

■特点

- 13种操作模式，包括：
 - 转速/速度/频率，绝对速度，周期，长度等 (MP5M系列 有11操作模式)
- 多种输出功能：
 - 继电器输出，NPN/PNP集电极开路，
 - 低速串行输出，BCD码输出，
 - PV 传送，RS485通信输出
- 多功能：
 - 预设功能，数值监控功能，滞后设定功能，
 - 最大/最小值监视功能
 - 延时功能，自动置零时间设定，锁键功能
- 最大显示范围：-19999 ~ 99999 (MP5M:0~99999)
- 多重显示单元：rpm, rps, Hz, kHz, sec, min, m, mm, mm/s, m/s, m/min, m/h, l/s, l/min, l/h, %, counts, etc.
- 可选择电压输入 (PNP) 无电压输入 (NPN)
- 50kHz 高速响应

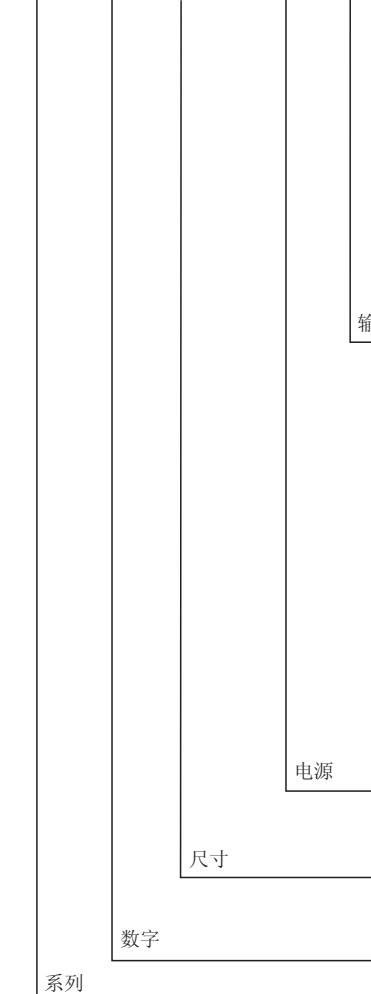


⚠ 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



■分类信息

MP 5 S - 4 N



| | | 主输出(比较输出) | Sub 输出(显示输出) |
|-----|---------------------------------------|-----------------|--------------|
| S 型 | N 显示型 | | X |
| | N 显示型 | | X |
| | 1 五段NPN集电极开路输出 | | X |
| | 2 五段PNP集电极开路输出 | | X |
| | 3 显示型 | 动态BCD | |
| Y 型 | 4 显示型 | PV传送(4-20mADC) | |
| | 5 显示型 | RS485通信输出 | |
| | N 显示型 | | X |
| | A 五段继电器输出(HH, H, GO, L, LL) | | X |
| | 1 三段继电器输出(H, GO, L) | | X |
| W 型 | 2 五段NPN 集电极开路输出 | 动态BCD | |
| | 3 五段PNP 集电极开路输出 | 动态BCD | |
| | 4 五段NPN 集电极开路输出 | PV 传送(4-20mADC) | |
| | 5 五段PNP 集电极开路输出 | PV 传送(4-20mADC) | |
| | 6 五段NPN 集电极开路输出 | 低速串行输出 | |
| | 7 五段PNP 集电极开路输出 | 低速串行输出 | |
| | 8 五段NPN 集电极开路输出 | RS485 通信输出 | |
| | 9 五段PNP 集电极开路输出 | RS485 通信输出 | |
| | N 显示型 | | X |
| M 型 | 1 单继电器输出(High-limit) + NPN 集电极开路输出 | | X |
| | 2 双继电器输出(High/Low-limit) + NPN集电极开路输出 | | X |
| 4 | 100-240VAC 50/60Hz | | |
| S | 尺寸 W48×H48mm | | |
| Y | 尺寸 W72×H36mm | | |
| W | 尺寸 W96×H48mm | | |
| M | 尺寸 W72×H72mm | | |
| 5 | 5位数字(99999) | | |
| MP | 脉冲表 | | |

※PNP 集电极开路输出：可选

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

MP5S/MP5Y/MP5W/MP5M系列

010-68008 911北京0755-83656701深圳 Autonics@ymail.com 0510-81157933江苏省 无锡 现货

规格 (MP5S/ MP5Y/ MP5W系列)

| 型号 | MP5S | MP5Y | MP5W |
|-----------------|--|---|-----------------------------------|
| 显示方式 | 7 段LED显示 | | |
| 显示尺寸 | W4 × H8mm | W6.8 × H13.8mm | |
| Max. 显示位数 | -19999 ~ 99999 | | |
| 电源 | 100-240VAC 50/60Hz | | |
| 允许工作电压 | 额定电压: 90 ~ 110% | | |
| 消耗功率 | 约 7.5VA (240VAC) | 约 3.5VA (240VAC) | 约6VA |
| 外部传感器电源 | 12VDC ±10%, 80mA | | |
| 输入频率 | 无触点输入: Max. 50kHz (脉宽: Over 10μs) 出点输入: Max. 45Hz (脉宽: Over 11ms) | | |
| 输入标准 | [有压输入] 高电位: 4.5-24VDC, 低电位: 0-1.0VDC, 输入阻抗: 4.5kΩ [无压输入] 短路阻抗: Max. 300Ω, 残留电压: Max. 1V 短路阻抗: Min. 100kΩ | | |
| 测量范围 | <ul style="list-style-type: none"> • 模式 F1, F2, F7, F8, F9, F10: 0.0005Hz ~ 50kHz • 模式 F3: 0.02s ~ 3,200s • 模式 F4, F5, F6: 0.01s ~ 3,200s • 模式 F11, F12, F13: 0 ~ 4 × 10⁷ | | |
| 测量精度 (23 ± 5°C) | <ul style="list-style-type: none"> • 模式 F1, F2, F7, F8, F9, F10: F.S. ±0.05% ±1 数字 • 模式 F3, F4, F5, F6: F.S. ±0.01% ±1 数字 | | |
| 采样周期 | 0.05 / 0.5 / 1 / 2 / 4 / 8 秒. (显示周期) | | |
| 操作模式 | 旋转量/速度/频率(F1), 过程速度(F2), 周期(F3), 过程计时(F4), 时间宽度(F5)时间比较(F6), 绝对值率(F7), 错误率(F8), 密度(F9), 错误(F10), 量度量度(F11)间隔(F12), 综合 | | |
| 预设功能 | 直接输入 (0.0001 × 10 ⁻⁹ ~ 9.9999 × 10 ⁹) | | |
| 滞后 | (Note1) | 0 -- 9999 | |
| 其他功能 | <ul style="list-style-type: none"> • 锁键设定功能 • Auto-Zero 功能 • 单位选择功能 • 监视功能: 最大值记忆 • 记忆保持功能 (F13) | <ul style="list-style-type: none"> • 锁键设定功能 • 监视延时功能 • Auto-Zero功能 • 电流输出范围除泽(电流输出型) • 比较输出功能(HH, H, GO, L, LL) • 单位选择功能 • 偏差记忆功能(仅F模式) • 监视功能: 最大最小值 • 远/近选择功能(通信输出 only) • 数据包开关选择功能 (Note2) • 记忆保持功能(F13) | |
| 输出 | 三段继电器 | —— | 250VAC 3A 阻性负载 3a |
| | 五段继电器 | —— | 250VAC 3A 阻性负载 5a |
| | NPN集电极开路输出 (五段) | —— | 12-24VDC 20mA Max. |
| | PNP集电极开路输出 (五段) | 12-24VDC 30mA Max. | |
| 输出 | 动态BCD | —— | NPN 集电极开路输出 12-24VDC 30mA Max. |
| | 低速串行输出 | —— | NPN 集电极开路输出 12-24VDC 20mA Max. |
| | PV传送输出 | —— | 4-20mADC 负载 600Ω Max. |
| | RS485通信输出 | —— | 4-20mADC 负载 600Ω Max. |
| 保存功能 | 断电记忆(输入: Min. 100,000 次) | | |
| 绝缘阻抗 | Min. 100MΩ (500VDC) 有负荷和无负荷之间 | | |
| 绝缘强度 | 2000VAC 60Hz 1 分钟 (AC电源接线端子和外壳之间, AC电源接线端子和测量端子之间) | | |
| 抗干扰 | ±2000VAC 有方波发生器干扰(脉宽: 1μs), 重复频率 60Hz | | |
| 振动 | 抗振动 | 振幅为0.75mm 频率为 10 ~ 55Hz在 X, Y, Z 方向 2小时 | |
| | 误动作 | 振幅0.5mm 频率为 10 ~ 55Hz 在 X, Y, Z 方向 10 分钟 | |
| 冲击 | 抗振动 | 300m/s□(30G) 在 X, Y, Z 方向 3 次 | |
| | 误动作 | 100m/s□(10G) 在 X, Y, Z 方向 3 次 | |
| 继电器寿命 | 机械 | —— | Min. 10,000,000 次 |
| | 电气 | —— | Min. 100,000 次(250VAC 3A) |
| 使用环境温度 | -10 ~ +50°C (未结冰状态) | | |
| 存放环境温度 | -20 ~ +60°C (未结冰状态) | | |
| 环境湿度 | 35 ~ 85% | | |
| 重量 | 约 130g | 约 135g | 约 230g |

※(Note1) 滞后设定的范围由小数点的位数决定。(参照 F-24 滞后功能)

※(Note2) 数据包开关选择功能只有MP5W系列

规格 (MP5M系列)

| 型号 | MP5M-4N | MP5M-41 | MP5M-42 |
|----------------------------|---|---|---|
| | 显示型 | High-limit 设定型 | High/Low-limit 设定型 |
| 显示方式 | 7 段 LED, 字尺寸: W4 × H8mm | | |
| 最大显示位数 | 0.0001 ~ 99999 | | |
| 电源 | 100-240VAC 50/60Hz | | |
| 允许工作电压 | 额定电压: 90 ~ 110% | | |
| 功耗 | 约 7.5VA (240VAC) | 约 8VA (240VAC) | |
| 外部传感器电源 | 12VDC ± 10%, 80mA | | |
| 输入频率 | 无触点输入: Max. 50kHz (脉宽: 超过 10 μ s) 触点输入: Max. 45Hz (脉宽: 超过 11ms) | | |
| 输入标准 | [有压输入] 高电位: 4.5-24VDC, 低电位: 0-1.0VDC, 输入阻抗: 4.5k Ω [无压输入] 短路阻抗: Max. 300 Ω , 残留电压: Max. 1V 断路阻抗: Min. 100k Ω | | |
| 测量范围 | <ul style="list-style-type: none"> 模式 F1, F2, F7, F8: 0.0005Hz ~ 50kHz 模式 F3: 0.02s ~ 3,200s 模式 F4, F6: 0.01s ~ 3,200s 模式 F9, F10, F11: 0 ~ 4 × 10$^{\circ}$ | | |
| 测量精度 (23 ± 5 $^{\circ}$ C) | <ul style="list-style-type: none"> 模式 F1, F2, F7, F8: F.S. ± 0.05% ± 1数字 模式 F3, F4, F5, F6: F.S. ± 0.01% ± 1数字 | | |
| 显示精度 | 0.05 / 0.5 / 1 / 2 / 4 / 8 秒. (显示周期.) | | |
| 工作方式 | 旋转量/速度/频率(F1), 过程计时(F2), 周期(F3), 过程速度(F4), 时间宽度(F5) 时间比较(F6), 绝对值率(F7), 错误率(F8), 密度(F9), 错误(F10), 量度(F11) *参照 F-18~21 | | |
| 预设功能 | 直接输入方式 (0.0001 × 10 $^{\circ}$ ~ 9.9999 × 10 $^{\circ}$) | | |
| 滞后 | ————— | (Note1) | 0 ~ 9999 |
| 其他功能 | 锁键设定功能 Auto-Zero功能 单位选择功能 监视功能 记忆保持功能(F11) | 锁键设定功能 监视功能 Auto-Zero功能 单位选择功能 记忆保持功能(F11) High-limit输出(H) | 锁键设定功能 延时监视功能 Auto-Zero功能 单位选择功能 监视功能 记忆保存功能(F11) 比较输出功能(H, L) 输出模式选择功能 (S, H, L, B, I, F) 偏差记忆功能 (F) |
| 主输出 | 继电器输出 | 250VAC 3A 阻性负载 1c | 250VAC 3A 阻性负载 1a × 2 |
| | NPN 集电极 开路输出 | 30VDC 100mA Max. | 30VDC 100mA Max. × 2 |
| 记忆保持 | 断电记忆(输入: Min. 100,000 次) | | |
| 重量 | 约 275g | 约 310g | 约 330g |

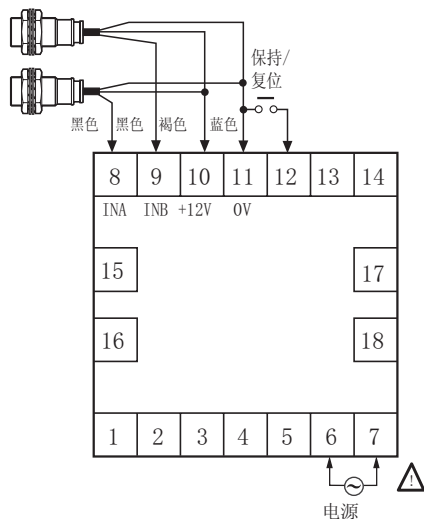
※功能部分通MP5S, MP5Y, MP5W一样.

※(Note1) 不同的小数点位置设定, 其滞后的设定范围也不同 (参照 F-24, 滞后功能)

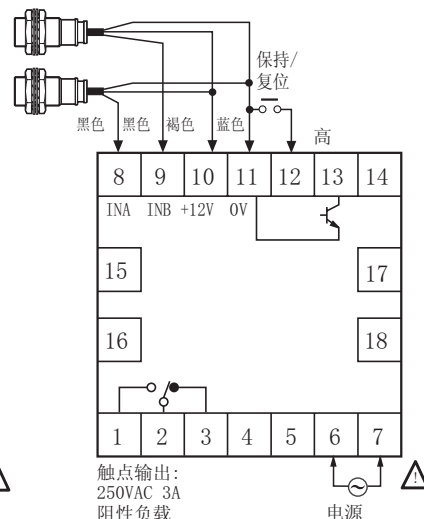
接线图

MP5M 系列

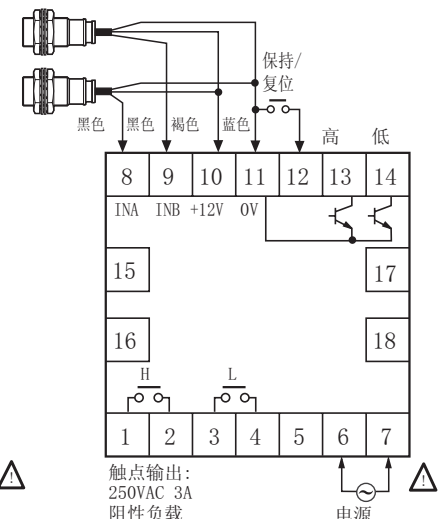
MP5M-4N (显示型)



MP5M-41 (High-limit 设定型)



MP5M-42 (High/Low-limit 设定型)



(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

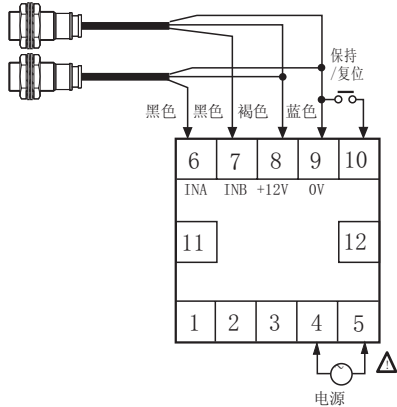
(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

■接线图

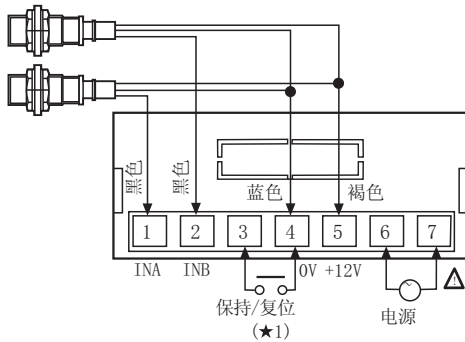
◎MP5S 系列

●MP5S-4N(显示型)

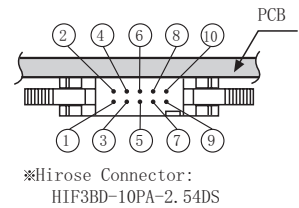
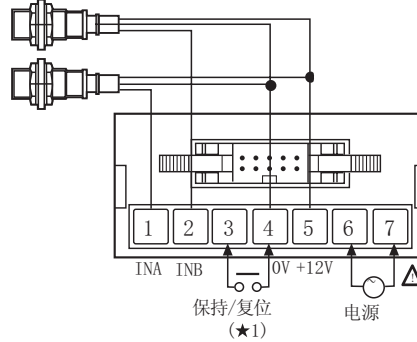


◎MP5Y 系列

●MP5Y-4N(显示型)



●主输出 / Sub 输出

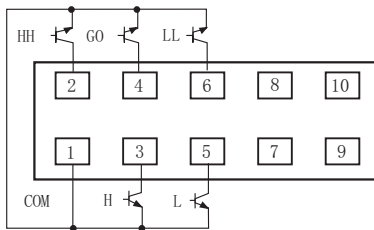


如果是F13操作模式，可用于复位端子（见“操作模式”F-21页）

◆主输出(接线图)

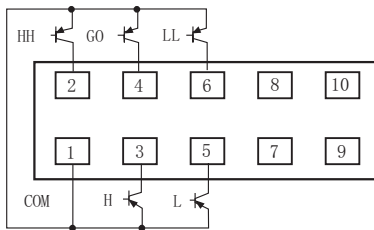
●MP5Y-41 (NPN 集电极开路型)

主输出
(NPN 集电极开路输出:12-24VDC Max. 30mA)



●MP5Y-42 (PNP集电极开路型)

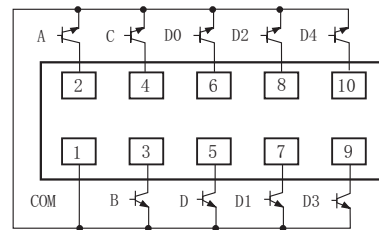
主输出
(PNP 集电极开路输出:12-24VDC Max. 30mA)



◆Sub输出(接线图)

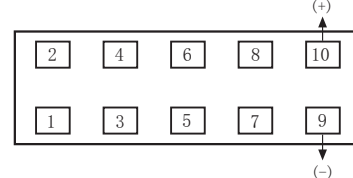
●MP5Y-43 (BCD输出)

BCD 输出
(NPN 集电极开路:12-24VDC Max. 30mA)

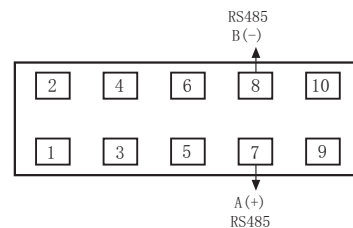


●MP5Y-44 (PV 传送输出)

DC4-20mA
负载 600Ω Max.



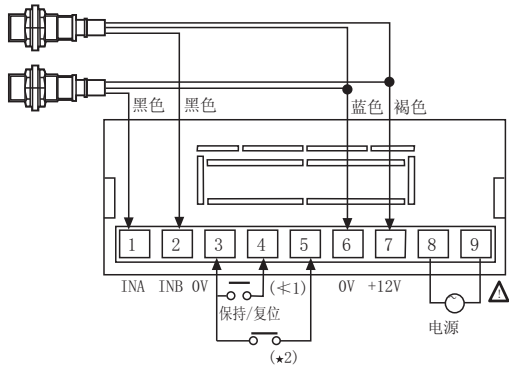
●MP5Y-45 (RS485 通信输出)



※主输出类型和辅助输出类型：可选

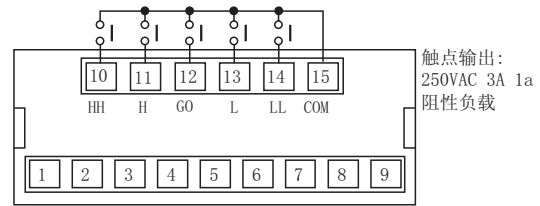
◎MP5W 系列

●MP5W-4N(显示型)



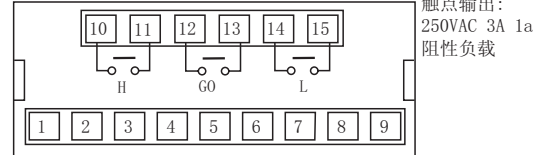
※(★1)如果是F13操作模式,可用于复位端子(见“操作模式”F-18-21页)
 ※(★2)参照 F-24 存储功能.
 ※主输出和辅助输出:可选

●MP5W-4A(五段继电器输出)



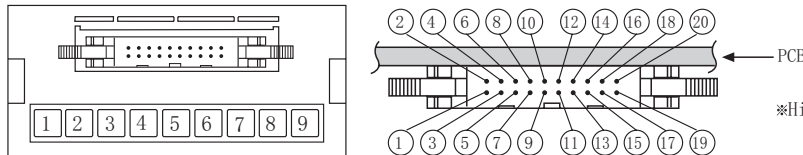
触点输出:
250VAC 3A 1a
阻性负载

●MP5W-4I(两段继电器输出)



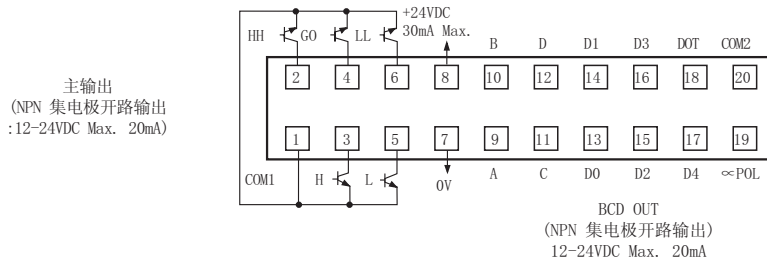
触点输出:
250VAC 3A 1a
阻性负载

◆主输出+辅助输出(连接图)



※Hirose Connector:HIF3BA-20PA-2.54DS

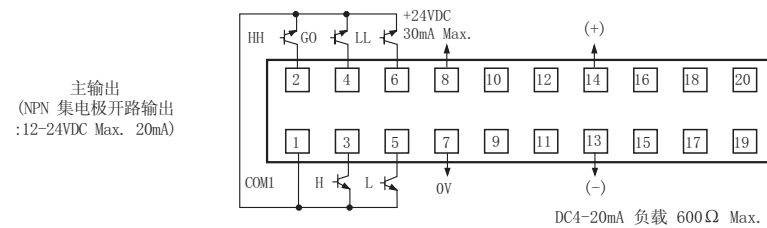
●MP5W-42/ MP5W-43(NPN/PNP 集电极开路输出+ BCD 输出)



主输出
(NPN 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

主输出
(PNP 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

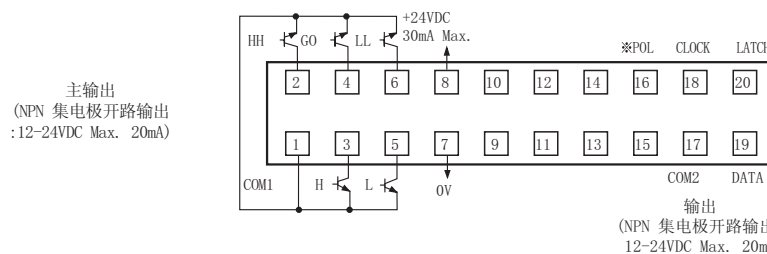
●MP5W-44/ MP5W-45(NPN/PNP 集电极开路输出 + PV 传送输出(4-20mA) 输出)



主输出
(NPN 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

主输出
(PNP 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

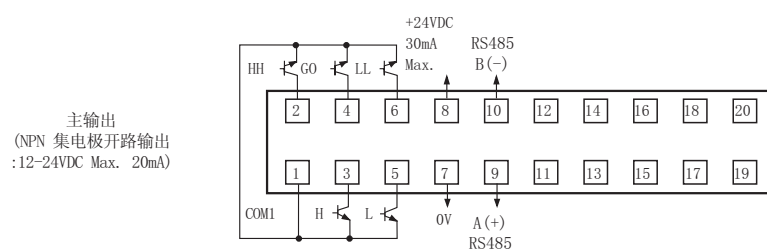
●MP5W-46/ MP5W-47(NPN/PNP 集电极开路输出 + 低速串行输出)



主输出
(NPN 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

主输出
(PNP 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

●MP5W-48/ MP5W-49(NPN/PNP 集电极开路输出 + RS485通信输出)



主输出
(NPN 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

主输出
(PNP 集电极开路输出
:12-24VDC Max. 20mA)

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

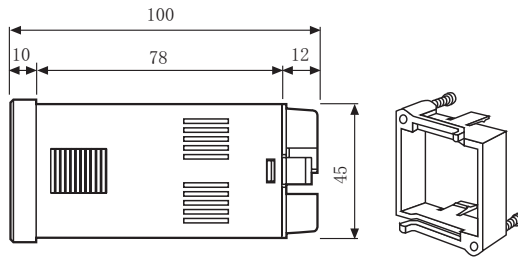
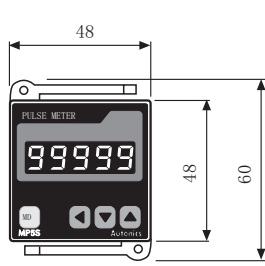
(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

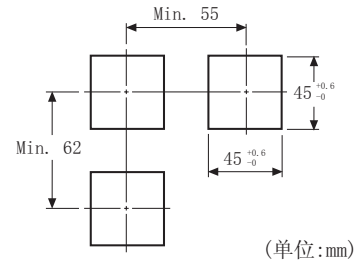
(P) 产品取消型号 & 替代产品

尺寸

●MP5S 系列

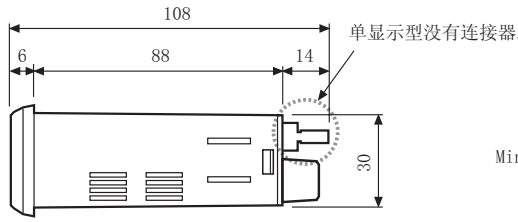
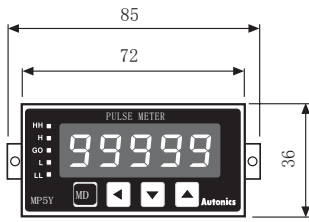


●面板安装

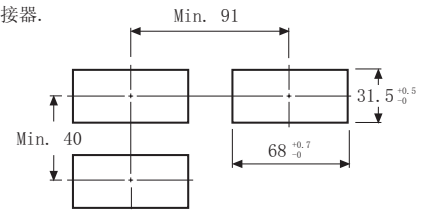


(单位:mm)

●MP5Y 系列



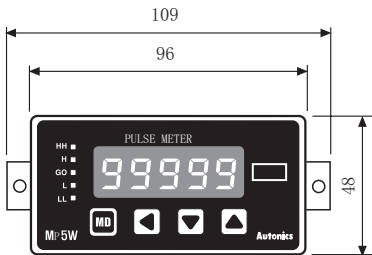
●面板安装



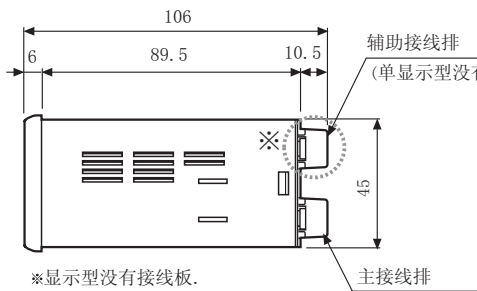
(单位:mm)

※Hirose connector :HIF3BD-10PA-2.54DS

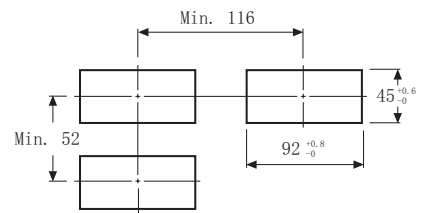
●MP5W 系列



[端子型]

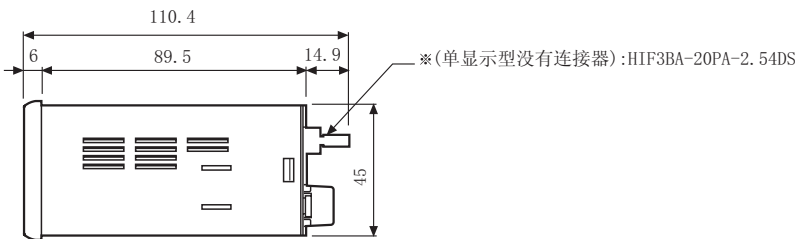


●面板安装



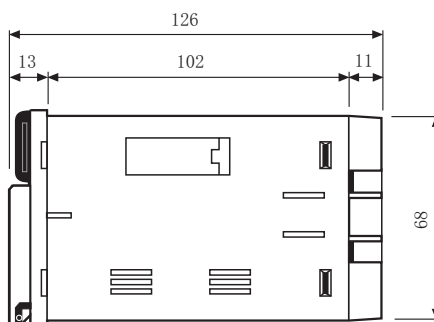
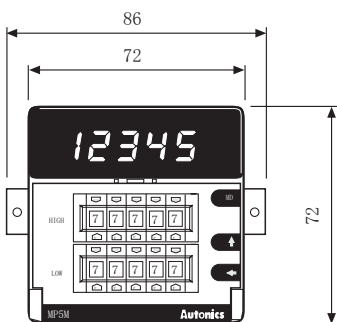
※显示型没有接线板.

[连接器型]

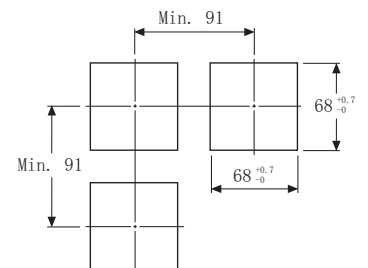


(单位:mm)

●MP5M 系列



●面板安装



(单位:mm)

输入规格

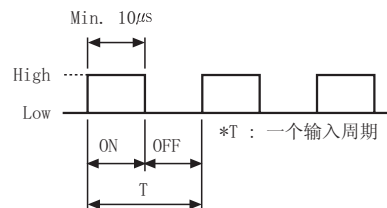
输入信号

●无触点输入

输入频率：50kHz Max.

标准输入信号比率 1:1,
ON/OFF 脉宽大于10μs.

电压输入标准：高电位 4.5-24VDC, 低电位 0-1.0VDC



●出点输入

输入频率：45Hz Max.

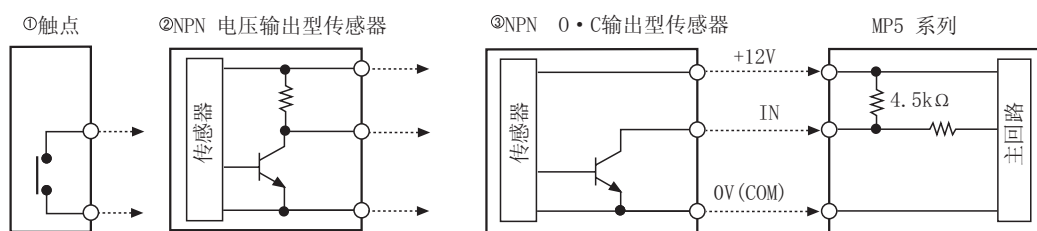
ON/OFF 脉宽大于11ms.

触点规格：使用能带负载触点(min. 12VDC 2mA).

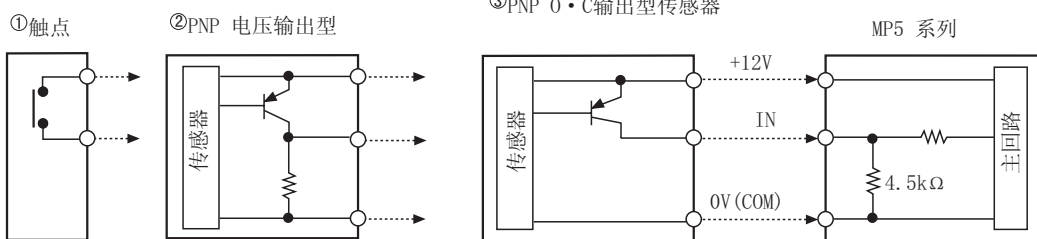
输入类型

MP5 有 NPN 输入和 PNP 输入, 可在参数1中选择.

●NPN输入型



●PNP输入型



0·C 集电极开路输出.

输出规格 (MP5Y/ MP5W 系列)

BCD 动态输出

●输出：显示值

●输出信号：

BCD 值(A, B, C, D, DOT) ← A :最低位

Dot : 最高位

数字(D0, D1, D2, D3, D4) ← D0 :最低位

D4 :最高位

*在 MP5Y-43中没有Dot data输出,

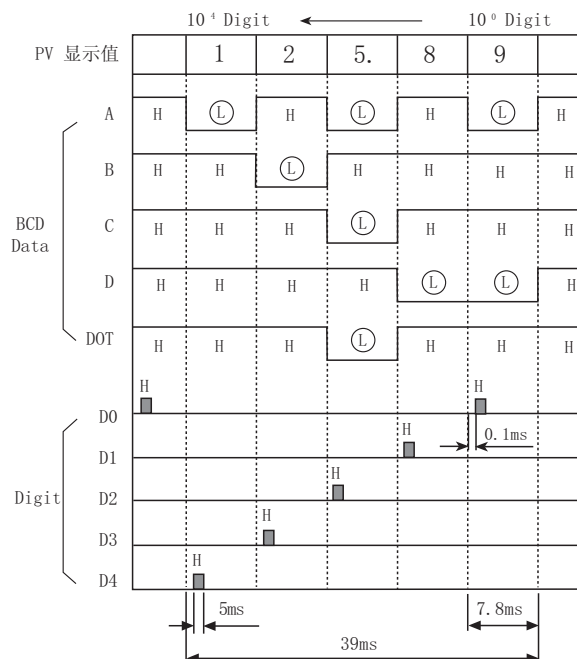
因此小数点标志在第一显示面板.

●输出类型：NPN 集电极开路输出

●额定负载电压：12-24VDC

●Max. 负载电流：30mA (MP5Y) / 20mA (MP5W)

例) BCD动态输出值为 125.89



(A)
计数器

(B)
计时器

(C)
温控器

(D)
功率控制器

(E)
面板表

(F)
转速/
线速/
脉冲表

(G)
显示单元

(H)
传感器控制器

(I)
开关电源

(J)
接近传感器

(K)
光电传感器

(L)
压力传感器

(M)
旋转编码器

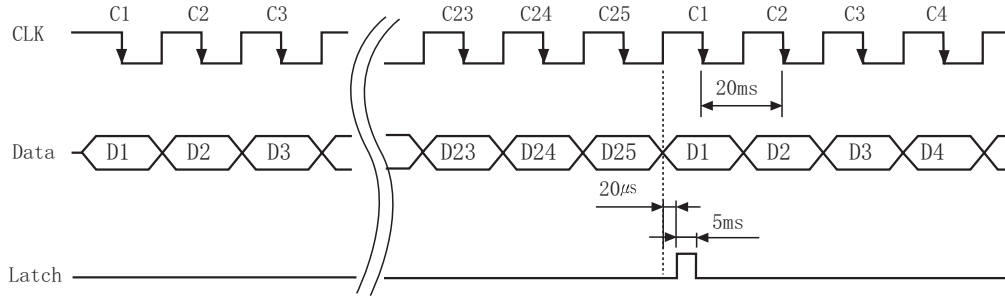
(N)
5相步进电机
&驱动器
&控制器

(O)
图形显示器

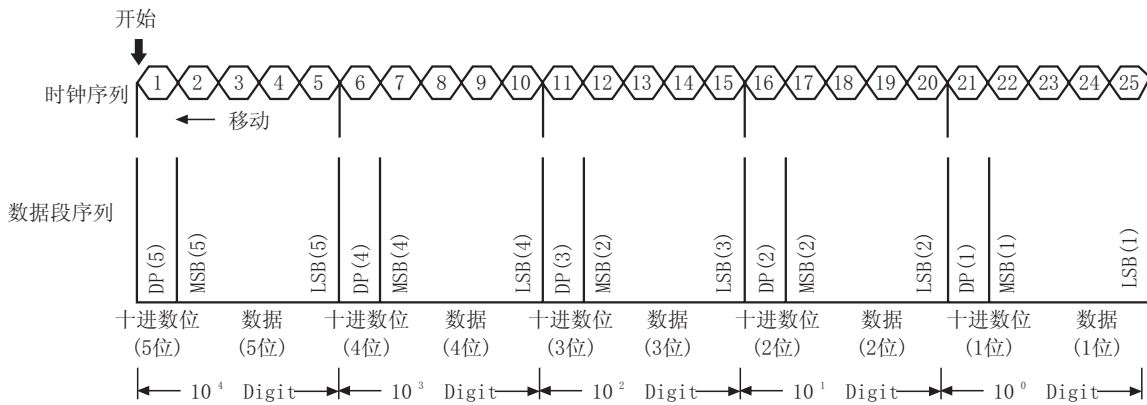
(P)
产品取消型号
&替代产品

◎低速串行输出(负逻辑)

- 输出：显示值
- 输出信号：Clock, Data, Latch
- Clock周期：50Hz
- CLK 输出位：25 bit
- Data 输出位：25 bit
- 输出形式：NPN集电极开路输出
- 额定负载电压：12-24VDC
- Max. 负载电流：30mA(MP5Y)/ 20mA(MP5W)
- 串行传输时钟图



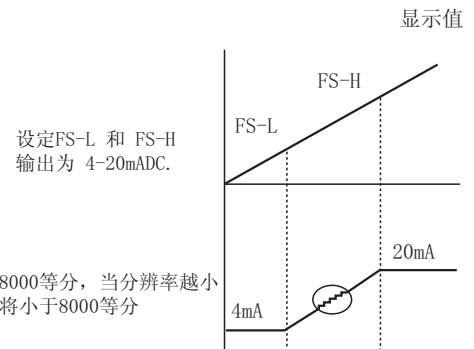
●串行传输时的数据输出序列



◎PV 传送输出(4-20mADC)

- 应用：传输测量值
- 功能：在上限值(FS-H)和下限值(FS-L)设定范围内把测量显示值转变为标准电流信号4-20mADC

- 上/下限输出范围设定
- 上限值设定(FS-H)
测量值内任意值
- 下限值设定(FS-L)
测量值内任意值
- 阻性负载：Max. 600Ω
- 分辨率：8000 等分



◎RS485 通信输出

- 地址：0 ~ 99地址(32通道)
- 传输速度(波特率)：2400/4800/9600 bps
- 传输码：ASCII
- 奇偶位：No
- 数据位：8 Bit
- 停止位：1 Bit
- 传输项
MP5W ← PC：每个数值比较，预设值和最高值，RESET控制
MP5W → PC：每个数值比较，预设值和最高值，显示值

※参照 F-25 数据通信.

每个参数组表下的操作模式

- 根据不同的操作模式参数显示也不同 参照参数表。
- “○”：选择的操作模式，可以显示参数。
“X”选择的操作模式，不可以显示参数
- “◎”：仅在F11, F12, F13操作模式中选择输入传感器 i_{n-b} 为 $nP_{n,h,F}$ 或者 $P_{n,h,F}$ 。

| 参数显示 | | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 | F12 | F13 |
|-------------|------------------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 参数组 0 | <i>PSt.hh</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.h</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.L</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.LL</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>h.PEY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| | <i>L.PEY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| 参数组 1 | <i>nodE</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>i_{n-R}</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>i_{n-b}</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ≥ | ≥ | ≥ |
| | <i>out-t</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| | <i>hYS</i> | ○ | X | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X |
| | <i>GuAr.d ↔ F.dEFY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| | <i>GuAr.d ↔ StAr.t</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X |
| | <i>Ruto.A</i> | ○ | X | X | ○ | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X |
| | <i>Ruto.b</i> | X | X | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X |
| <i>nEno</i> | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | ○ | |
| 参数组 2 | <i>P.bAnY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>dot</i> | ○ | ○ | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>t.unT</i> | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X | X | X | X | X |
| | <i>PSt.hh</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.h</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.L</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.LL</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSC.AH</i> | ○ | ○ | X | ○ | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSC.AY</i> | ○ | ○ | X | ○ | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSC.bH</i> | X | X | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X |
| | <i>PSC.bY</i> | X | X | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X |
| | <i>dI SPt</i> | ○ | X | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X |
| 参数组 3 | <i>FS-h</i> | 当是PV传送输出时，是所有操作模式。 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>FS-L</i> | 当是PV传送输出时，是所有操作模式。 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>Addr</i> | 当是RS485通信输出时，是所有操作模式。 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>bPS</i> | 当是RS485通信输出时，是所有操作模式。 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>rEnot</i> | 当是RS485通信输出时，是所有操作模式。 | | | | | | | | | | | | |
| | <i>LoC</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

每个系列的操作模式

| 操作模式 系列名 | 频率/ 速度/ 转速 | 通过速度 | 周期 | 通过 时间 | 时间 宽度 | 时间 间隔 | 绝对率 | 错误率 | 密度 | 误差 | 长度测量 | 间隔 | 综合 |
|----------------|------------------|------|----|----------|----------|----------|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|
| MP5S/MP5Y/MP5W | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 | F10 | F11 | F12 | F13 |
| MP5M | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | X | F8 | X | F9 | F10 | F11 |

- (A) 计数器
- (B) 计时器
- (C) 温控器
- (D) 功率控制器
- (E) 面板表
- (F) 转速/线速/脉冲表
- (G) 显示单元
- (H) 传感器控制器
- (I) 开关电源
- (J) 接近传感器
- (K) 光电传感器
- (L) 压力传感器
- (M) 旋转编码器
- (N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器
- (O) 图形显示器
- (P) 产品取消型号 & 替代产品

■每个参数表下的操作模式

- 由于每个型号操作参数是不同的，因此要看每个型号的参数表与操作表。
- ：选择的操作模式，可以显示参数。
- X：选择的操作模式，不可以显示参数

| 型号 | | MP5S-4N MP5Y-4N MP5W-4N MP5M-4N | MP5Y-41 MP5Y-42 | MP5Y-43 | MP5Y-44 | MP5Y-45 | MP5W-41 | MP5W-4A MP5W-42 MP5W-43 | MP5W-44 MP5W-45 | MP5W-46 MP5W-47 | MP5W-48 MP5W-49 | MP5M-41 | MP5M-42 |
|---------------|------------------------|--|--------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|---------|
| 参数组 0 | <i>PSt.hh</i> | X | ○ | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSt.h</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSt.L</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSt.LL</i> | X | ○ | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>h.PEY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>L.PEY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 参数组 1 | <i>nodE</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>ln-A</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>ln-b</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>out-t</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ |
| | <i>hYS</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>GuAr.d ↔ F.dEFY</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ |
| | <i>GuAr.d ↔ StAr.t</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ |
| | <i>Auto.A</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| <i>Auto.b</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| <i>ñEño</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 参数组 2 | <i>P.bAnY</i> | ○ | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>dot</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>t.vnt</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSt.hh</i> | X | ○ | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSt.h</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSt.L</i> | X | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSt.LL</i> | X | ○ | X | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X |
| | <i>PSC.AH</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSC.AY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSC.bH</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>PSC.bY</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | <i>diSPt</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 参数组 3 | <i>F5-h</i> | X | X | X | ○ | X | X | X | ○ | X | X | X | X |
| | <i>F5-L</i> | X | X | X | ○ | X | X | X | ○ | X | X | X | X |
| | <i>Addr</i> | X | X | X | X | ○ | X | X | X | X | ○ | X | X |
| | <i>bPS</i> | X | X | X | X | ○ | X | X | X | X | ○ | X | X |
| | <i>rEñot</i> | X | X | X | X | ○ | X | X | X | X | ○ | X | X |
| | <i>LoC</i> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

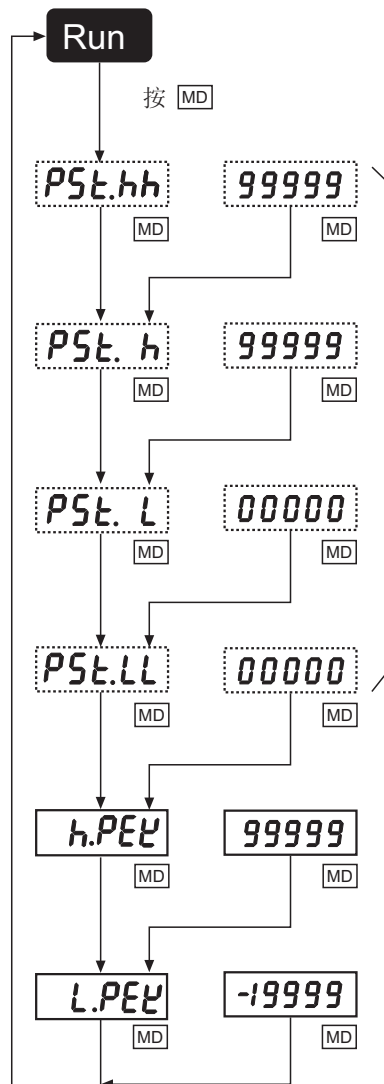
* : (*P.bAnY*) 只有 MP5W-4N可用.

■各模式下监视延时操作功能表

| <i>out-t</i> | <i>StAr.d</i> | <i>out-h</i> | <i>out-l</i> | <i>out-b</i> | <i>out-l</i> | <i>out-f</i> |
|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 比较值输出调节功能 | ○ | X | X | ○ | X | ○ |
| 开始计时器修正功能 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

参数

参数组 0



在运行模式按 **[MD]** 将进入参数组 0.

设定 HH 比较值. 参照 “各操作模式下的比较值设定范围.”

(**[左箭头]**: 移动设定位置 **[下箭头]**, **[上箭头]**: 改变设定值)

设定 H 比较值.

(**[左箭头]**: 移动设定位置 **[下箭头]**, **[上箭头]**: 改变设定值)

(★1)

(**[左箭头]**: 移动设定位置 **[下箭头]**, **[上箭头]**: 改变设定值)

(**[左箭头]**: 移动设定位置 **[下箭头]**, **[上箭头]**: 改变设定值)

显示测量值中的最大值.

按 **[左箭头]** 2 秒, 最大值将被重新设置并显示当前测量值

显示测量值中的最小值.

按 **[左箭头]** 2 秒, 最小值将被重新设置并显示当前测量值

各操作模式下的比较值设定范围

| 操作模式 | 设定范围 |
|-------------------------------|----------------|
| F1, F2, F7, F9, F11, F12, F13 | 0 ~ 99999 |
| F3, F4, F5, F6 | 0 ~ 设定范围 |
| F8, F10 | -19999 ~ 99999 |

*设定范围因小数点的位置而不同

※在运行模式按 **[MD]**, 进入参数组0.

※进入参数组0, 参数和设定值将以1秒的周期闪烁.

※(★1) 只有比较值设定型的参数是点线显示的

如果选择 F 模式的输出方式, 只能看到 H和 L

因为 **[PSt.hh]** 和 **[PSt.LL]** 参数不显示

※每个参数改变设定值后, 按 MD 键 2秒 返回到运行模式, 但如果在60秒内不按键 **[MD]**, 将保存原先的设定值自动返回到运行模式.

• 如果不是比较值设定型, 进入参数组0将不出现 **[h.PEY]** 参数

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

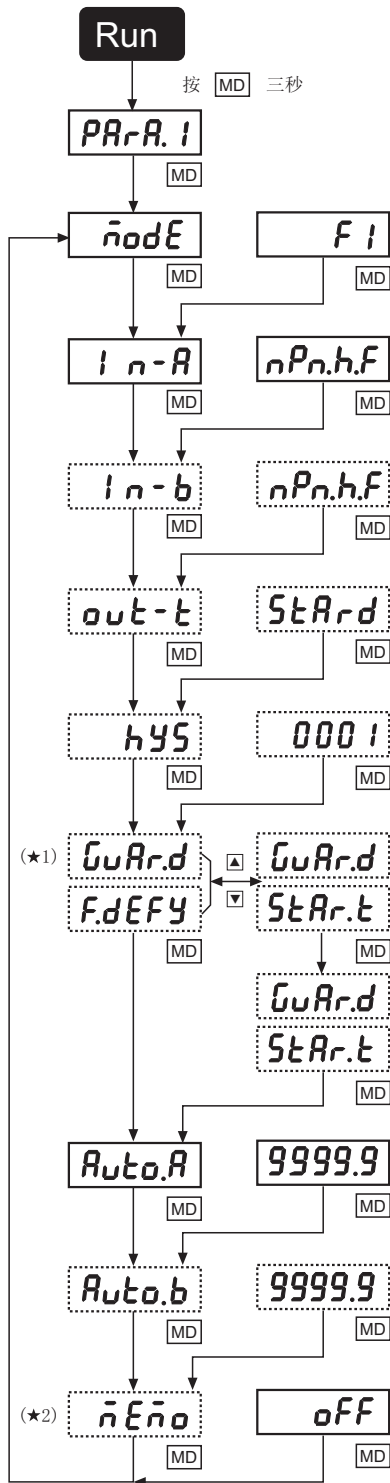
(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 &驱动器 &控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 &替代产品

●参数组 1



参数组 1.

显示 PArA.1 2秒进入 nodE.

选择操作模式

→ F1 → F2 → F3 ~ F13]

(▾, ▴ : 改变操作模式)

设定输入A传感器类型.

→ nPn.h.F → nPn.L.F → PnP.h.F → PnP.L.F]

(▾, ▴ : 改变传感器类型)

设定输入B传感器类型.

→ nPn.h.F → nPn.L.F → PnP.h.F → PnP.L.F]

(▾, ▴ : 改变传感器类型)

选择输出模式

→ StAr.d → out-h → out-l → out-b → out-i → out-f]

(▾, ▴ : 改变输出模式)

设定滞后输出 .

设定范围 : 0 ~ 9999 (滞后的范围因小数点的不同而不同. 参照F-24)

(▾, ▴ : 改变设定值)

开始时间修正功能(StAr.t) 或比较值输出(L, LL)功能(FdEFY)

→ FdEFY → StAr.t]

(▾, ▴ : 改变设定值)

保持时间是设置在计时器开始操作的功能(StAr.t)伸.

设定范围 : 0.0 ~ 99.9 sec

(▾ : 移位 ▾, ▴ : 改变设定值)

设定 INA 的AUTO-ZERO.

设定范围 : 0.1 ~ 9999.9 sec

(▾ : 移位 ▾, ▴ : 改变设定值)

设定 INB 的 AUTO-ZERO时间.

设定范围 : 0.1 ~ 9999.9 sec

(▾ : 移位 ▾, ▴ : 改变设定值)

设定记忆保持.

→ off → on]

(off: 有记忆保持, on: 无记忆保持)

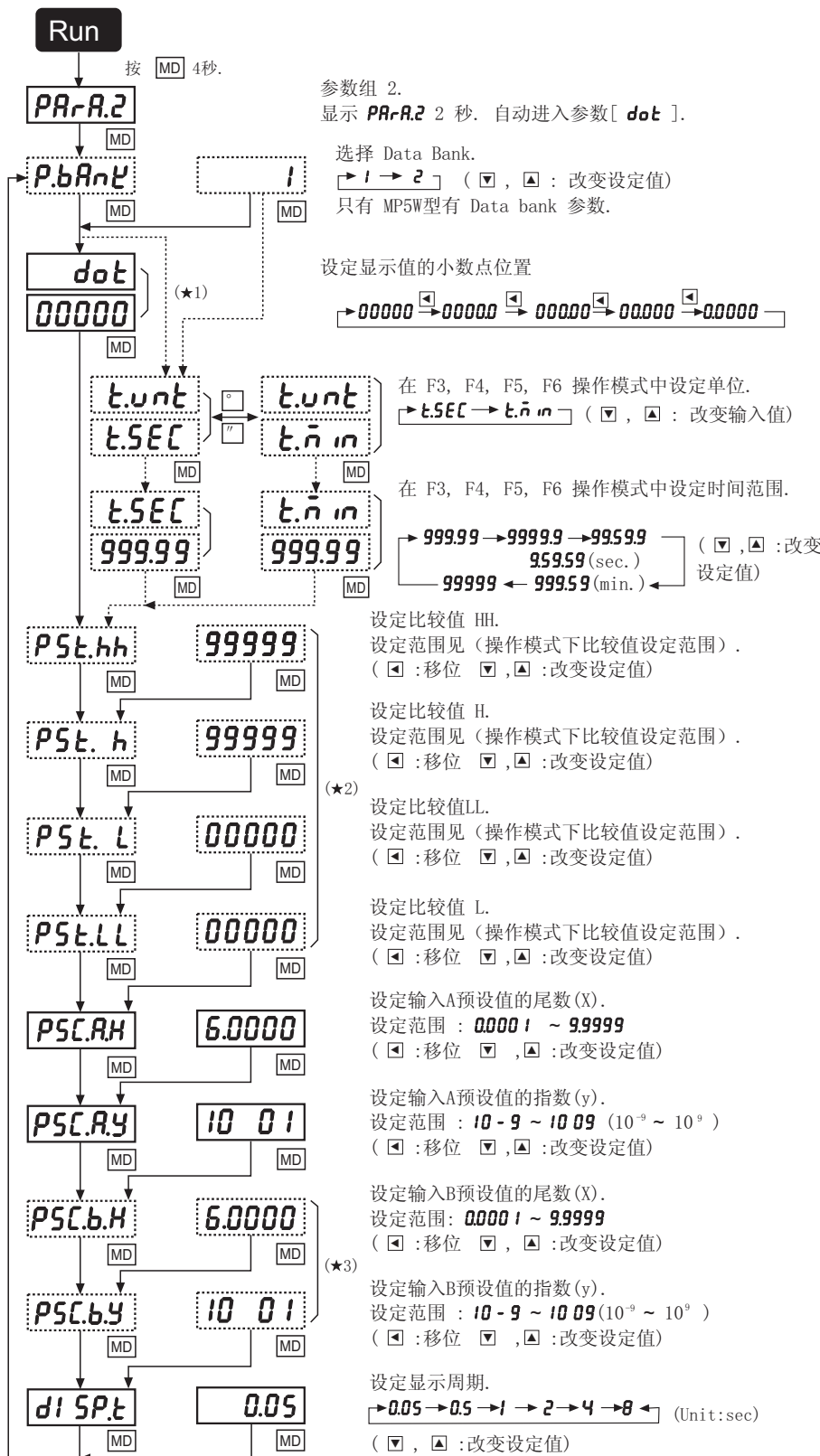
(▾, ▾ : 改变设定值)

●输入传感器

| NPN 输入型 | |
|---------|---------|
| 晶体管输入 : | nPn.h.F |
| 节点输入 : | nPn.L.F |
| PNP 输入型 | |
| 晶体管输入 : | PnP.h.F |
| 节点输入 : | PnP.L.F |

- ※在运行模式下按MD键 3秒. 进入参数组1.
- ※在进入参数组1, 参数和设定值以1秒为周期闪烁.
- ※在操作模式下的参数不能点线显示.
(参照 F-12, "各操作模式参数组图".)
- ※(★1) 只有比较值输出型的参数能显示.
(除了指示型和MP5M-41.)
- ※(★2) 当使用 F13模式时可选择使用记忆保持功能.
(MP5M-42是F11)
- ※每个参数改变设定值后, 按MD键存储数值, 并按MD键2秒返回到运行模式,
但如果在60秒内不按键, 将保存原先的设定值自动返回到运行模式

●参数组2



●单位决定设定范围

| SEC | MIN |
|------------------|----------------|
| 999.99sec. | 999.99min. |
| 9999.9 sec. | 9999.9min. |
| 99min59.9sec. | 99hour59.9min. |
| 9hour59min59sec. | 999hour59min. |
| 99999sec. | 99999min. |

●设定范围由有运行模式决定

| 运行模式 | 设定范围 |
|-------------------------------|----------------|
| F1, F2, F7, F9, F11, F12, F13 | 0 ~ 99999 |
| F3, F4, F5, F6 | 0 ~ 设定范围 |
| F8, F10 | -19999 ~ 99999 |

※小数点的不同影响设定范围

- ※在操作模式按 [MD] 四秒, [PAR.A.1]后显示 [PAR.A.2]. 如果松开 [MD] 键进入参数2
- ※进入参数组2后, 参数和设定值将以1秒为周期闪烁.
- ※(★1) 仅在 F3, F4, F5, F6 模式下显示.
- ※(★2) 如果选择 F 模式中的输出方式, 仅可设定 H 和 L 偏差值, [PSt.hh] 和 [PSt.LL] 参数将不出现.
- ※(★3) 仅在 F7, F8, F9, F10 模式下显示. 但 MP5M 型, 仅在 F7, F8 模式下显示.
- ※每个参数改变设定值后, 按 [MD] 键存储数值, 并按 [MD] 键2秒返回到运行模式但如果60秒内不按键, 将保存原先的设定值自动返回到运行模式

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

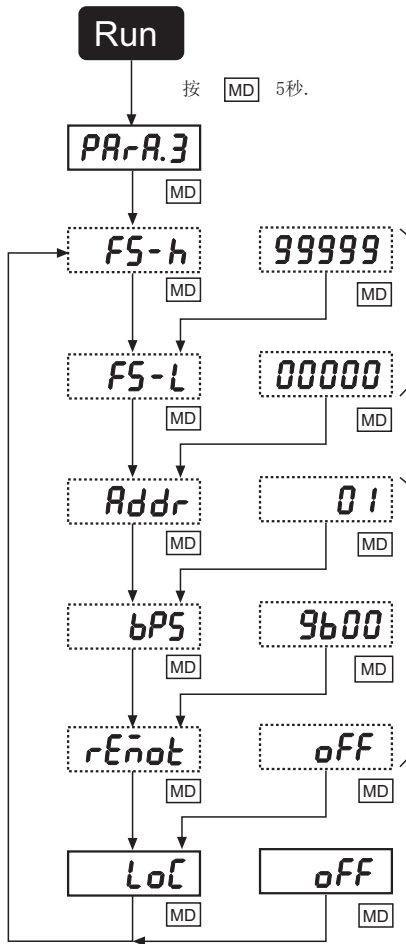
(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

●参数组3



参数组 3.
 显示 PR-A.3 2秒后, 自动进入 [FS-h] 参数.

设定范围见 (操作模式下比较值设定范围)
 (:移位 , :改变设定值)

设定PV传送输出的下限值.
 (:移位 , :改变设定值)

设定通信地址.
 设定范围 : 00 ~ 99 (32通道)
 (:移位 , :改变设定值)

改变通信速度.
 (★2) 9600 → 4800 → 2400
 (:移位 , :改变设定值)

远/近选择.
 off → on (off:有效, on:无效)
 (:移位 , :改变设定值)

锁键功能
 off → Loc.0 → Loc.1
 Loc.3 ← Loc.2 ←
 (, :改变设定值)

●设定范围由运行模式决定

| 运行模式 | 设定范围 |
|-------------------------------|----------------|
| F1, F2, F7, F9, F11, F12, F13 | 0 ~ 99999 |
| F3, F4, F5, F6 | 0 ~ 设定时间范围 |
| F8, F10 | -19999 ~ 99999 |

※小数点的不同影响设定范围

※运行模式下按 5秒, [PR-A.1] 和 [PR-A.2]显示 [PR-A.3].
 松掉 进入参数组 3.

※进入参数组3, 参数和设定值将以1秒为周期闪烁.

※(★1) 仅在PV传送输出型显示该参数.

※(★2) 仅在RS485 通信输出型显示该参数. 当选择远程通信[rEnot], 就不能操作面板键

※每个参数改变设定值后, 按 键存储数值, 并按键2秒返回到运行模式但如果在60秒内不按键将保存原先的设定值自动返回到运行模式

▣工厂默认设定

●参数组1

| 模式 | 设定范围 |
|--------|--------|
| nodE | F I |
| in-A | nPnhF |
| out-t | StAr d |
| hYS | 000 I |
| GuAr.d | F.dEFY |
| AuLoA | 99999 |
| nEno | oFF |

●参数组2

| 模式 | 设定范围 |
|---------|--------|
| PbAnE | I |
| dot | 00000 |
| PSt.hh | 99999 |
| PSt. h | 99999 |
| PSt. L | 00000 |
| PSt.LL | 00000 |
| PSCAH | 6.000 |
| PSCAY | 10 0 I |
| dI SP.t | 005 |

●参数组3

| 模式 | 设定范围 |
|-------|-------|
| FS-h | 99999 |
| FS-L | 00000 |
| Addr | 0 I |
| bPS | 9600 |
| rEnot | oFF |
| Loc | oFF |

※由于操作模式或输出规格, 设定规格可能无法显示.

■动作模式

- 从参数组1 $\dot{n}odE$ (模式) 中选择动作模式
- MP5S, MP5Y, MP5W有13种动作模式.
MP5M 有11种动作模式.

●模式 F1(频率/转速/速度)

频率/转速/速度的测量输入在 A位置.

1)频率(Hz) = $f \times \alpha$ [$\alpha = 1(\text{sec})$]

2)转速(rpm)
= $f \times \alpha$ [$\alpha = 60(\text{sec})$]
单独目标 $\alpha = 60 \times \frac{1}{N}$

3)速度(m/min) = $f \times \alpha$ [$\alpha = 60 \times L(\text{m})$]
单独目标 $\alpha = 60 \times \frac{\pi D}{1000N}$

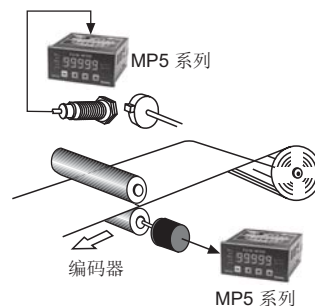
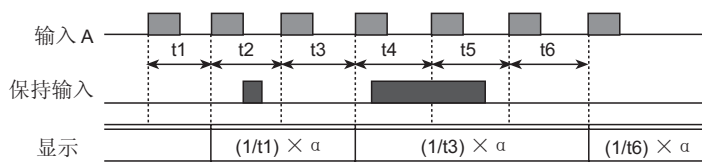
※L = 1个脉冲周期移动的长度[m]
N : 1个旋转轴内的直接监测点数量
 α : 缩放值

●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单元 | α (缩放值) |
|-----|-----------|----------------|
| 频率 | Hz | 1 |
| | kHz | 0.001 |
| 转速 | RPS | 1 |
| | rpm | 60 |
| 速度 | mm / sec | 1,000L |
| | cm / sec | 100L |
| | m / sec | L |
| | m / min | 60L |
| | km / hour | 3.6L |

※默认单位 : rpm

●时序图



(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

●模式 F2(通过的速度)

对传感器A接收ON到传感器B接收ON时物体通过对速度的检测.

通过的速度(V) = $f \times \alpha$ [$\alpha = L(\text{m})$]

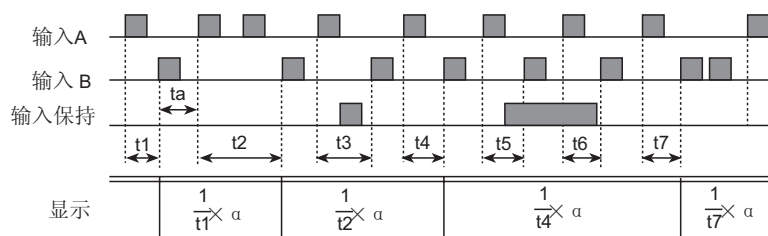
※f : 从传感器输入A为ON到传感器输入B为ON时所需时间T的倒数
L : 传感器A到传感器B之间的距离[m]
 α : 缩放值

●显示值和显示单位

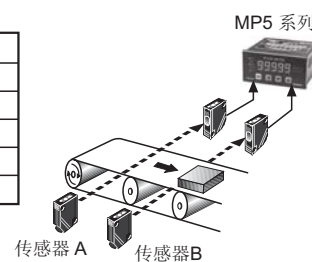
| 显示值 | 显示单元 | α (缩放值) |
|-------|-----------|----------------|
| 通过的速度 | mm / sec | 1,000L |
| | cm / sec | 100L |
| | m / sec | L |
| | m / min | 60L |
| | km / hour | 3.6L |

※默认单位:m/sec

●时序图



t_a : min.复位时间 20ms



●模式 F3(周期)

显示从传感器输入A为ON时到下一个ON.

周期(T) = t

※t : 检测时间 [秒]

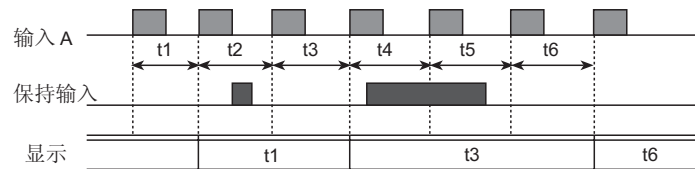
●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单元 | |
|---------------------|-----------------|-----|
| | SEC | MIN |
| 999.99sec. | 999.99min. | |
| 9999.9sec. | 9999.9min. | |
| 99min. 59.9sec. | 99hour 59.9min. | |
| 9hour 59min. 59sec. | 999hour 59min. | |
| 99999sec. | 99999min. | |

※参数组2中选择 t_{unit} (单位).

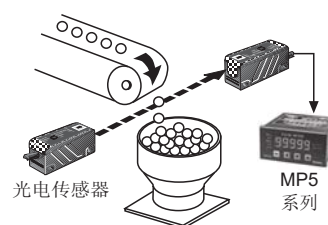
※出厂设定:999.99sec.

●时序图



t_a : 复位时间 min. 20ms

※ MP5M-4N不显示, MP5M-41, MP5M-42.



●模式 F4(通过的时间)

能显示传感器输入A为ON到下一个传感器输入为ON之间的区域通过的时间。

通过的时间(sec) = $t \times \alpha$

$$\left[\alpha = \frac{L(m)}{\text{一个脉冲周期内移动的距离}[m]} \right]$$

※ t : 测量时间[sec]

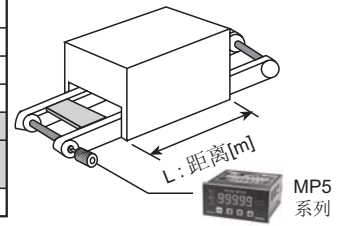
L : 移动距离[m]

α : 缩放值

※  MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42不显示.

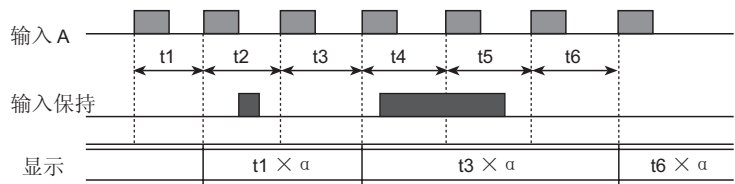
●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单位 | |
|-------|---------------------|-----------------|
| | SEC | MIN |
| 通过的时间 | 999.99sec. | 999.99min. |
| | 9999.9sec. | 9999.9min. |
| | 99min. 59.9sec. | 99hour 59.9min. |
| | 9hour 59min. 59sec. | 999hour 59min. |
| | 99999sec. | 99999min. |
| | | |



※在参数组2中选择 t.un_t(单位).
 ※出厂设定:999.99sec.

●时序图



●模式 F5(时间宽度)

显示输入 A的ON时间.

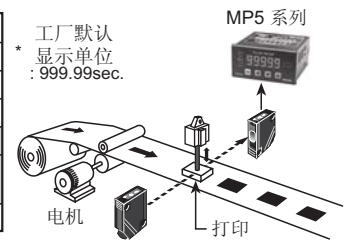
时间宽度(T) = t

※t : 输入A ON的测量时间[sec]

※  MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42不显示.

●显示值和显示单位

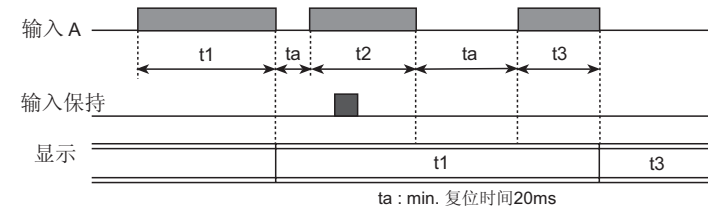
| 显示值 | 显示单位 | |
|------|---------------------|-----------------|
| | SEC | MIN |
| 时间宽度 | 999.99sec. | 999.99min. |
| | 9999.9sec. | 9999.9min. |
| | 99min. 59.9sec. | 99hour 59.9min. |
| | 9hour 59min. 59sec. | 999hour 59min. |
| | 99999sec. | 99999min. |
| | | |



工厂默认
 * 显示单位 : 999.99sec.

※参数组2中选择 t.un_t(单位).
 ※出厂设定:999.99sec.

●时序图




ta : min. 复位时间20ms

●模式 F6(时间间隔)

显示输入A到输入B的时间.

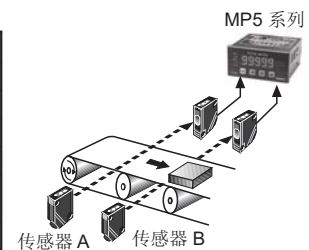
时间差(T) = $t(Ta \sim Tb)$

※t(Ta ~ Tb) : 输入A到输入B的时间[sec]

※  MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42不显示.

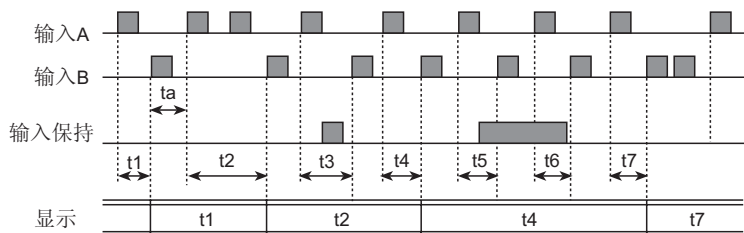
●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单位 | |
|------|---------------------|-----------------|
| | SEC | MIN |
| 时间间隔 | 999.99sec. | 999.99min. |
| | 9999.9sec. | 9999.9min. |
| | 99min. 59.9sec. | 99hour 59.9min. |
| | 9hour 59min. 59sec. | 999hour 59min. |
| | 99999sec. | 99999min. |
| | | |



输入A到输入B的时间在参数组2中选择 t.un_t(单位).
 输入A到输入B的时间出厂设定:999.99sec.

●时序图



ta : min. 复位时间 20ms

●模式F7(绝对率)

能显示输入B与输入A相反的速度值等, 前后有多少百分比.

$$\text{绝对率} = (\text{输入 B} / \text{输入 A}) \times 100\%$$

$$\text{绝对率} = \frac{\text{输入频率}[\text{Hz}] \times B \alpha}{\text{输入频率}[\text{Hz}] \times A \alpha} \times 100\%$$

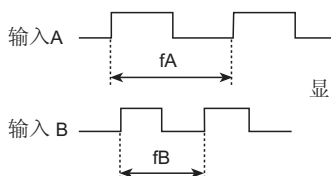
※A α : 输入A的 缩放值A

B α 输入B的 缩放值A

●显示值和显示单位

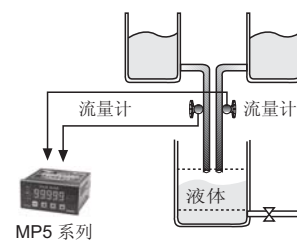
| 显示值 | 显示单位 |
|-----|------|
| 绝对率 | % |

●时序图



$$\text{显示} = \frac{\text{输入的频率}[\text{Hz}] \times B \alpha}{\text{输入的频率}[\text{Hz}] \times A \alpha} \times 100\%$$

※Hold : Hold 信号为 ON, 将保持显示值直到 Hold 信号为 OFF.



●模式F8(错误率)

能显示输入B与输入A相反的速度值等, 前后有多少百分比.

$$\text{错误率} = \frac{\text{输入 B} - \text{输入 A}}{\text{输入 A}} \times 100\%$$

$$\text{错误率} = \frac{(\text{输入的频率}[\text{Hz}] \times B \alpha) - (\text{输入的频率}[\text{Hz}] \times A \alpha)}{\text{输入的频率}[\text{Hz}] \times A \alpha} \times 100\%$$

※ MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42没有错误模式.

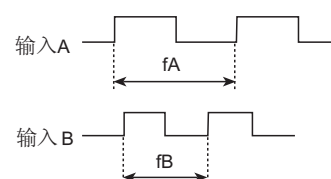
●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单位 |
|-------------|------|
| Error ratio | % |

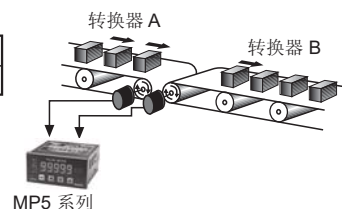
※A α : 输入A的 缩放值A

B α : 输入B的 缩放值B

●时序图



※Hold : Hold 信号为 ON, 将保持显示值直到 Hold 信号为 OFF.



●模式 F9(密度)

将输入A和输入B检测综合起来, 对输入B的浓度比率显示.

$$\text{密度} = \frac{\text{输入 B}}{\text{输入 A} + \text{输入 B}} \times 100\%$$

$$\text{密度} = \frac{\text{输入频率}[\text{Hz}] \times B \alpha}{(\text{输入频率}[\text{Hz}] \times A \alpha) + (\text{输入频率}[\text{Hz}] \times B \alpha)} \times 100\%$$

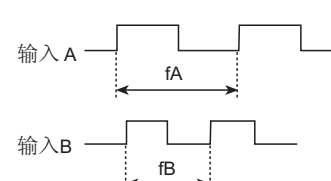
●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单位 |
|---------|------|
| Density | % |

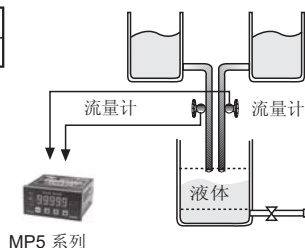
※A α : 输入A的 缩放值A

B α : 输入B的 缩放值B

●时序图



※Hold : Hold 信号为 ON, 将保持显示值直到 Hold 信号为 OFF.



※F8 MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 提供给F8模式.

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

●模式 F10(误差)

输入B和标准输入A之间相比出误差并显示.

误差 = 输入 B - 输入 A

误差 = (输入频率 B[Hz] × B α)
 - (输入频率 A[Hz] × A α)

※ MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42 没有误差模式

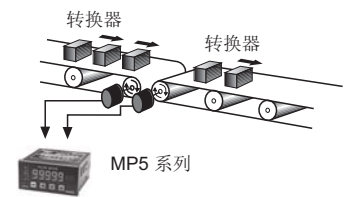
●显示值和显示单位

| 显示值 | 显示单位 |
|-------|-----------------------|
| Error | END User setting unit |

※A α: 输入A的值 缩放值 A
 B α: 输入B的值 缩放值 t B
 时序图



※Hold: Hold 信号为 ON, 将保持显示值直到hold信号为 OFF.



●模式 F11(长度测量)

输入B为ON时, 输入A才输出数字

长度测量 = P × α

※ P: 输入A的脉冲数,
 α: 缩放值

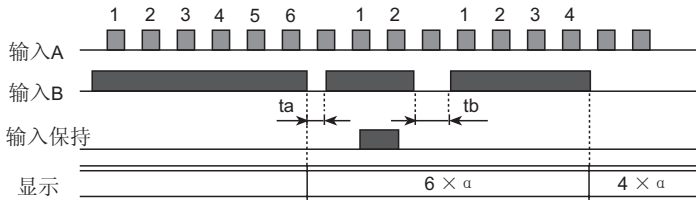
※MP5M-4N,MP5M-41, MP5M-42 型号中没有误差模式.

●显示值和显示单位

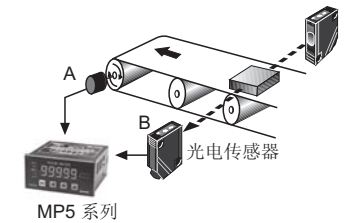
| 显示值 | 显示单位 |
|-----|--------|
| | 数量[EA] |
| | mm |
| | cm |
| | m |

※出厂设置(Unit):EA]

●时序图



※ta, tb: 复位时间 min. 20ms



●模式 F12(间隔)

输入B为ON到下一个ON出现时,
 输入A才输出数字.

间隔 = P × α

※P: 输入A的脉冲数,
 α: 缩放值

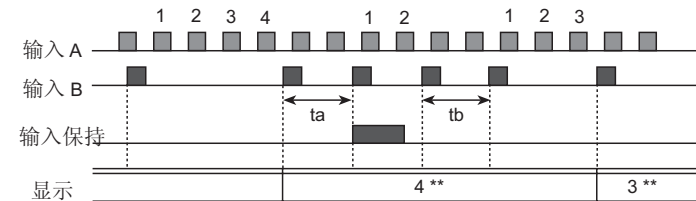
※F10 应用在 MP5M-4N,MP5M-41, MP5M-42 .

●显示值和显示单位

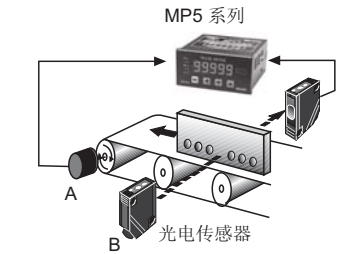
| 显示值 | 显示单位 |
|-----|--------|
| 间隔值 | 数量[EA] |
| | mm |
| | cm |
| | m |

※出厂设置(Unit):[EA]

●时序图



※ta: 复位时间min. 20ms



●模式 F13(综合)

输入A检测脉冲的显示.

综合 = P × α

※P: 输入A的脉冲数,
 α: 缩放值

※最大计数速度: 50kcps
 (最大接收频率)

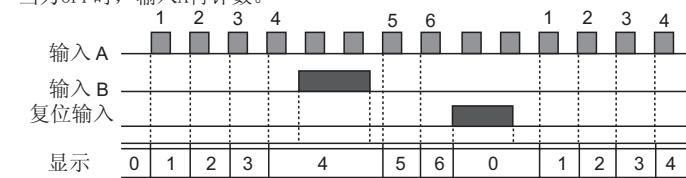
※F11 应用在 MP5M-4N, MP5M-41, MP5M-42

●显示值和显示单位

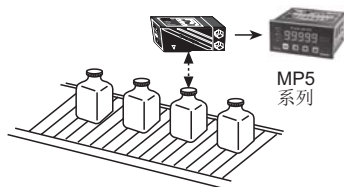
| 显示值 | 显示单位 |
|-----|--------------|
| 综合 | Quantity[EA] |

●时序图

※输入脉冲并计数A.
 ※输入B是一个行使信号, 当为ON时, 输入A的计数停止,
 当为OFF时, 输入A再计数.



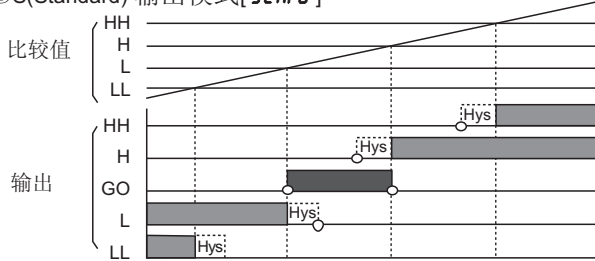
※α=1 display value



■输出方式

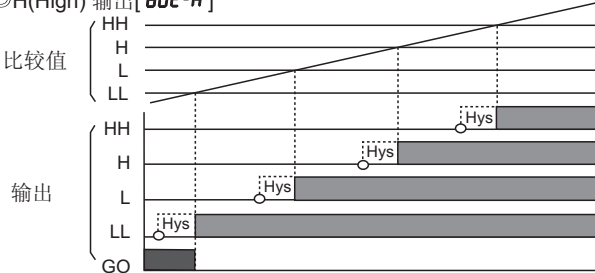
- 在参数组1中选择out-t(输出类型).
- MP5 有6种输出模式, 显示型没有输出模式.
 - ☞ S(Standard) 输出模式, H(High) 输出模式, L(Low) 输出模式, B(Block) 输出模式, I(One shot)输出模式, F(Deviation)输出模式, .
- 输出型设定值的条件是B输出为 LL<L<H<HH, F 输出模式 L<H, 其他S、H、L、I模式输出是单独的, 比较设定值无需考虑值的大小 (MP5M-42 没有GO, HH, LL输出,)

◎S(Standard) 输出模式[S t a r d]



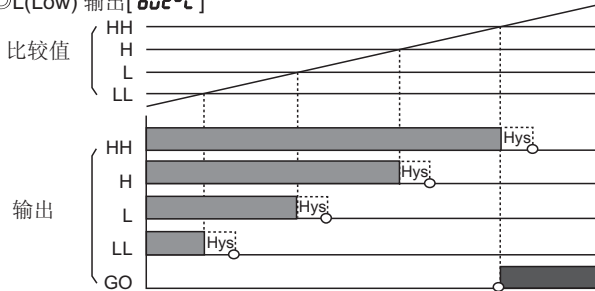
显示值 ≥ 比较值 HH ☞ HH 输出 ON
 显示值 ≥ 比较值 H ☞ H 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 L ☞ L 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 LL ☞ LL 输出 ON
 GO 输出: 当没有 HH, H, L, LL 输出时, GO 输出 ON.

◎H(High) 输出[o u t - h]



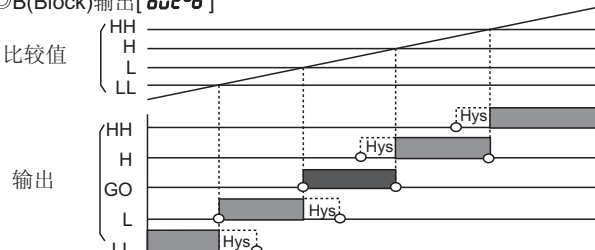
显示值 ≥ 比较值 HH ☞ HH 输出 ON
 显示值 ≥ 比较值 H ☞ H 输出 ON
 显示值 ≥ 比较值 L ☞ L 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 LL ☞ LL 输出 ON
 GO 输出: 当没有 HH, H, L, LL 输出, GO 为 ON.

◎L(Low) 输出[o u t - L]



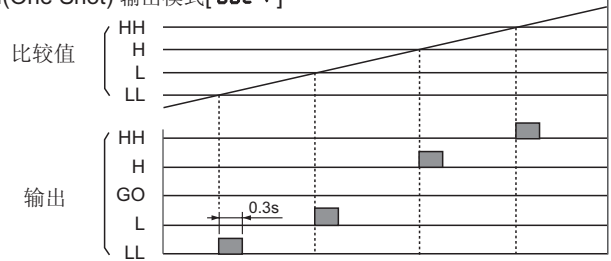
显示值 ≤ 比较值 HH ☞ HH 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 H ☞ H 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 L ☞ L 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 LL ☞ LL 输出 ON
 GO 输出: 当没有 HH, H, L, LL 输出, GO 输出 ON.

◎B(Block)输出[o u t - b]



显示值 ≥ 比较值 HH ☞ HH 输出 ON
 比较值 HH > 显示值 ≥ 比较值 H ☞ H 输出 ON
 比较值 LL > 显示值 ≥ 比较值 L ☞ L 输出 ON
 显示值 ≤ 比较值 LL ☞ LL 输出 ON
 GO 输出: 当没有 HH, H, L, LL 输出时 GL 输出 ON.

◎I(One Shot) 输出模式[o u t - I]

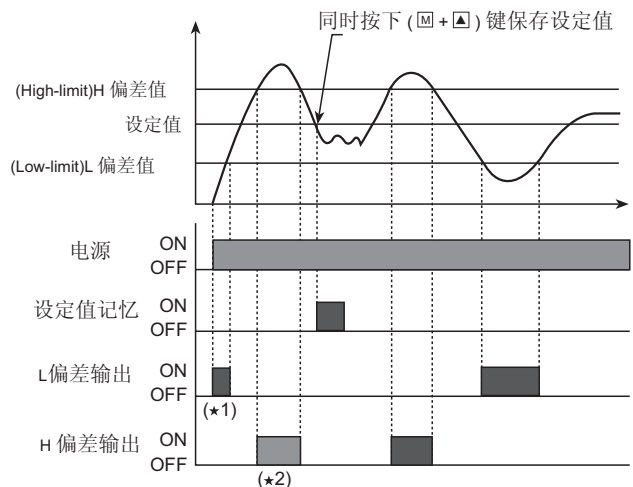


显示值 ≥ 比较值 HH ☞ HH 输出 ON
 比较值 HH > 显示值 ≥ 比较值 H ☞ H 输出 ON
 比较值 H > 显示值 ≥ 比较值 L ☞ L 输出 ON
 比较值 L > 显示值 ≥ 比较值 LL ☞ LL 输出 ON

- ※ I 模式没有GO输出方式.
- ※ One Shot(■) 输出时间被固定为 0.3sec.
- ※ I 模式输出没有滞后输出方式

◎F(偏差) 输出模式[o u t - F]

- T这个功能是记忆设置值, 当H, L的外部偏差时输出. .
- 设定值记忆: 存储电流显示值在设定值须按(☒+☑)键切换.
 - 显示设定值: 按(☑)键检查记忆设定值. (不断的按☑这个键直到显示记忆设定值.)
 - 偏差设定: 设定 H[P5 E. h], L[P5 E. L] 偏差值 (断电后偏差值仍将被记忆直到下次设定偏差值)
 - 偏差设定范围: 0.0001 to 99999 (设定范围随着小数点位置的变化而改变. 如小数点的位数为0000.0, 则设定范围为 0.1 to 9999.9.)
 - 动作: 显示值 ≤ 比较值 L 输出 ON, 显示值 ≤ 比较值 H 输出 ON



- ※(*1)当选择偏差输出调整功能时将不输出. .
- ※(*2)从上图看输出位置可能不同.
- ※F输出模式没有 HH, GO, LL 输出.
- ※当设置偏差为 "0(Zero)", 工作为 "偏差 1".

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/ 线速/ 脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 & 替代产品

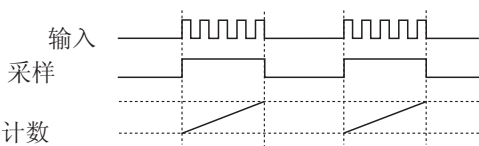
■功能

◎显示采样时间

此模式是测量周期计算。它是直接测量目标时间的倒数，如果目标高速旋转需靠缩短测量时间来保证测量精度

此功能可以改变显示周期 (0.05/0.5/1/2/4/8sec.)

当目标物体高速旋转时，显示测量值的平均值防止测量精度下降。当测量时间比较长，则响应输出会被延迟。因此要适当的调节测量时间

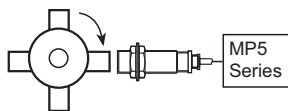


*参数组2选择采样时间

◎Prescale 功能

prescale 功能是乘以这个脉冲数或脉冲长度的变量 (X * 10), 贴上所需要的单位和特殊的倍数, .

根据输入频率和预设值，可以显示频率或者转速，比如，当要求如下显示转速时预设值该如何设置。



- * f: 每秒输入的脉冲数 (频率) .
- * α: 缩放值
- * N: 每转脉冲数

$$\begin{aligned} \text{RPM} &= f \times \alpha \\ &= f \times 60 \times (1/N) \\ &= f \times 60 \times (1/4) \\ &= f \times 60 \times 0.25 \\ &= f \times 15 \end{aligned}$$

●Prescale 设定 (α = 15)

设定 Prescale值 (α) 在参数组2 **P5C.RH**, **P5C.RY** (**P5C.b.H**, **P5C.b.Y**)

Prescale值 (α = 15) 就是 (X):1,5000, y:10¹

也就是你想得到的显示值

要设定 X=0.1500, y=10²

X 设定范围: 0.0001~9.9999

Y 设定范围: 10⁰ ~10⁹

◎监视功能

此功能是在 **h.PEY** 和 **L.PEY** 的参数中保存显示过程中的最大值和最小值

●重新设定看参数组0

◎监视延时功能

这个功能是稳定控制限制L, LL 输出到某一输出为止, 或输入某一起始电流时阻止所有输出在设备进行到稳定状态过程反映各当电机运行时, 在监视延时功能中没有起始修正种变化情况. 当电机运行时, 在监视延时功能中没有起始修正时间功能和比较输出限位功能.

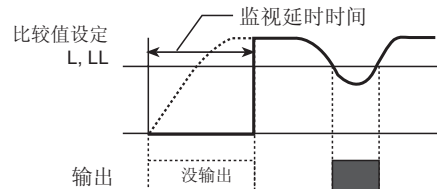
①起始修正时间功能

(在参数组1的 **StAr.t** 模式中选择)

此功能是设定时间来限制输出

(时间设定范围 0.0 to 99.9sec.)

可应用的输出模式: S, H, L, B, I, F



②比较输出功能

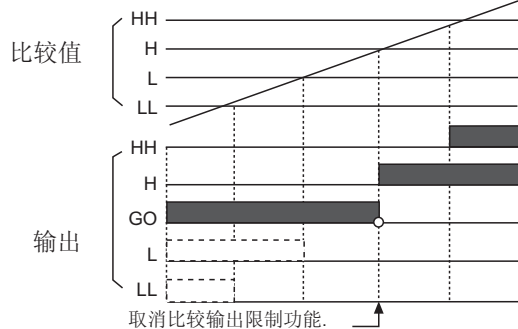
(参数组1 **F.dEfy**)

这个功能是限制LL, L在HH, H之前输出

可应用输出模式: S, B, F

●S输出模式

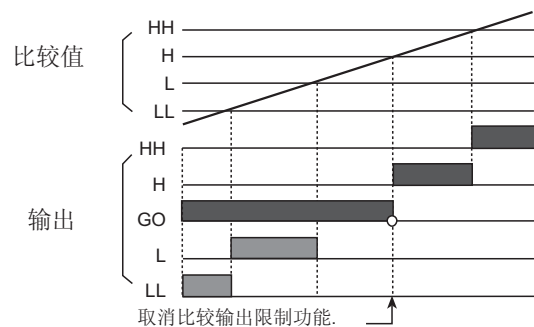
(开始通电阶段的动作)



- *刚上电, L, LL比较值输出不会显示
- *在S输出模式下, HH、H、L、LL的设定值不会相互响应, 因此HH的值可以等于或小于LL的设定值

●B输出模式

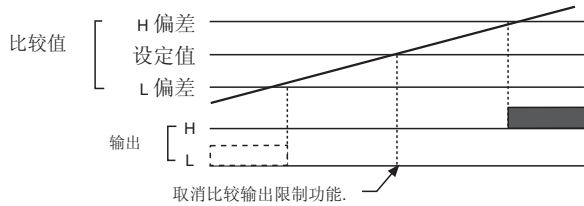
(开始通电阶段的动作)



- *刚上电L, LL比较输出不会来
- *在S输出模式下, HH、H、L、LL的设定值不会相互响应, 因此HH的值可以等于或小于LL的设定值
- 设定值应该: LL < L < H < HH .

●F输出模式

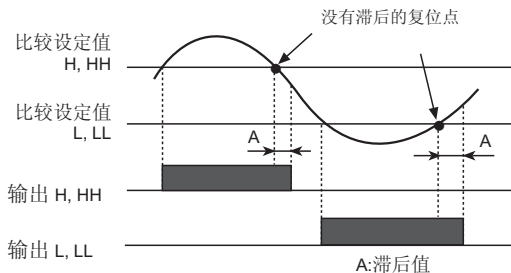
(开始通电时动作)



- ※上电后, 首次L比较输出不会来.
- ※F输出模式: 在设定值(标准设定)比较输出限制功能将被取消
- ※在F输出模式下, HH、H、L、LL的设定值不会相互响应, 因此HH的值可以等于或小于LL的设定值

◎滞后功能

设定延时值(A)与标准值比较, 来预防因为ON/OFF产生的不稳定的动作发生.



| 小数点位置 | 设定范围 |
|--------|---------------|
| 00000 | 0000 ~ 9999 |
| 0000.0 | 000.0 ~ 999.9 |
| 000.00 | 00.00 ~ 99.99 |
| 00.000 | 0.000 ~ 9.999 |
| 0.0000 | 0.000 ~ 0.999 |

- ※它能够设定为“0”但设为“0”实际的动作将为“1”.
- ※初始设置值为 0001.
- ※你可以在参数组1中设定 "h55".

◎自动归0时间设置功能

当知道输入信号的间隔时, 自动归0时间将会设定为比输入脉冲间隔信号稍长, 如果没有信号输入, (Auto-zero 时间) 它就认为输入信号没有并强制执行为 "00000", 注: 自动归0的时间应小于脉冲输入的间隔时间, 否则不易显示为 "00000".

- Auto-zero 时间设定范围:0.1 ~ 9999.9sec (出厂设置: 9999.9sec)
- 但显示值为"00000", 每一个输出将返回为“0”.
- 可在参数组1中设定 "Auto.R".

◎锁键功能

这个功能能打开或锁住每一个参数和模式转变功能.

- OFF : 没有锁功能
- LoC 0 : P0 ~ P3 锁住(锁住 参数组 0 ~ 3)
- LoC 1 : P1 ~ P3 锁住(锁住 参数组 1 ~ 3)
- LoC 2 : P2 ~ P3 锁住(锁住 参数组 2 ~ 3)
- LoC 3 : P3 锁住(锁住 参数组 3 only)
- ※在参数组3中设定锁键功能.

◎内部硬件锁功能

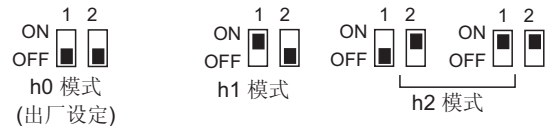
内部硬件锁与参数3图中的锁定作用是一样的, 并可预防错误发生.

- h0(硬件 Lock0)
它可以iancha、改变参数组3中的 LoC 模式.
- h1(硬件 Lock1)
它可以检查参数组3中的 LoC 模式.
- h2(硬件 Lock2)
它可不可以检查、改变参数组3中的 LoC 模式
- 上电后, 内部锁键设定可以用来锁或不锁.
- MP5S, MP5Y, MP5W 系列



※内部硬件锁设定在 PCB上.

●MP5M 系列

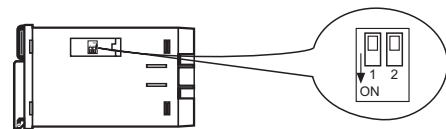


※内部硬件锁位置.

◎Data bank 开关功能

这个功能是用来分配比较设定值和2种缩放值(Data bank 1, Data bank 2).

- 当3和5的端子开路时, 将使用比较值和 Data bank 1的缩放值
- 当3和5的端子短路时, 将使用比较值和 Data bank 2的缩放值.
- 参数组2的 P.b.RnY 模式中选择 data bank 然后储存比较值和缩放值在每个 data bank 中
- 此功能仅在 MP5W 系列中.



| | |
|-----|--------------------|
| (A) | 计数器 |
| (B) | 计时器 |
| (C) | 温控器 |
| (D) | 功率控制器 |
| (E) | 面板表 |
| (F) | 转速/线速/脉冲表 |
| (G) | 显示单元 |
| (H) | 传感器控制器 |
| (I) | 开关电源 |
| (J) | 接近传感器 |
| (K) | 光电传感器 |
| (L) | 压力传感器 |
| (M) | 旋转编码器 |
| (N) | 5相步进电机 & 驱动器 & 控制器 |
| (O) | 图形显示器 |
| (P) | 产品取消型号 & 替代产品 |

◎时间单位选择

PV 值显示时间范围.

- 时间单位选择在参数组2中
- 应用模式: 模式: 模式 F3 到 F6

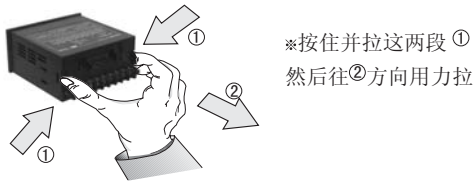
| SEC | MIN |
|------------------|----------------|
| 999.99sec. | 999.99min. |
| 9999.9sec. | 9999.9min. |
| 99min59.9sec. | 99hour59.9min. |
| 9hour59min59sec. | 999hour59min. |
| 99999sec. | 99999min. |

*当设定时间单位显示功能时无"dot"设定模式
 * MP5M 系列系列中时间范围不被显示.

◎外壳拆除(插脚部分)

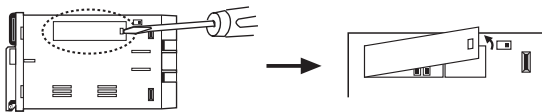
拆除前先断开电源.

- MP5W 系列 / MP5Y 系列 / MP5S-4N



*按住并拉这两段 ① 然后往②方向用力拉

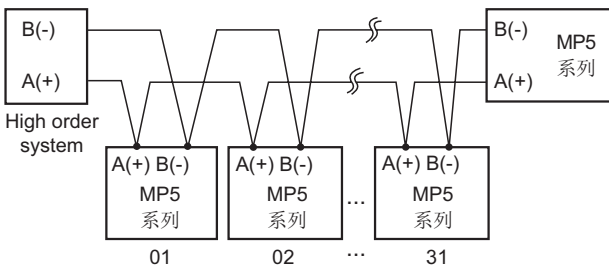
- MP5M 系列



用辅助工具撬开接插脚, 往外用力, 即可拆开.
 *辅助工具可能会对产品造成损坏.

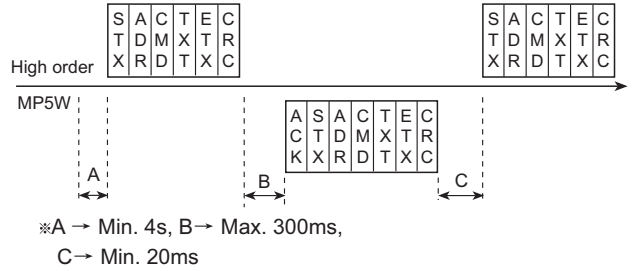
■通讯控制输出

◎系统要求



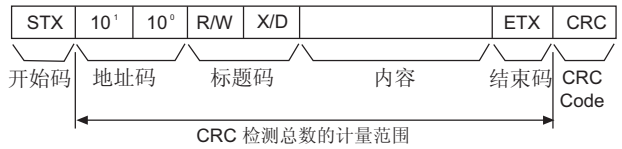
◎通讯控制要求

1. MP5 的通讯控制是有协议的 (与其他系统不兼容).
2. 上面系统通电4秒后, 才能开始通讯.
3. 通讯开始初始化后, 当上面系统发出命令信号, 然后MP5系列才会应答.
 如果3次没有应答上面系统的信号命令将报告错误.



◎通讯命令和 Block

初始化合令和应答



①开始码

显示 BLOCK开始部分

STX → [02H], 如果应答, 将增加ACK/NAK

②地址码

此可以使上面系统识别 MP5 系列

可设置的地址范围是 00 to 99.

(BCD ASCII)

③标题码

显示命令如下2个字母表.

RX(Read request) → R[52H], X[58H]

RD(Read response) → R[52H], D[44H]

WX(Write request) → W[57H], X[58H]

WD(Write response) → W[57H], D[44H]

④内容

显示命令和应答的详细内容. (参照 command)

⑤结束码

显示 BLOCK的结束部分. ETX → [03H]

⑥CRC

CRC 就是循环冗余校验, 被称为多项式码. CRC 是检查发送和接收之间的错误, 建立更可靠的发送和接收连接.

MP5系列根据CCITT-8多项式规则采用 CRC-8, CRC-16 and CRC-32, CRC-8 .

(参照 CRC8 表) 计算结果为十六进制中的一位.

< CRC8 表 >

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0 | 0x00 | 0x5E | 0xBC | 0xE2 | 0x61 | 0x3F | 0xDD | 0x83 | 0xC2 | 0x9C | 0x7E | 0x20 | 0xA3 | 0xFD | 0x1F | 0x41 |
| 1 | 0x9D | 0xC3 | 0x21 | 0x7F | 0xFC | 0xA2 | 0x40 | 0x1E | 0x5F | 0x01 | 0xE3 | 0xBD | 0x3E | 0x60 | 0x82 | 0xDC |
| 2 | 0x23 | 0x7D | 0x9F | 0xC1 | 0x42 | 0x1C | 0xFE | 0xA0 | 0xE1 | 0xBF | 0x5D | 0x03 | 0x80 | 0xDE | 0x3C | 0x62 |
| 3 | 0xBE | 0xE0 | 0x02 | 0x5C | 0xDF | 0x81 | 0x63 | 0x3D | 0x7C | 0x22 | 0xC0 | 0x9E | 0x1D | 0x43 | 0xA1 | 0xFF |
| 4 | 0x46 | 0x18 | 0xFA | 0xA4 | 0x27 | 0x79 | 0x9B | 0xC5 | 0x84 | 0xDA | 0x38 | 0x66 | 0xE5 | 0xBB | 0x59 | 0x07 |
| 5 | 0xDB | 0x85 | 0x67 | 0x39 | 0xBA | 0xE4 | 0x06 | 0x58 | 0x19 | 0x47 | 0xA5 | 0xFB | 0x78 | 0x26 | 0xC4 | 0x9A |
| 6 | 0x65 | 0x3B | 0xD9 | 0x87 | 0x04 | 0x5A | 0xB8 | 0xE6 | 0xA7 | 0xF9 | 0x1B | 0x45 | 0xC6 | 0x98 | 0x7A | 0x24 |
| 7 | 0xF8 | 0xA6 | 0x44 | 0x1A | 0x99 | 0xC7 | 0x25 | 0x7B | 0x3A | 0x64 | 0x86 | 0xD8 | 0x5B | 0x05 | 0xE7 | 0xB9 |
| 8 | 0x8C | 0xD2 | 0x30 | 0x6E | 0xED | 0xB3 | 0x51 | 0x0F | 0x4E | 0x10 | 0xF2 | 0xAC | 0x2F | 0x71 | 0x93 | 0xCD |
| 9 | 0x11 | 0x4F | 0xAD | 0xF3 | 0x70 | 0x2E | 0xCC | 0x92 | 0xD3 | 0x8D | 0x6F | 0x31 | 0xB2 | 0xEC | 0x0E | 0x50 |
| A | 0xAF | 0xF1 | 0x13 | 0x4D | 0xCE | 0x90 | 0x72 | 0x2C | 0x6D | 0x33 | 0xD1 | 0x8F | 0x0C | 0x52 | 0xB0 | 0xEE |
| B | 0x32 | 0x6C | 0x8E | 0xD0 | 0x53 | 0x0D | 0xEF | 0xB1 | 0xF0 | 0xAE | 0x4C | 0x12 | 0x91 | 0xCF | 0x2D | 0x73 |
| C | 0xCA | 0x94 | 0x76 | 0x28 | 0xAB | 0xF5 | 0x17 | 0x49 | 0x08 | 0x56 | 0xB4 | 0xEA | 0x69 | 0x37 | 0xD5 | 0x8B |
| D | 0x57 | 0x09 | 0xEB | 0xB5 | 0x36 | 0x68 | 0x8A | 0xD4 | 0x95 | 0xCB | 0x29 | 0x77 | 0xF4 | 0xAA | 0x48 | 0x16 |
| E | 0xE9 | 0xB7 | 0x55 | 0x0B | 0x88 | 0xD6 | 0x34 | 0x6A | 0x2B | 0x75 | 0x97 | 0xC9 | 0x4A | 0x14 | 0xF6 | 0xA8 |
| F | 0x74 | 0x2A | 0xC8 | 0x96 | 0x15 | 0x4B | 0xA9 | 0xF7 | 0xB6 | 0xE8 | 0x0A | 0x54 | 0xD7 | 0x89 | 0x6B | 0x35 |

◎通讯命令

●字(数字) " " 为 ASCII.

| Sort | ACK | STX | Addr | Command | Bank | Code | +/- | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | DP | ETX | CRC |
|----------------|-----|-----|------|---------|------|------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|-----|-----|
| Read request | X | 02H | | "R" | "X" | | | "0" | "0" | "0" | "0" | "0" | "0" | "0" | 03H | CRC |
| Read response | | 06H | 02H | | "R" | "D" | | | | | | | | | 03H | CRC |
| Write request | X | 02H | | "W" | "X" | | | | | | | | | | 03H | CRC |
| Write response | | 06H | 02H | | "W" | "D" | | | | | | | | | 03H | CRC |

| | |
|-----|---------------|
| P 0 | PV值 |
| C 0 | 比较值HH |
| C 1 | 比较值H |
| C 2 | 比较值L |
| C 3 | 比较值LL |
| K 0 | 最大值 |
| K 1 | 最小值 |
| X 0 | 缩放值 X.Ain |
| X 1 | 缩放值 |
| Y 0 | 缩放值 Y.Ain |
| Y 1 | 缩放值 Y.Bin |
| R 0 | 重新设置最大值/最小值控制 |

●读测量/设定值:

地址 01, 命令d RX

1. 命令(Upper)

①命令

②应用: 地址(01), 标题码(RX),

Bank(0)的当前值(P0),

CRC 检查总数(B5H)

| STX | 0 | 1 | R | X | 0 | P | 0 | + | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ETX | CRC |
|-----|-----|-----|------|-----|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|
| 起始 | 地址 | 命令 | Bank | 命令 | Symbol | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | 小数点 | END | Check sum | | | | |
| 02H | 30H | 31H | 52H | 58H | 30H | 50H | 30H | 2BH | 30H | 30H | 30H | 30H | 30H | 30H | 30H | 03H | B5H | |

2. 应答

①正常接收: 增加 ACK[06H] 到数据传输

Bank(0)的当前值就是+1.234.

| ACK | STX | 0 | 1 | R | D | 0 | P | 0 | + | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | ETX | CRC |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| ACK | 起始 | 地址 | 命令 | Bank | 命令 | Symbol | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | Decimal point | End | Check sum | | | |
| 06H | 02H | 30H | 31H | 52H | 44H | 30H | 50H | 30H | 2BH | 30H | 30H | 31H | 32H | 33H | 34H | 33H | 03H | 23H |

②正常接收: 增加 ACK[06H] 到数据传输

Bank(0)的当前值就是 -56.7.

| ACK | STX | 0 | 1 | R | D | 0 | P | 0 | - | 0 | 0 | 1 | 5 | 6 | 7 | 1 | ETX | CRC |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| ACK | 起始 | 地址 | 命令 | Bank | 命令 | Symbol | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | Decimal point | End | Check sum | | | |
| 06H | 02H | 30H | 31H | 52H | 44H | 30H | 50H | 30H | 2DH | 30H | 30H | 31H | 35H | 36H | 37H | 31H | 03H | 42H |

●测量/设定值的Write[WX]

地址 01, 命令 WX

1. 命令(Upper)

①命令

②应用: 地址(01), 标题码(WX),

BANK(0)的SV-HH (C0)

就是 +1.234.

| STX | 0 | 1 | W | X | 0 | C | 0 | + | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ETX | CRC |
|-------|---------|---------|------|---------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| Start | Address | Command | Bank | Command | Symbol | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | Decimal point | End | Check sum | | | |
| 02H | 30H | 31H | 57H | 58H | 30H | 43H | 30H | 2BH | 30H | 30H | 31H | 32H | 33H | 34H | 33H | 03H | 5DH |

2. 应答(MP5 series)

正常接收后的完全操作.

| ACK | STX | 0 | 1 | W | D | 0 | C | 0 | + | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | ETX | CRC |
|-----|-------|---------|---------|------|---------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| ACK | Start | Address | Command | Bank | Command | Symbol | 10 ⁵ | 10 ⁴ | 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 10 ⁰ | Decim-al point | End | Check sum | | | |
| 06H | 02H | 30H | 31H | 57H | 44H | 30H | 43H | 30H | 2BH | 30H | 30H | 31H | 32H | 33H | 34H | 35H | 03H | 3CH |

3. CRC 错误: 仅传输 NAK[15H].

(需要再次传输)

4. 其他: ACK/NAK没应答

①接收 STX后, 地址不一样

②当发生接收缓存溢出.

③当波特率与其他通讯设定值不一样.

5. 当 ACK/NAK没有应答

①检查接线状态

②检查通讯情况

(设定值)

③假设故障由于干扰引起, 请试着再次操作通讯直到恢复

④如果频繁发生通讯失败, 请调整通讯速度.

■MP5 系列通讯注意事项

1. 通过上位机如PC、PLC等在线更改MP5系列的通讯参数(波特率、地址等)是不可能的(将发生错误)

2. 首先使MP5系列的通讯参数与上位机一致.

3. 在同一通讯线上不允许重叠设定通讯号码.

(将发生错误)

4. RS485通讯请使用双绞线.

5. 通讯总长800米, 可连接32台设备.

6. 当用电缆连接MP5系列和上位机时, 两通讯线之间要安装垂直电阻(100~200 Ω).

7. 请检查通讯有关的参数

①开始位 : 1(固定)

②停止位 : 1(固定)

③奇偶位 : Non(固定)

④数据位 : 8(固定)

⑤波特率 : 2400, 4800, 9600(可选)

⑥地址 : 00 ~ 99(可选)

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(D) 功率控制器

(E) 面板表

(F) 转速/线速/脉冲表

(G) 显示单元

(H) 传感器控制器

(I) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

(N) 5相步进电机 &驱动器 &控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号 &替代产品