE  
55640, 590

MEA\_FEED\_FAST\_MEASURE  
55638, 590

MEA\_FEED\_FEEDAX\_VALUE  
55636, 590

MEA\_FEED\_MEASURE  
55630, 589

MEA\_FEED\_MEASURE\_DEG  
55631, 589

MEA\_FEED\_PLANE\_VALUE  
55634, 589

MEA\_FEED\_POS\_DEG  
55637, 590

MEA\_FEED\_RAPID\_IN\_PERCENT  
55632, 589

MEA\_FUNCTION\_MASK  
51740, 537  
52740, 553  
54740, 572  
55740, 592

MEA\_FUNCTION\_MASK\_PIECE  
54760, 573

MEA\_FUNCTION\_MASK\_TOOL  
54762, 574

MEA\_FUNCTION\_MASK\_TURN  
54764, 574

MEA\_INPUT\_TOOL\_PROBE\_SUB  
54652, 566

MEA\_KIN\_BALL\_VEC  
55649, 592

MEA\_KIN\_DM\_TOL  
55644, 591

MEA\_KIN\_MIN\_ANG\_POS  
55648, 592

MEA\_KIN\_MIN\_ANG\_TRIANGLE  
55647, 591

MEA\_KIN\_MODE  
55645, 591

MEA\_KIN\_VALUE  
55646, 591

MEA\_PROTOCOL\_USER\_EXT  
55730, 592

MEA\_RESULT\_DISPLAY  
55613, 587

MEA\_RESULT\_MRD  
55614, 587

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN1  
54705, 570

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN2  
54706, 571

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN3  
54707, 571

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN4  
54708, 571

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN5  
54709, 571

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_LEN6  
54710, 572

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD1  
54695, 569

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD2  
54696, 569

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD3  
54697, 569

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD4  
54698, 570

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD5  
54699, 570

MEA\_RESULT\_OFFSET\_TAB\_RAD6  
54700, 570

MEA\_SIM\_ENABLE  
55618, 587

MEA\_SIM\_MEASURE\_DIFF  
55619, 588

MEA\_T\_CIRCULAR\_ARC\_DIST  
54692, 569

MEA\_T\_MAX\_STEPS  
54693, 569

MEA\_T\_PROBE\_MANUFACTURER  
54689, 568

MEA\_T\_PROBE\_OFFSET  
54691, 568

MEA\_T\_PROBE\_THICKNESS  
51781, 540

MEA\_TP\_AX\_DIR\_AUTO\_CAL  
54632, 563

MEA\_TP\_CAL\_MEASURE\_DEPTH  
54634, 563

MEA\_TP\_EDGE\_DISK\_SIZE  
54631, 563

MEA\_TP\_FEED  
54636, 564

MEA\_TP\_FEED\_MEASURE  
55628, 589

MEA\_TP\_STATUS\_GEN  
54635, 564

MEA\_TP\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX1  
54625, 561

MEA\_TP\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX2  
54627, 562

MEA\_TP\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX3  
54629, 562  
MEA\_TP\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX1  
54626, 562  
MEA\_TP\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX2  
54628, 562  
MEA\_TP\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX3  
54630, 562  
MEA\_TP\_TYPE  
54633, 563  
MEA\_TPW\_AX\_DIR\_AUTO\_CAL  
54647, 565  
MEA\_TPW\_CAL\_MEASURE\_DEPTH  
54649, 566  
MEA\_TPW\_EDGE\_DISK\_SIZE  
54646, 565  
MEA\_TPW\_FEED  
54651, 566  
MEA\_TPW\_STATUS\_GEN  
54650, 566  
MEA\_TPW\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX1  
54640, 564  
MEA\_TPW\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX2  
54642, 564  
MEA\_TPW\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX3  
54644, 565  
MEA\_TPW\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX1  
54641, 564  
MEA\_TPW\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX2  
54643, 564  
MEA\_TPW\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX3  
54645, 565  
MEA\_TPW\_TYPE  
54648, 566  
MEA\_WP\_BALL\_DIAM  
54600, 558  
MEA\_WP\_FEED  
54611, 560  
MEA\_WP\_POS\_DEV\_AX1  
54607, 559  
MEA\_WP\_POS\_DEV\_AX2  
54608, 560  
MEA\_WP\_STATUS\_GEN  
54610, 560  
MEA\_WP\_STATUS\_RT  
54609, 560  
MEA\_WP\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX1  
54601, 558  
MEA\_WP\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX2  
54603, 559  
MEA\_WP\_TRIG\_MINUS\_DIR\_AX3  
54605, 559  
MEA\_WP\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX1  
54602, 559  
MEA\_WP\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX2  
54604, 559  
MEA\_WP\_TRIG\_PLUS\_DIR\_AX3  
54606, 559  
MEAS\_PROBE\_DELAY\_TIME  
13220, 108  
MEAS\_PROBE\_LOW\_ACTIVE  
13200, 107  
MEAS\_PROBE\_OFFSET  
13231, 108  
MEAS\_PROBE\_SOURCE  
13230, 108  
MEAS\_TYPE  
13210, 107  
MILL\_CONT\_INITIAL\_RAD\_FIN  
55460, 582  
MILL\_ENGRAVE\_POINT\_RAD  
55400, 580  
MILL\_SWIVEL\_ALARM\_MASK  
55410, 580  
MILL\_SWIVEL\_RESET\_MODE  
55422, 581  
MILL\_SWIVEL\_RESET\_RETRACT  
55420, 581  
MILL\_SWIVEL\_RESET\_TRACK  
55421, 581  
MILL\_TOL\_FACTOR\_FINISH  
55443, 582  
MILL\_TOL\_FACTOR\_ROUGH  
55441, 581  
MILL\_TOL\_FACTOR\_SEMIFIN  
55442, 582  
MILL\_TOL\_VALUE\_FINISH  
55448, 582  
MILL\_TOL\_VALUE\_ROUGH  
55446, 582  
MILL\_TOL\_VALUE\_SEMIFIN  
55447, 582  
MIN\_CURV\_RADIUS  
42471, 487  
MIN\_SURF\_RADIUS  
42472, 487  
MINFEED  
42460, 485  
MIRROR\_TOGGLE  
10612, 41  
MIRROR\_TOOL\_LENGTH  
42900, 496  
MIRROR\_TOOL\_WEAR  
42910, 497

MISC\_FUNCTION\_MASK  
30455, 357

MM\_ARCLENGTH\_SEGMENTS  
28540, 345

MM\_BUFFERED\_AC\_MARKER  
28257, 340

MM\_BUFFERED\_AC\_PARAM  
28255, 340

MM\_CEC\_MAX\_POINTS  
18342, 139

MM\_EES\_FILE\_MEM\_SIZE  
18357, 139

MM\_ENC\_COMP\_MAX\_POINTS  
38000, 469

MM\_EXT\_PROG\_BUFFER\_SIZE  
18360, 139

MM\_EXT\_PROG\_NUM  
18362, 140

MM\_EXTERN\_CNC\_SYSTEM  
10880, 65

MM\_EXTERN\_GCODE\_SYSTEM  
10881, 65

MM\_FEED\_PROFILE\_SEGMENTS  
28535, 345

MM\_FRAME\_FINE\_TRANS  
18600, 143

MM\_GUD\_VALUES\_MEM  
18150, 133

MM\_IPO\_BUFFER\_SIZE  
28060, 333

MM\_KIND\_OF\_SUMCORR  
18112, 130

MM\_LINK\_TOA\_UNIT  
28085, 337

MM\_LOOKAH\_FFORM\_UNITS  
28533, 344

MM\_LUD\_VALUES\_MEM  
28040, 332

MM\_MAX\_AXISPOLY\_PER\_BLOCK  
28520, 343

MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_NO  
18105, 128

MM\_MAX\_CUTTING\_EDGE\_PERTOOL  
18106, 129

MM\_MAX\_SUMCORR\_PER\_CUTTEDGE  
18110, 130

MM\_MAX\_TRACE\_DATAPOINTS  
28180, 338

MM\_MAXNUM\_ALARM\_ACTIONS  
18730, 149

MM\_MAXNUM\_SURF\_GROUPS  
28072, 334

MM\_MEMORY\_CONFIG\_MASK  
18234, 138

MM\_NUM\_AC\_MARKER  
28256, 340

MM\_NUM\_AC\_PARAM  
28254, 340

MM\_NUM\_AC\_SYSTEM\_MARKER  
28276, 342

MM\_NUM\_AC\_SYSTEM\_PARAM  
28274, 342

MM\_NUM\_AC\_TIMER  
28258, 340

MM\_NUM\_AN\_TIMER  
18710, 149

MM\_NUM\_BASE\_FRAMES  
28081, 335

MM\_NUM\_BLOCKS\_IN\_PREP  
28070, 333

MM\_NUM\_CC\_MAGAZINE\_PARAM  
18090, 124

MM\_NUM\_CC\_MAGLOC\_PARAM  
18092, 125

MM\_NUM\_CC\_MON\_PARAM  
18098, 127

MM\_NUM\_CC\_MTLOC\_PARAM  
18194, 136

MM\_NUM\_CC\_MULTITool\_PARAM  
18192, 135

MM\_NUM\_CC\_TDA\_PARAM  
18094, 125

MM\_NUM\_CC\_TOA\_PARAM  
18096, 126

MM\_NUM\_CCS\_MULTITool\_PARAM  
18196, 137

MM\_NUM\_CP\_MODUL\_LEAD  
18452, 143

MM\_NUM\_CP\_MODULES  
18450, 143

MM\_NUM\_CUTTING\_EDGES\_IN\_TOA  
18100, 127

MM\_NUM\_DIR\_IN\_FILESYSTEM  
18310, 138

MM\_NUM\_DRS\_GRINDING\_PATHS  
18113, 131

MM\_NUM\_FCTDEF\_ELEMENTS  
28252, 339

MM\_NUM\_FILES\_IN\_FILESYSTEM  
18320, 138

MM\_NUM\_G\_FRAMES  
28079, 334

MM\_NUM\_GLOBAL\_BASE\_FRAMES  
18602, 143

MM_NUM_GLOBAL_G_FRAMES 18603, 144	MM_NUM_SYNC_ELEMENTS 28250, 339
MM_NUM_GLOBAL_USER_FRAMES 18601, 143	MM_NUM_SYNC_STRINGS 28253, 340
MM_NUM_GUD_MODULES 18118, 131	MM_NUM_SYSTEM_FILES_IN_FS 18321, 138
MM_NUM_GUD_NAMES_CHAN 18130, 132	MM_NUM_TOOL 18082, 121
MM_NUM_GUD_NAMES_NCK 18120, 132	MM_NUM_TOOL_ADAPTER 18104, 128
MM_NUM_LUD_NAMES_TOTAL 28020, 332	MM_NUM_TOOL_CARRIER 18088, 124
MM_NUM_MAGAZINE 18084, 122	MM_NUM_TOOLHOLDERS 18075, 119
MM_NUM_MAGAZINE_LOCATION 18086, 123	MM_NUM_USER_FRAMES 28080, 335
MM_NUM_MAX_FUNC_NAMES 18170, 134	MM_NUM_USER_MACROS 18160, 134
MM_NUM_MAX_FUNC_PARAM 18180, 134	MM_NUM_VDIVAR_ELEMENTS 28150, 338
MM_NUM_MULTITool 18083, 122	MM_NUM_WORKAREA_CS_GROUPS 28600, 346
MM_NUM_MULTITool_LOCATIONS 18085, 123	MM_PATH_VELO_SEGMENTS 28530, 343
MM_NUM_PROTECT_AREA_ACTIVE 28210, 338	MM_PROToc_FILE_BUFFER_SIZE 18374, 142
MM_NUM_PROTECT_AREA_NCK 18190, 135	MM_PROToc_NUM_ETP_STD_TYP 28302, 343
MM_NUM_R_PARAM 28050, 332	MM_PROToc_NUM_ETPD_OEM_LIST 18372, 141
MM_NUM_R_PARAM_NCK 18156, 133	MM_PROToc_NUM_ETPD_STD_LIST 18371, 141
MM_NUM_REORG_LUD_MODULES 28010, 331	MM_PROToc_NUM_FILES 18370, 140
MM_NUM_SUMCORR 18108, 129	MM_PROToc_NUM_SERVO_DATA 18373, 141
MM_NUM_SURF_LEVELS 28071, 334	MM_PROToc_SESS_ENAB_USER 18375, 142
MM_NUM_SYNACT_GUD_AXIS 18663, 146	MM_PROToc_USER_ACTIVE 28300, 342
MM_NUM_SYNACT_GUD_BOOL 18662, 146	MM_SEARCH_RUN_RESTORE_MODE 28560, 345
MM_NUM_SYNACT_GUD_CHAR 18664, 147	MM_SHAPED_TOOLS_ENABLE 28290, 342
MM_NUM_SYNACT_GUD_INT 18661, 145	MM_SYSTEM_DATAFRAME_MASK 28083, 336
MM_NUM_SYNACT_GUD_REAL 18660, 144	MM_SYSTEM_FRAME_MASK 28082, 336
MM_NUM_SYNACT_GUD_STRING 18665, 148	MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK 18080, 120
MM_NUM_SYNC_DIAG_ELEMENTS 28240, 339	MM_TRACE_DATA_FUNCTION 22714, 272

MM\_TRACE\_VDI\_SIGNAL  
18794, 149  
MM\_TYPE\_CC\_MAGAZINE\_PARAM  
18091, 124  
MM\_TYPE\_CC\_MAGLOC\_PARAM  
18093, 125  
MM\_TYPE\_CC\_MON\_PARAM  
18099, 127  
MM\_TYPE\_CC\_MTLOC\_PARAM  
18195, 136  
MM\_TYPE\_CC\_MULTITool\_PARAM  
18193, 135  
MM\_TYPE\_CC\_TDA\_PARAM  
18095, 125  
MM\_TYPE\_CC\_TOA\_PARAM  
18097, 126  
MODE\_AC\_FIFO  
28266, 342  
MODESWITCH\_MASK  
20114, 183  
MODULO\_RANGE  
30330, 356  
MODULO\_RANGE\_START  
30340, 356  
MS\_ASSIGN\_MASTER\_SPEED\_CMD  
37250, 462  
MS\_ASSIGN\_MASTER\_TORQUE\_CTR  
37252, 462  
MS\_COUPLING\_ALWAYS\_ACTIVE  
37262, 464  
MS\_FUNCTION\_MASK  
37253, 462  
MS\_MAX\_CTRL\_VELO  
37260, 464  
MS\_MOTION\_DIR\_REVERSE  
37274, 466  
MS\_SPIND\_COUPLING\_MODE  
37263, 464  
MS\_TENSION\_TORQ\_FILTER\_TIME  
37266, 465  
MS\_TENSION\_TORQUE  
37264, 465  
MS\_TORQUE\_CTRL\_ACTIVATION  
37255, 463  
MS\_TORQUE\_CTRL\_I\_TIME  
37258, 464  
MS\_TORQUE\_CTRL\_MODE  
37254, 463  
MS\_TORQUE\_CTRL\_P\_GAIN  
37256, 463  
MS\_TORQUE\_WEIGHT\_SLAVE  
37268, 465

MS\_VELO\_TOL\_COARSE  
37270, 465  
MS\_VELO\_TOL\_FINE  
37272, 466  
MULTFEED\_ASSIGN\_FASTIN  
21220, 249  
MULTFEED\_STORE\_MASK  
21230, 250  
MULTIToolLOC\_DEFAULT  
20274, 214

## N

NAME\_TOOL\_CHANGE\_PROG  
52240, 550  
NC\_SYS\_CODE\_CONF\_NAME\_TAB  
10724, 54  
NC\_USER\_CODE\_CONF\_NAME\_TAB  
10712, 49  
NC\_USER\_EXTERN\_GCODES\_TAB  
10882, 66  
NCK\_EG\_FUNCTION\_MASK  
11756, 97  
NCK\_LEAD\_FUNCTION\_MASK  
11750, 96  
NCK\_TRAIL\_FUNCTION\_MASK  
11752, 96  
NUM\_AC\_FIFO  
28260, 340  
NUM\_ADD\_AXES\_IN\_SYSTEM  
19102, 152  
NUM\_AXES\_IN\_SYSTEM  
19100, 151  
NUM\_CHANNELS  
19200, 152  
NUM\_DISPLAYED\_CHANNELS  
51065, 529  
NUM\_DRIVEBASED\_SAFE\_AXES  
19121, 152  
NUM\_ENCS  
30200, 349  
NUM\_FIX\_POINT\_POS  
30610, 363  
NUM\_GEAR\_STEPS  
35090, 428  
NUM\_GEAR\_STEPS2  
35092, 429  
NUM\_IPO\_AXES  
19110, 152  
NUM\_MODE\_GROUPS  
19220, 153

NUM\_PLC\_CTRL\_AXES  
19160, 152

## O

OEM\_AXIS\_INFO  
37800, 469  
OEM\_CHAN\_INFO  
27400, 327  
OEM\_GLOBAL\_INFO  
17400, 112  
ONLINE\_CUTCOM\_ENABLE  
20254, 211  
ONLY\_MKS\_DIST\_TO\_GO  
51027, 523  
OPERATING\_MODE\_DEFAULT  
10720, 53  
OPERATING\_MODE\_EXTENDED  
10721, 53  
ORDER\_DISPLAYED\_CHANNELS  
51066, 530  
ORI\_TRAFO\_ONLINE\_CHECK\_LIM  
21198, 248  
ORI\_TRAFO\_ONLINE\_CHECK\_LIMR  
21199, 248  
ORIXES\_EULER\_ANGLE\_NAME  
52020, 542  
ORIENTATION\_IS\_EULER  
21100, 245  
OSCILL\_CTRL\_MASK  
43770, 515  
OSCILL\_DWELL\_TIME1  
43720, 512  
OSCILL\_DWELL\_TIME2  
43730, 513  
OSCILL\_END\_POS  
43760, 515  
OSCILL\_IS\_ACTIVE  
43780, 517  
OSCILL\_NUM\_SPARK\_CYCLES  
43750, 514  
OSCILL\_REVERSE\_POS1  
43700, 511  
OSCILL\_REVERSE\_POS2  
43710, 512  
OSCILL\_START\_POS  
43790, 517  
OSCILL\_VELO  
43740, 514  
OVR\_AX\_IS\_GRAY\_CODE  
12000, 97

OVR\_FACTOR\_AX\_SPEED  
12010, 97  
OVR\_FACTOR\_FEEDRATE  
12030, 98  
OVR\_FACTOR\_LIMIT\_BIN  
12100, 100  
OVR\_FACTOR\_RAPID\_TRA  
12050, 98  
OVR\_FACTOR\_SPIND\_SPEED  
12070, 99  
OVR\_FEED\_IS\_GRAY\_CODE  
12020, 97  
OVR\_FUNCTION\_MASK  
12090, 100  
OVR\_RAPID\_FACTOR  
42122, 480  
OVR\_RAPID\_IS\_GRAY\_CODE  
12040, 98  
OVR\_REFERENCE\_IS\_MIN\_FEED  
12082, 100  
OVR\_REFERENCE\_IS\_PROG\_FEED  
12080, 99  
OVR\_SPIND\_IS\_GRAY\_CODE  
12060, 99

## P

PARAMSET\_CHANGE\_ENABLE  
35590, 438  
PART\_COUNTER  
27880, 329  
PART\_COUNTER\_MCODE  
27882, 331  
PATH\_MODE\_MASK  
20464, 226  
PATH\_TRANS\_JERK\_LIM  
32432, 387  
PATH\_TRANS\_POS\_TOL  
33120, 412  
PERMANENT\_FEED  
12202, 100  
PERMANENT\_ROT\_AX\_FEED  
12204, 101  
PERMANENT\_SPINDLE\_FEED  
12205, 101  
PFRAME\_RESET\_MODE  
24010, 280  
PLC\_CYCLE\_TIME  
10075, 31  
PLC\_DEACT\_IMAGE\_LADDR\_IN  
12986, 102

- PLC\_DEACT\_IMAGE\_LADDR\_OUT  
12987, 102
- PLC\_FUNCTION\_MASK  
19720, 158
- PLC\_IPO\_TIME\_RATIO  
10074, 30
- PLC\_MCP\_ADDRESS\_IN  
12951, 102
- PLC\_MCP\_ADDRESS\_OUT  
12952, 102
- PLC\_MCP\_CONNECT  
12950, 102
- PLC\_TASK\_RUNTIME\_STOP  
10176, 34
- PLC\_TASK\_RUNTIME\_WARNING  
10175, 34
- POS\_AX\_VELO  
32060, 373
- POS\_DYN\_MODE  
18960, 149
- POS\_LIMIT\_MINUS  
36100, 444
- POS\_LIMIT\_MINUS2  
36120, 445
- POS\_LIMIT\_PLUS  
36110, 444
- POS\_LIMIT\_PLUS2  
36130, 445
- POSCTRL\_DAMPING  
32950, 411
- POSCTRL\_DUAL\_FEEDBACK\_TIME  
32960, 411
- POSCTRL\_GAIN  
32200, 380
- POSCTRL\_SYSCLOCK\_TIME\_RATIO  
10060, 29
- POSITIONING\_TIME  
36020, 441
- PREPDYN\_SMOOTHING\_FACTOR  
20605, 235
- PREPDYN\_SMOOTHING\_ON  
20606, 236
- PREPROCESSING\_LEVEL  
10700, 42
- PREVENT\_SYNACT\_LOCK  
11500, 90
- PREVENT\_SYNACT\_LOCK\_CHAN  
21240, 250
- PROCESSTIMER\_MODE  
27860, 328
- PROFIBUS\_ALARM\_ACCESS  
13140, 105
- PROFIBUS\_SDB\_NUMBER  
11240, 78
- PROFIBUS\_SDB\_SELECT  
11241, 79
- PROFIBUS\_SHUTDOWN\_TYPE  
11250, 79
- PROFIBUS\_TORQUE\_RED\_RESOL  
37620, 468
- PROFIBUS\_TRACE\_ADDRESS  
13110, 104
- PROFIBUS\_TRACE\_FILE\_SIZE  
13112, 104
- PROFIBUS\_TRACE\_START  
13113, 104
- PROFIBUS\_TRACE\_START\_EVENT  
13114, 105
- PROFIBUS\_TRACE\_TYPE  
13111, 104
- PROG\_COORDINATE\_SYS\_CHAN  
52004, 541
- PROG\_EVENT\_IGN\_INHIBIT  
20107, 174
- PROG\_EVENT\_IGN\_PROG\_STATE  
20192, 206
- PROG\_EVENT\_IGN\_REFP\_LOCK  
20105, 172
- PROG\_EVENT\_IGN\_SINGLEBLOCK  
20106, 173
- PROG\_EVENT\_IGN\_STOP  
20193, 206
- PROG\_EVENT\_MASK  
20108, 175
- PROG\_EVENT\_MASK\_PROPERTIES  
20109, 175
- PROG\_NET\_TIMER\_MODE  
27850, 327
- PROG\_SD\_POWERON\_INIT\_TAB  
10709, 47
- PROG\_SD\_RESET\_SAVE\_TAB  
10710, 48
- PROG\_TEST\_MASK  
10707, 46
- PROGRAM\_CONTROL\_MODE\_MASK  
51039, 526
- PROTOCOL\_FILE\_MODE  
11422, 89

**R**

- R\_PARAM\_NCK\_NAME  
15800, 112



RATED\_OUTVAL  
     32250, 381  
 RATED\_VELO  
     32260, 381  
 REBOOT\_DELAY\_TIME  
     10088, 31  
 REFP\_CAM\_DIR\_IS\_MINUS  
     34010, 413  
 REFP\_CAM\_IS\_ACTIVE  
     34000, 413  
 REFP\_CAM\_MARKER\_DIST  
     34093, 419  
 REFP\_CAM\_SHIFT  
     34092, 419  
 REFP\_CYCLE\_NR  
     34110, 420  
 REFP\_MAX\_CAM\_DIST  
     34030, 414  
 REFP\_MAX\_MARKER\_DIST  
     34060, 416  
 REFP\_MOVE\_DIST  
     34080, 418  
 REFP\_MOVE\_DIST\_CORR  
     34090, 418  
 REFP\_NC\_START\_LOCK  
     20700, 239  
 REFP\_PERMITTED\_IN\_FOLLOWUP  
     34104, 420  
 REFP\_SEARCH\_MARKER\_REVERSE  
     34050, 416  
 REFP\_SET\_POS  
     34100, 419  
 REFP\_STOP\_AT\_ABS\_MARKER  
     34330, 423  
 REFP\_SYNC\_ENCS  
     34102, 420  
 REFP\_VELO\_POS  
     34070, 417  
 REFP\_VELO\_SEARCH\_CAM  
     34020, 413  
 REFP\_VELO\_SEARCH\_MARKER  
     34040, 414  
 REPOS\_MODE\_MASK  
     11470, 90  
 RESET\_MODE\_MASK  
     20110, 176  
 REV\_2\_BORDER\_TOOL\_LENGTH  
     52248, 550  
 ROT\_IS\_MODULO  
     30310, 354

**S**

S\_VALUES\_ACTIVE\_AFTER\_RESET  
     22400, 262  
 SAFE\_DES\_VELO\_LIMIT  
     36933, 452  
 SAFE\_INFO\_DRIVE\_LOGIC\_ADDR  
     13374, 109  
 SAFE\_INFO\_ENABLE  
     37950, 469  
 SAFE\_INFO\_MODULE\_NR  
     37954, 469  
 SAFE\_INFO\_TELEGRAM\_TYPE  
     13376, 109  
 SAFE\_IPO\_STOP\_GROUP  
     36964, 453  
 SCALING\_FACTOR\_G70\_G71  
     31200, 368  
 SCALING\_SYSTEM\_IS\_METRIC  
     10240, 35  
 SD\_MAX\_PATH\_ACCEL  
     42500, 492  
 SD\_MAX\_PATH\_JERK  
     42510, 492  
 SEARCH\_RUN\_MODE  
     11450, 89  
 SERUPRO\_MASK  
     10708, 46  
 SERUPRO\_SPEED\_FACTOR  
     22601, 269  
 SERUPRO\_SPEED\_MODE  
     22600, 268  
 SERUPRO\_SYNC\_MASK  
     42125, 480  
 SERVE\_EXTCALL\_PROGRAMS  
     9106, 25  
 SERVO\_DISABLE\_DELAY\_TIME  
     36620, 450  
 SET\_ACT\_VALUE  
     51038, 525  
 SETINT\_ASSIGN\_FASTIN  
     21210, 249  
 SHAPED\_TOOL\_CHECKSUM  
     20372, 221  
 SHAPED\_TOOL\_TYPE\_NO  
     20370, 221  
 SHOW\_TOOLTIP  
     9102, 24  
 SIEM\_TRACEFILES\_CONFIG  
     11294, 80

SIM\_DISPLAY\_CONFIG  
52290, 553

SIM\_START\_POSITION  
53230, 557

SIMU\_AX\_VDI\_OUTPUT  
30350, 357

SINAMICS\_ALARM\_MASK  
13150, 106

SINGLEBLOCK2\_STOPRE  
42200, 483

SINUMERIK\_INTEGRATE  
9108, 25

SLASH\_MASK  
10706, 45

SMOOTH\_CONTUR\_TOL  
42465, 485

SMOOTH\_ORI\_TOL  
42466, 485

SMOOTHING\_MODE  
20480, 227

SOFT\_ACCEL\_FACTOR  
32433, 388

SPF\_END\_TO\_VDI  
20800, 242

SPIND\_ACTIVE\_AFTER\_RESET  
35040, 428

SPIND\_ASSIGN\_TAB  
42800, 496

SPIND\_ASSIGN\_TAB\_ENABLE  
20092, 167

SPIND\_ASSIGN\_TO\_MACHAX  
35000, 424

SPIND\_CONSTCUT\_S  
43202, 506

SPIND\_DEF\_MASTER\_SPIND  
20090, 167

SPIND\_DEFAULT\_ACT\_MASK  
35030, 426

SPIND\_DEFAULT\_MODE  
35020, 426

SPIND\_DES\_VELO\_TOL  
35150, 432

SPIND\_DRIVELOAD\_FROM\_PLC1  
51068, 530

SPIND\_EXTERN\_VELO\_LIMIT  
35160, 433

SPIND\_FUNCTION\_MASK  
35035, 426

SPIND\_MAX\_POWER  
51030, 524

SPIND\_MAX\_VELO\_G26  
43220, 507

SPIND\_MAX\_VELO\_LIMS  
43230, 507

SPIND\_MIN\_VELO\_G25  
43210, 506

SPIND\_ON\_SPEED\_AT\_IPO\_START  
35500, 437

SPIND\_OSCILL\_ACCEL  
35410, 436

SPIND\_OSCILL\_DES\_VELO  
35400, 436

SPIND\_OSCILL\_START\_DIR  
35430, 436

SPIND\_OSCILL\_TIME\_CCW  
35450, 437

SPIND\_OSCILL\_TIME\_CW  
35440, 437

SPIND\_POSCTRL\_VELO  
35300, 435

SPIND\_POSIT\_DELAY\_TIME  
35310, 435

SPIND\_POSITIONING\_DIR  
35350, 435

SPIND\_POWER\_RANGE  
51031, 524

SPIND\_RIGID\_TAPPING\_M\_NR  
20094, 168

SPIND\_S  
43200, 505

SPIND\_SPEED\_TYPE  
43206, 506

SPIND\_STOPPED\_AT\_IPO\_START  
35510, 438

SPIND\_USER\_VELO\_LIMIT  
43235, 507

SPIND\_VELO\_LIMIT  
35100, 429

SPINDLE\_CHUCK\_TYPE  
53241, 557

SPINDLE\_PARAMETER  
53240, 557

SPLINE\_FEED\_PRECISION  
20262, 213

SPLINE\_MODE  
20488, 231

SPOS\_TO\_VDI  
20850, 242

SPRINT\_FORMAT\_P\_CODE  
10750, 55

SPRINT\_FORMAT\_P\_DECIMAL  
10751, 55

STANDSTILL\_DELAY\_TIME  
36040, 442

STANDSTILL\_POS\_TOL  
     36030, 441  
 STANDSTILL\_VELO\_TOL  
     36060, 443  
 START\_AC\_FIFO  
     28262, 341  
 START\_LOCK\_TIMEOUT  
     10133, 33  
 START\_MODE\_MASK  
     20112, 181  
 START\_MODE\_MASK\_PRT  
     22620, 269  
 STAT\_DISPLAY\_BASE  
     51032, 524  
     52032, 542  
 STIFFNESS\_CONTROL\_ENABLE  
     32640, 404  
 STOP\_CUTCOM\_STOPRE  
     42480, 490  
 STOP\_LIMIT\_COARSE  
     36000, 439  
 STOP\_LIMIT\_FACTOR  
     36012, 441  
 STOP\_LIMIT\_FINE  
     36010, 440  
 STOP\_MODE\_MASK  
     11550, 91  
 STOP\_ON\_CLAMPING  
     36052, 443  
 STROKE\_CHECK\_INSIDE  
     22900, 273  
 SUB\_SPINDLE\_PARK\_POS\_Y  
     52244, 550  
 SUB\_SPINDLE\_REL\_POS  
     55232, 579  
 SUMCORR\_DEFAULT  
     20272, 213  
 SUMCORR\_RESET\_VALUE  
     20132, 191  
 SUPPRESS\_ALARM\_MASK  
     11410, 84  
 SUPPRESS\_ALARM\_MASK\_2  
     11415, 87  
 SUPPRESS\_SCREEN\_REFRESH  
     10131, 33  
 SURF\_BLOCK\_PATH\_LIMIT  
     20171, 199  
 SURF\_SMOOTHING\_LEVEL  
     42474, 488  
 SURF\_VELO\_TOL  
     20173, 200  
  
 SW\_OPTIONS  
     9990, 25  
 SWITCH\_TO\_MACHINE\_MASK  
     51040, 526  
 SYSCLOCK\_CYCLE\_TIME  
     10050, 29  
 SYSTEM\_FUNCTION\_MASK  
     19334, 156  
 SYSTEM\_INFO  
     19010, 150  
  
**T**  
 T\_M\_ADDRESS\_EXT\_IS\_SPINO  
     20096, 169  
 T\_NO\_FCT\_CYCLE\_MODE  
     10719, 52  
 T\_NO\_FCT\_CYCLE\_NAME  
     10717, 51  
 TAILSTOCK\_PARAMETER  
     53242, 557  
 TANG\_OFFSET  
     37402, 466  
 TARGET\_BLOCK\_INCR\_PROG  
     42444, 484  
 TASK\_TIME\_AVERAGE\_CONFIG  
     10285, 36  
 TCA\_CYCLE\_NAME  
     15710, 111  
 TEACH\_MODE  
     51034, 525  
 TECHNO\_EXTENSION\_MASK  
     19610, 157  
 TECHNO\_FUNCTION\_MASK  
     19320, 154  
 TECHNO\_FUNCTION\_MASK\_1  
     19321, 154  
 TECHNOLOGY  
     52200, 542  
 TECHNOLOGY\_EXTENSION  
     52201, 543  
 TEMP\_COMP\_ABS\_VALUE  
     43900, 518  
 TEMP\_COMP\_REF\_POSITION  
     43920, 518  
 TEMP\_COMP\_SLOPE  
     43910, 518  
 TEMP\_COMP\_TYPE  
     32750, 407  
 THREAD\_RAMP\_DISP  
     42010, 478

---

THREAD_START_ANGLE	42000, 478	TOOL_CHANGE_M_CODE	22560, 266
TIME_LIMIT_NETTO_EES_TASK	27930, 331	TOOL_CHANGE_MODE	22550, 266
TIME_LIMIT_NETTO_INT_TASK	27920, 331	TOOL_CHANGE_POS_Y	52241, 550
TM_FUNCTION_MASK	52270, 552	TOOL_CHANGE_TIME	10190, 34
TM_FUNCTION_MASK_SET	54215, 557	TOOL_CORR_MODE_G43G44	20380, 221
TM_MAG_PLACE_DISTANCE	52271, 552	TOOL_CORR_MOVE_MODE	20382, 222
TM_TOOL_LOAD_DEFAULT_MAG	52272, 552	TOOL_CORR_MULTIPLE_AXES	20384, 222
TM_TOOL_LOAD_STATION	52274, 553	TOOL_DATA_CHANGE_COUNTER	17530, 116
TM_TOOL_MOVE_DEFAULT_MAG	52273, 553	TOOL_DEFAULT_DATA_MASK	17520, 115
TM_WRITE_LIMIT_MASK	51214, 533	TOOL_GRIND_AUTO_TMON	20350, 218
TM_WRITE_WEAR_ABS_LIMIT	51212, 533	TOOL_LENGTH_CONST	42940, 498
TM_WRITE_WEAR_DELTA_LIMIT	51213, 533	TOOL_LENGTH_CONST_T	42942, 499
TOCARR_BASE_FRAME_NUMBER	20184, 203	TOOL_LENGTH_TYPE	42950, 500
TOCARR_CHANGE_M_CODE	22530, 265	TOOL_MANAGEMENT_MASK	20310, 215
TOCARR_FINE_CORRECTION	42974, 503	TOOL_MANAGEMENT_TOOLHOLDER	20124, 187
TOCARR_FINE_LIM_LIN	20188, 204	TOOL_MCODE_FUNC_OFF	52282, 553
TOCARR_FINE_LIM_ROT	20190, 204	TOOL_MCODE_FUNC_ON	52281, 553
TOCARR_ROT_ANGLE_INCR	20180, 201	TOOL_OFFSET_INCR_PROG	42442, 484
TOCARR_ROT_ANGLE_OFFSET	20182, 202	TOOL_ORI_CONST_M	42954, 500
TOCARR_ROT_OFFSET_FROM_FR	21186, 247	TOOL_ORI_CONST_T	42956, 501
TOCARR_ROTAX_MODE	20196, 207	TOOL_PARAMETER_DEF_MASK	20360, 219
TOFF_LIMIT	42970, 502	TOOL_PRESEL_RESET_VALUE	20121, 186
TOFF_LIMIT_MINUS	42972, 503	TOOL_RESET_NAME	20122, 187
TOFRAME_MODE	42980, 503	TOOL_RESET_VALUE	20120, 186
TOOL_CARRIER_RESET_VALUE	20126, 189	TOOL_RESETMON_MASK	17515, 113
TOOL_CHANGE_ERROR_MODE	22562, 267	TOOL_TEMP_COMP	42960, 502

TOOL\_TEMP\_COMP\_LIMIT  
20392, 222

TOOL\_TEMP\_COMP\_ON  
20390, 222

TOOL\_TIME\_MONITOR\_MASK  
20320, 218

TOOLTIP\_TIME\_DELAY  
9103, 24

TOOLTYPES\_ALLOWED  
17540, 116

TRAANG\_ANGLE\_1  
24700, 309

TRAANG\_ANGLE\_2  
24750, 312

TRAANG\_BASE\_TOOL\_1  
24710, 309

TRAANG\_BASE\_TOOL\_2  
24760, 313

TRAANG\_PARALLEL\_ACCEL\_RES\_1  
24721, 311

TRAANG\_PARALLEL\_ACCEL\_RES\_2  
24771, 314

TRAANG\_PARALLEL\_VELO\_RES\_1  
24720, 310

TRAANG\_PARALLEL\_VELO\_RES\_2  
24770, 314

TRACE\_PATHNAME  
18391, 142

TRACE\_SAVE\_OLD\_FILE  
18392, 143

TRACE\_SCOPE\_MASK  
22708, 271

TRACE\_STARTTRACE\_EVENT  
22700, 270

TRACE\_STARTTRACE\_STEP  
22702, 270

TRACE\_STOPTRACE\_EVENT  
22704, 270

TRACE\_STOPTRACE\_STEP  
22706, 271

TRACE\_VARIABLE\_INDEX  
22712, 271

TRACE\_VARIABLE\_NAME  
22710, 271

TRACE\_VDI\_AX  
31600, 368

TRACON\_CHAIN\_1  
24995, 322

TRACON\_CHAIN\_2  
24996, 323

TRACON\_CHAIN\_3  
24997, 324

TRACON\_CHAIN\_4  
24998, 325

TRACYL\_BASE\_TOOL\_1  
24820, 316

TRACYL\_BASE\_TOOL\_2  
24870, 318

TRACYL\_BASE\_TOOL\_COMP\_1  
24806, 315

TRACYL\_BASE\_TOOL\_COMP\_2  
24856, 317

TRACYL\_DEFAULT\_MODE\_1  
24808, 316

TRACYL\_DEFAULT\_MODE\_2  
24858, 317

TRACYL\_ROT\_AX\_FRAME\_1  
24805, 315

TRACYL\_ROT\_AX\_FRAME\_2  
24855, 317

TRACYL\_ROT\_AX\_OFFSET\_1  
24800, 315

TRACYL\_ROT\_AX\_OFFSET\_2  
24850, 316

TRACYL\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_1  
24810, 316

TRACYL\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_2  
24860, 317

TRAFO\_AXES\_IN\_1  
24110, 283

TRAFO\_AXES\_IN\_2  
24210, 285

TRAFO\_AXES\_IN\_3  
24310, 287

TRAFO\_AXES\_IN\_4  
24410, 290

TRAFO\_AXES\_IN\_5  
24432, 293

TRAFO\_AXES\_IN\_6  
24442, 296

TRAFO\_AXES\_IN\_7  
24452, 300

TRAFO\_AXES\_IN\_8  
24462, 303

TRAFO\_AXES\_IN\_9  
24472, 306

TRAFO\_CHANGE\_M\_CODE  
22534, 265

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_1  
24120, 284

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_2  
24220, 286

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_3  
24320, 288

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_4  
24420, 291

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_5  
24434, 294

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_6  
24444, 297

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_7  
24454, 300

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_8  
24464, 304

TRAFO\_GEOAX\_ASSIGN\_TAB\_9  
24474, 307

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_1  
24130, 284

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_2  
24230, 286

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_3  
24330, 289

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_4  
24426, 292

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_5  
24436, 295

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_6  
24446, 298

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_7  
24456, 301

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_8  
24466, 305

TRAFO\_INCLUDES\_TOOL\_9  
24476, 308

TRAFO\_MODE\_MASK  
20144, 192

TRAFO\_RESET\_NAME  
20142, 191

TRAFO\_RESET\_VALUE  
20140, 191

TRAFO\_TYPE\_1  
24100, 282

TRAFO\_TYPE\_2  
24200, 285

TRAFO\_TYPE\_3  
24300, 286

TRAFO\_TYPE\_4  
24400, 290

TRAFO\_TYPE\_5  
24430, 293

TRAFO\_TYPE\_6  
24440, 296

TRAFO\_TYPE\_7  
24450, 299

TRAFO\_TYPE\_8  
24460, 302

TRAFO\_TYPE\_9  
24470, 306

TRAFO\_TYPE\_MASK  
19410, 156

TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_1  
24920, 320

TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_2  
24970, 322

TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_COMP\_1  
24906, 319

TRANSMIT\_BASE\_TOOL\_COMP\_2  
24956, 321

TRANSMIT\_POLE\_SIDE\_FIX\_1  
24911, 319

TRANSMIT\_POLE\_SIDE\_FIX\_2  
24961, 321

TRANSMIT\_ROT\_AX\_FRAME\_1  
24905, 318

TRANSMIT\_ROT\_AX\_FRAME\_2  
24955, 320

TRANSMIT\_ROT\_AX\_OFFSET\_1  
24900, 318

TRANSMIT\_ROT\_AX\_OFFSET\_2  
24950, 320

TRANSMIT\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_1  
24910, 319

TRANSMIT\_ROT\_SIGN\_IS\_PLUS\_2  
24960, 321

TU\_DISPLAY\_BASE  
51033, 524  
52033, 542

TURN\_CONT\_BLANK\_OFFSET  
55584, 586

TURN\_CONT\_INTER\_RETRACTION  
55586, 586

TURN\_CONT\_INTERRUPT\_TIME  
55585, 586

TURN\_CONT\_MIN\_REST\_MAT\_AX1  
55587, 586

TURN\_CONT\_MIN\_REST\_MAT\_AX2  
55588, 586

TURN\_CONT\_RELEASE\_ANGLE  
55580, 585

TURN\_CONT\_RELEASE\_DIST  
55581, 585

TURN\_CONT\_TOOL\_BEND\_RETR  
55595, 586

TURN\_CONT\_TRACE\_ANGLE  
55582, 585

TURN\_CONT\_TURN\_RETRACTION  
55596, 587

TURN\_CONT\_VARIABLE\_DEPTH  
55583, 585  
TURN\_FIN\_FEED\_PERCENT  
55500, 583  
TURN\_FIXED\_STOP\_DIST  
55550, 584  
TURN\_FIXED\_STOP\_FEED  
55551, 585  
TURN\_FIXED\_STOP\_FORCE  
55552, 585  
TURN\_FIXED\_STOP\_RETRACTION  
55553, 585  
TURN\_GROOVE\_DWELL\_TIME  
55510, 584  
TURN\_PART\_OFF\_CTRL\_DIST  
55540, 584  
TURN\_PART\_OFF\_CTRL\_FEED  
55541, 584  
TURN\_PART\_OFF\_CTRL\_FORCE  
55542, 584  
TURN\_PART\_OFF\_RETRACTION  
55543, 584  
TURN\_ROUGH\_I\_RELEASE\_DIST  
55506, 584  
TURN\_ROUGH\_O\_RELEASE\_DIST  
55505, 583  
TURN\_TOOL\_FIXING  
52242, 550

**U**

UPLOAD\_CHANGES\_ONLY  
11212, 78  
UPLOAD\_MD\_CHANGES\_ONLY  
11210, 77  
USEKT\_RESET\_VALUE  
20123, 187  
USER\_DATA\_FLOAT  
14514, 110  
USER\_DATA\_HEX  
14512, 110  
USER\_DATA\_INT  
14510, 109  
USER\_DATA\_PLC\_ALARM  
14516, 110  
USER\_DATA\_PLC\_ALARM\_ASSIGN  
14518, 110  
USER\_FRAME\_POWERON\_MASK  
24080, 281

**V**

VELO\_FFW\_WEIGHT  
32610, 403  
VERSION\_INFO  
18040, 118

**W**

WAB\_CLEARANCE\_TOLERANCE  
20204, 209  
WAB\_MAXNUM\_DUMMY\_BLOCKS  
20202, 209  
WAIT\_ENC\_VALID  
34800, 424  
WEAR\_SIGN  
42930, 497  
WEAR\_SIGN\_CUTPOS  
42920, 497  
WEAR\_TRANSFORM  
42935, 498  
WEIGHTING\_FACTOR\_FOR\_SCALE  
22910, 273  
WORKAREA\_CHECK\_TYPE  
30800, 363  
WORKAREA\_LIMIT\_MINUS  
43430, 510  
WORKAREA\_LIMIT\_PLUS  
43420, 509  
WORKAREA\_MINUS\_ENABLE  
43410, 509  
WORKAREA\_PLUS\_ENABLE  
43400, 509  
WORKAREA\_WITH\_TOOL\_RADIUS  
21020, 244  
WPD\_INI\_MODE  
11280, 79  
WRITE\_FRAMES\_FINE\_LIMIT  
51035, 525

**X**

X\_AXIS\_IN\_OLD\_X\_Z\_PLANE  
21110, 246

