
**Instruction
Manual**

用户手册

BT200
智能终端

***DP*harp**

IM 1C0A11-01CY

简 介

感谢您选用 BT200 智能终端。

本使用说明书讲解如何使用 BT200 - N00 型智能终端和 BT200 - P00 型带打印功能的智能终端，以及使用时的注意事项。BT200 上显示内容和通过 BT200 设置的内容由与其连接的仪表决定。使用前请仔细阅读本手册。

有关 BT200 规格、结构、组件的变化可能无法同时在本手册中反映，使用本手册时请注意这点。

如有疑问，请与我们联系，说明故障现象发生环境，以及型号规格、选件代码、铭牌上的系列号（图 2 - 2）。其它任何图表、数据和信息都将有助于解决问题。

本公司对由用户擅自维修仪表而造成的损失概不负责。

如须询问，请与横河川仪有限公司联系。

相关仪表资料及说明书：

Dpharp 使用说明书	IM 1C20B1 - 01E
Dpharp EJA 使用说明书	IM 1C22B1 - 01E
UNI△MARK II/COM - B 使用说明书	IM 1C5N0 - 01E
ADMAG 使用说明书	IM 1E6C1 - 01E
ADMAG AE 使用说明书	IM 1E7B0 - E
YEWFO · E 使用说明书	IM 1F2B4 - 01E
YT200 使用说明书	IM 6B8B2 - 01E
信号调节器使用说明书	IM 34A9N11 - 01E

目 录

1 注意事项	1-1	3.1 BT200 与电缆的插接	3-1
1.1 型号规格确认	1-1	3.2 与 Brain 系列仪表连接	3-2
1.2 使用须知	1-2	(1) 仪表终端盒内的接线	3-2
(1) 存放	1-2	(2) 与中断端子板的连接	3-2
(2) 使用注意事项	1-2	(3) 与信号调节器的连接	3-3
(3) 电源	1-3	4 BT200 基本操作	4-1
(4) 本安型注意事项	1-3	4.1 键面安排与显示	4-1
(5) EMC 认可标准	1-4	4.2 操作键介绍	4-2
2 BT200 介绍	2-1	(1) 数字/字母键和上档键	4-2
2.1 BT200 功能	2-2	(2) 功能键	4-4
2.2 规格	2-3	4.3 BT200 功能结构	4-5
2.3 组件名称	2-4	4.4 基本操作	4-6
2.4 外形尺寸	2-5	(1) 电源键的开关	4-6
3 接 线	3-1	(2) 显示参数	4-7
		快捷键	4-9
		(3) 改变设置参数	4-11
		(4) 输入密码(假定密码已设置)	4-13

5	BT200 功能的使用	5-1	6	维护	6-1
5.1	设置参数批处理		6.1	更换电池	6-1
	(向上/向下)	5-1	6.2	安装筒式打印纸	6-2
	(1)向 BT200 批拷贝(向上)	5-1	7	故障排除	7-1
	(2)全拷贝(向下)	5-2	附 A		X-1
5.2	使用打印功能(向下)	5-3	附 B'CSA 本安型安装		X-3
	(1)打印已改变的设定的设定值				
	(改变参数记录)	5-3			
	(2)打印显示参数	5-4			
	(3)打印某菜单的所有参数	5-4			
	(4)打印所有参数	5-5			
	(5)打印向上/向下批量传输数据	5-5			
	(6)打印自诊断信息	5-6			
5.3	离线功能	5-6			
	(1)ID(确认号)设置	5-6			
	(2)语种选择(英文/日文)	5-7			
	(3)LCD 对比度调节	5-7			
	(4)打印浓度调节	5-8			

1 注意事项

1.1 型号规格确认

BT200 智能终端在出厂前已经过严格检验。验收 BT200 时，请确认在运输途中无损坏，并与订单所列规格型号一致，参见 2.2 节规格型号代码。

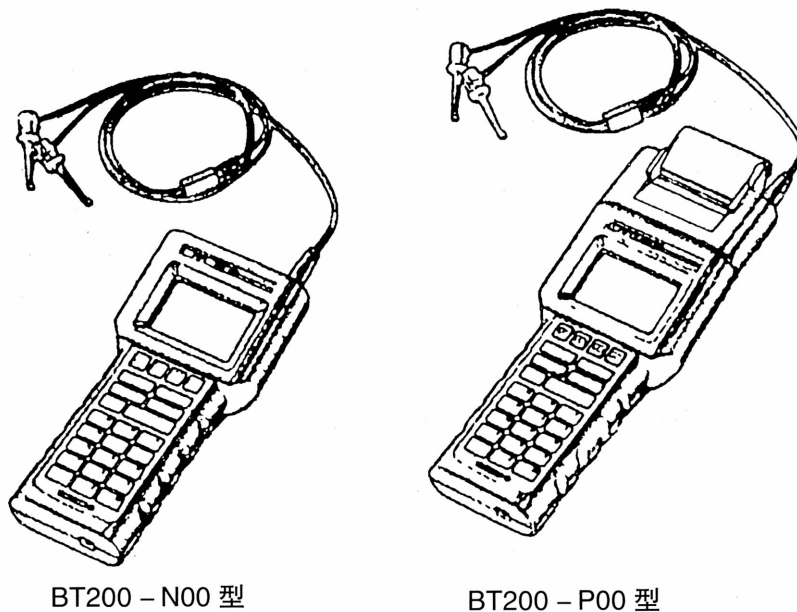


图 1.1 BT200

1.2 使用须知

(1) 存放

按下列所述存放本仪表：

- 避免雨淋或与水接触
- 存放环境条件：

环境温度：0 ~ 50°C (32 ~ 122°F)

环境湿度：

BT200 - N00 5 ~ 95% RH40°C (104°F)

(无冷凝)

BT200 - P00 30 ~ 80% RH40°C (104°F)

(无冷凝)

(2) 使用注意

a. 工作温度与湿度范围

BT200 - N00

环境温度：- 15 ~ 55°C (5 ~ 122°F)

环境湿度：5 ~ 95% RH40°C (104°F)

(无冷凝)

BT200 - P00

环境温度：0 ~ 50°C (32 ~ 122°F)

环境湿度：30 ~ 85% RH40°C (104°F)

(无冷凝)

- 避免仪表受到长时间的阳光直射
- 在环境温度低于 - 15°C (5°F) 时，LCD(液晶显示)可能会因为电池电压不足而变暗。

b. 本仪表不防水

雨天在户外使用时，应遮盖仪表，并避免仪表落入水中。

c. 使用无线电收发器注意事项

本仪表与相关联设备完全不受高频噪声的干扰。在该仪表、关联设备或连接电缆附近使用无线电收发器可能会产生高频噪声干扰。第一次使用无线电收发器时，应在数米外启动，并逐步靠近智能终端，检查其对传输回路可能产生的影响，并确认安全使用范围。

d. 本仪表不防爆

应在非危险区域内使用本仪表。

e. 不允许进行下列通讯,否则会引起通讯错误或指示错误。

※一台 BRAIN 仪表与多台 BRAIN 智能终端同时连接通讯。

※BRAIN 智能终端与 DCS 同时通讯。

(3)电 源

a. 使用干电池的注意事项

标准的 BT200 使用 5 节碱性电池。本仪表在出厂时未安装电池。在使用前应装上所附电池,参见 6.1 节“更改电池”。

- 使用规定电压(1.5V)电池。
- 长时间不使用应将电池取出,避免漏液。
- 具有打印功能的智能终端如使用非碱性电池,打印字符可能较浅。

b. 持续工作时间

- 使用碱性电池:至少 50 小时(不使用打印)。
- 如须打印,则根据打印输出速率相应减少(约 10 小时/1000 行)。

c. 电压偏低指示

- 当电压偏低时,BT200 将打开“电池”指示。出现该指示时应更换电池。

d. 自动关闭电源功能

- 超过 5 分钟无按键被按下,BT200 将自动关闭电源。

(4)本安型注意事项

- 有关本安型事宜参见“附 B”。
- 本安型不能选用打印机。
- 本安型无法通过 3 脚接头的电缆进行通讯。
- 本安型应使用指定电池。

(5) EMC 认可标准

EMI(辐射) – EN55011:1991

测试题目	频率范围	基本标准
电磁辐射干扰	30 ~ 1000MHz	EN55011 A 级 1 组

EMS(抗干扰) – EN50082 – 2:1995

序号	测试项目	测试条件	基本标准	性能等级
1	静电释放	4kV(触点) 8kV(空气)	IEC1000 – 4 – 2:1995 3 级	B
2	调幅电磁射频场	80MHz – 1GHz 10V/m(未调制) 80% AM	IEC1000 – 4 – 3:1995 3 级	A
3	脉冲调制电磁射频场	900MHz 10V/m(未调制) Duty50% 200HzREP		A
4	快速瞬变共模	2kV, 5/50(Tr/Th)ns 5kHz REP	IEC1000 – 4 – 4:1995 3 级	B
5	调辐射频共模	150kHz – 80MHz 10V(未调制) 80% AM(1kHz) 干扰源阻抗:150Ω	Draft IEC1000 – 4 – 6: 1995 3 级	A

注:(1)A 等性能说明

测试时,仪表的零点漂移保持在测量量程的 $\pm 0.1\%$ 内。

(2)B 等性能说明

测试时,仪表无停机或失控现象,实际运行状况、存储及其数据不改变。

2 BT200 介绍

BT200 智能终端是一种通过 4~20mADC 信号线与 BRAIN 仪表(*1)连接的手持终端。

BT200 与 BRAIN 仪表之间的 4~20mADC 信号线上可叠加通讯信号,以实现双向通讯。

作为主控仪表,BT200 具有:

- ①对 BRAIN 仪表进行参数设置与改变
- ②监控 PV 与 MV 值,以及对 BRAIN 仪表的自诊断信息。
- ③设定 BRAIN 仪表为恒流输出模式。

(*1)BRAIN 仪表

所有支持 BRAIN 通讯协议的仪表,包括现场仪表如差压/压力变送器(Dpharp,UNI△MARK II/COM-B),旋涡流量计(YEWFLOE 型),电磁流量计(ADMAG, ADMAG AE)以及温度变送器(YT200),CENTUM-XL 信号调节器(SC)等。

2.1 BT200 功能

BT200 具有下列功能：

功 能	说 明
低电压报警	当电池电压偏低时，出现“电池”指示。
自动关闭电源	超过 5 分钟无任何按键被按下，自动关闭 BT200 电源。
设置密码	设置密码保护所设置参数。输入正确密码后进行参数设定。BT200 出厂时未设定密码，改变设置参数无须输入密码。
向上/向下批量传输数据	(向上传输至 BT200) 将与 BT200 连接的 BRAIN 仪表所设置的数据成批地传输至 BT200 的内存中。 (向下传输至仪表) 将向下传输的数据写入到 BRAIN 仪表中，但不能写入到不同型号的仪表中。

打印输出	支持多种打印方式，如列出所有参数。
ID(确认号)设置	设置BT200 确认号
语种选择 (英文/日文)	支持英文、日文操作信息。 出厂时,设定为英文方式
LCD 对比度调节	可通过开始页和公共菜单页调节 LCD 对比度
打印深浅调节	可通过公共菜单页对打印深浅度调节。打印深浅可通过打印测试确认。

2.2 标准技术规格

装置的技术规格

适用仪表:

Dpharp, UNI Δ /COM, YA63

ADMAG, ADMAG AE

YEWFLO E 型

YT200

JUXTA, 信号调节器

通信信号的连接:

专用电缆, 长 1.1m (3.6ft)

通信线:

长度: 2km (1.24 英里) (0.75 ~ 1.25mm² 仪表电缆)

负载电阻: 250 ~ 600 Ω (包括电缆电阻)

负载电容: 0.22 μ F 以下

负载电感: 0.33mH 以下

与电源线的间距: 15cm (6 英寸) 以上 (避免平行走线)

显示: LCD 点阵, 21 个字符 \times 8 行

控制: 触摸键 (4 个功能键, 20 个操作键, 一个电源开关)

打印: (BT200 - P00): 热敏式打印

电源: 5 只 AA1.5V 碱性干电池 (LR6/AM3(N))

尺寸: BT200 - N00.....228 \times 110 \times 51mm
(9.0 \times 4.3 \times 2.0inch)

BT200 - P00.....321 \times 110 \times 61mm
(12.6 \times 4.3 \times 2.4inch)

重量: BT200 - N00.....510g (1.12 + lb)

BT200 - P00.....700g (1.54 lb)

功能说明

基本功能:

- 设定、更改和显示各种参数, BRAIN 通信

附加功能:

- 批量向上/向下传输数据值
- 设定值的保护:
需要输入密码才能更改设定值
- 电池报警:
LCD 显示的报警信息可提示电池电压偏低
- 自动关闭电源:
如果无键输入达 5 分钟, 终端会自动关闭电源
- LCD 对比度调节
- 打印 (BT200 - P00)

打印输出信息:

- 所有的参数表
- 各菜单项内的参数表
- 创建改变数据表
- 向上传输数据表
- 显示内容
- 自诊断列表

正常工作条件

环境温度: -15 ~ 55 $^{\circ}$ C (5 ~ 131 $^{\circ}$ F)
(带打印: 0 ~ 50 $^{\circ}$ C (32 ~ 122 $^{\circ}$ F))

存放条件:

环境温度: 0 ~ 50 $^{\circ}$ C (32 ~ 122 $^{\circ}$ F)

型号及代码

型号	规格代码	说明
BT200	手持智能终端
打印机	-N	不带打印机
	-P	带打印机
—	00	固定为 00
附加规格代码		□□

选用件

项 目	说 明	代码
5 脚接头的通信电缆	用于 SC(信号调节器)	C1 注(1)
CSA 本安认证	仅适用 BT200 - N00 见附 B	CS1 注(1) 注(2)

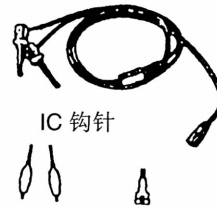
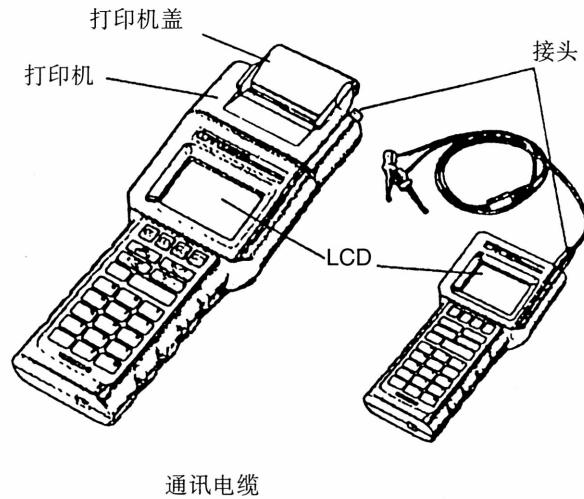
注 1:附加代码/CS1 与 C1 不能兼有

注 2:仅适用于 BT200 - N00

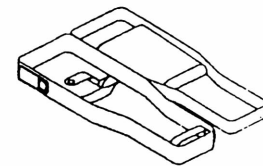
部件号

项 目	部件号	
通信电缆	带 IC 钩针	F9182EA
	带 鳄鱼夹	F9182EB
	带 3 脚接头	F9182ED
	带 5 脚接头	F9182EE
打 印 纸	F9182DS	
手 提 包	F9182BP	
打印机组件	F9182AS	

2.3 组件名称



鳄鱼夹 5 脚接头(选件 C1)



手提包

图 2.3 组件名称

2.4 外形尺寸

单位: mm
inch

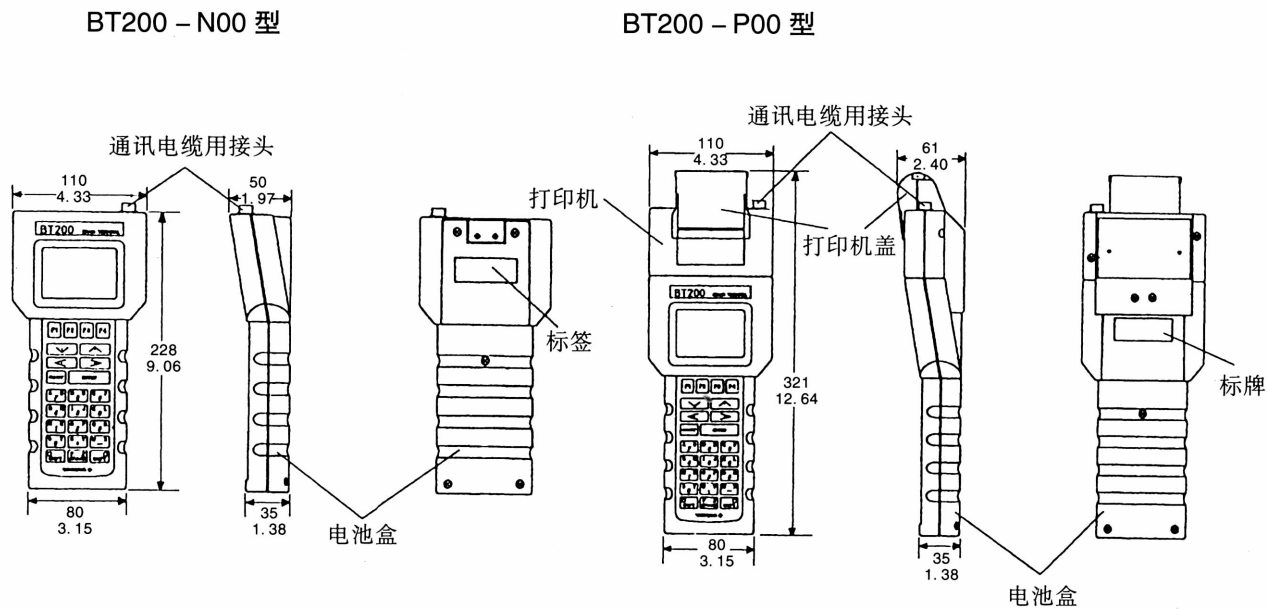


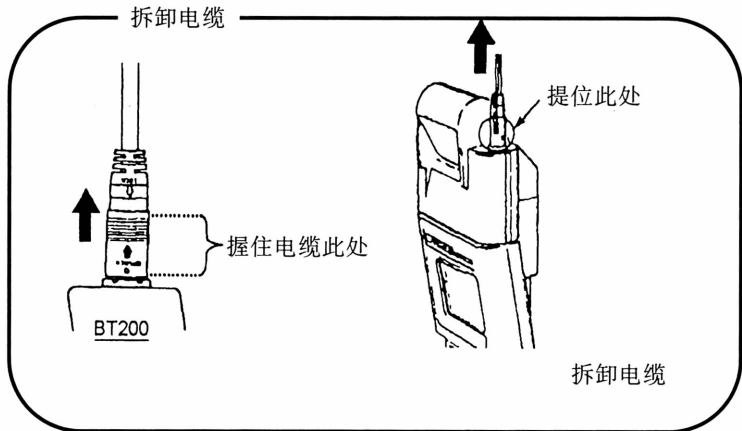
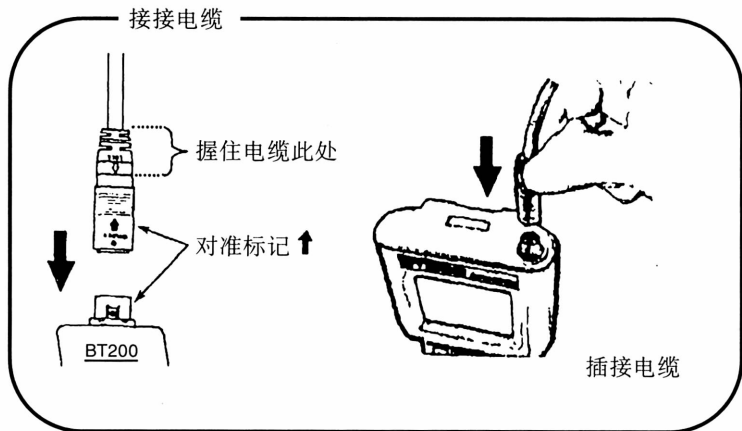
图 2.4 外形尺寸

3 连接

3.1 BT200 与电缆的插接

将专用电缆插接在 BT200 时，应使电缆线向上的“↑”对准 BT200 接头上的标记，将电缆插入，直至听到一声脆响。

注：不能将 BT100 连接电缆插接在 BT200 上，两者接头不同。



3.2 与 BRAIN 系列仪表连接

(1) 仪表终端盒内的连线

某 BRAIN 系列仪表的终端盒备有与 BRAIN 智能终端连接的接插脚。在现场连接 BRAIN 智能终端与 BRAIN 系列仪表时，使用带 IC 钩针的 BRAIN 智能终端电缆，参见图 3.2 终端盒，接插脚和智能终端电缆都标记了电极。即使连接反向，也不会造成任何损坏。

(2) 中继端子板的连接

在现场中继端子板或仪器室终端模块上没有与 BRAIN 智能终端连接的专用接插脚。这种情况下应使用带鳄鱼夹的电缆。

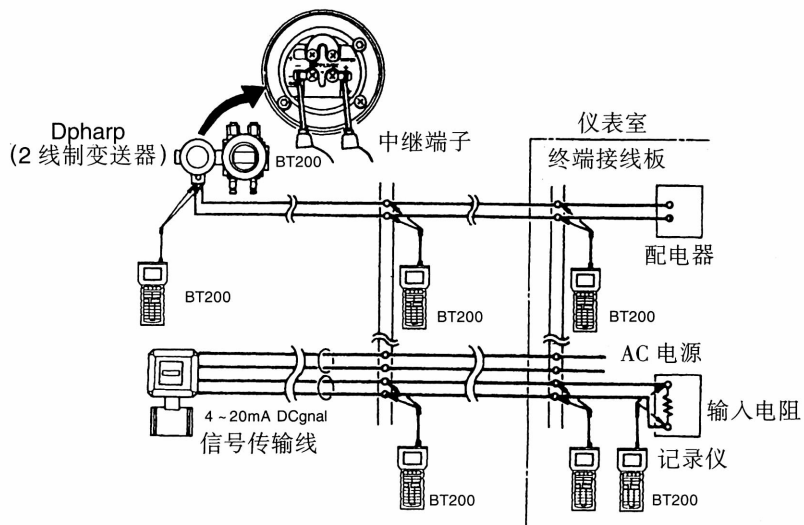


图 2.3a BT200 的连接

(3)与信号调节器的连接

ESC(信号调节器通讯卡)或EXT(扩展卡)带有BRAIN智能终端接头(见图3.2.b)

BRAIN智能终端如带有/C1选件,则使用带5脚接头的电缆。该电缆也可另行订购

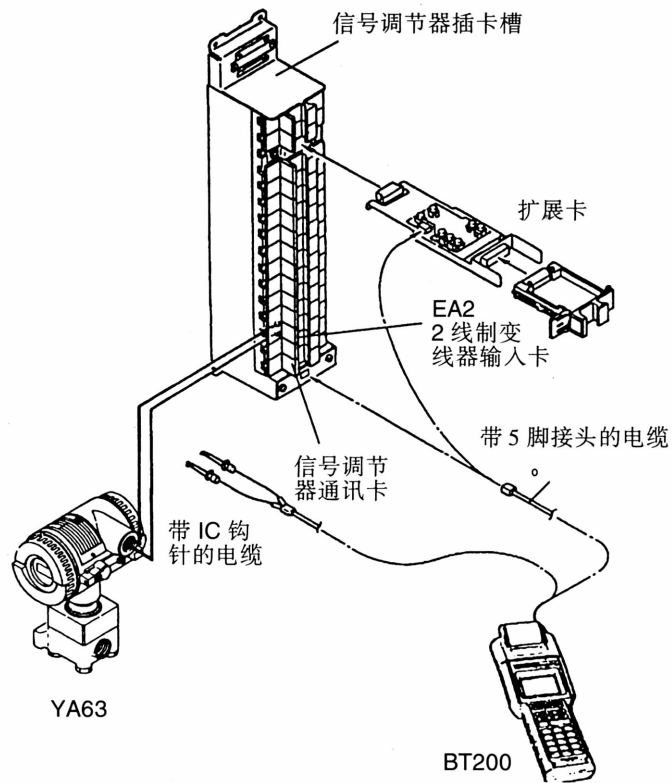


图 3.2.b 与信号调节器的连接

4 BT200 基本操作

4.1 键在安排与显示

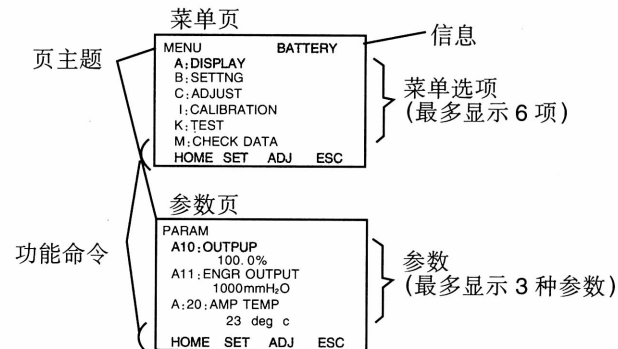
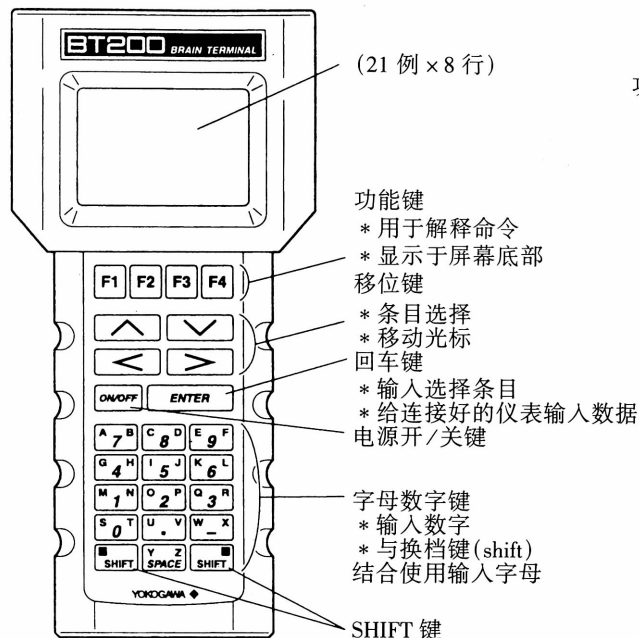
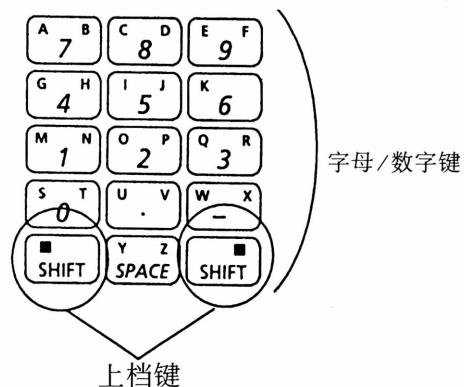


图 4.1 键面图

4.2 操作键介绍







(1) 数字/字母键和上档键

利用数字/字母键直接输入数字，结合上档键可以输入字母。



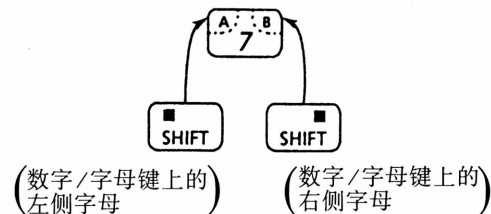
a) 输入数字、符号和空格 (0-9...)












直接按数字/字母键

输入	键操作
-4	  
0.3	  

b) 输入字母 (A-Z)

先按下上档键，再同时按数字/字母键，则输入数字/字母键与上档键边侧位置相对应的字母。注意在按数字/字母键前必须先按下上档键。



输入	键操作
W	 
IC	   
J. B	    

※用功能键[F2] [CAPS]选择字母大小写。(仅适用于字母)每按一次[F2]键,大小写字形作一次更换并锁定。

输入	键操作
输入大写 CODE CAPS CLR ESC	
输入小写 CODE CAPS CLR ESC	
Boy	SHIFT A B F2 SHIFT O P (B) (Lowercase) (O) SHIFT Y Z SPACE (y)

※使用功能键[CODE]输入符号。

每按一下[F1]键,以下符号将逐个在光标位置顺次出现:

/ . - , + *) (' & % \$ # " !)

这些符号后面输入字母,要选按[>]移动光标。

输入	键操作
I/m	F2 SHIFT K L F1 > (Lowercase) (I) (L) SHIFT M N (m)

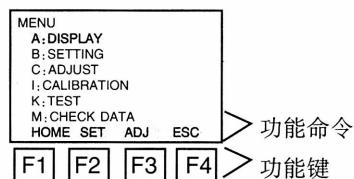
(2) 功能键

功能键的含义与屏幕上显示的功能命令相对应。

功能命令表(BT200 - N00 & BT200 - P00)

命 令	功 能
ADJ	显示 ADJ(调整)菜单
CAPS/caps	大小写转换
CODE	选择符号: / . - , + * () ' & % \$ # ' !
CLR	清除输入数据或删除所有数据
DATA	修改参数
DEL	删除一个字符
DIAG	调用自诊页
ESC	返回上一页
HOME	显示菜单页
NO	放弃设置,光标回到设置之前状态
OK	继续显示下一页
PARM	键入参数设置模式
SET	显示 SET(设置)菜单
SLOT	返回插槽页

命 令	功 能
UTIL	调用公共页
COPY	屏幕打印
FEED	纸张进给
LIST	在菜单上列出所有参数
PON/POFF	数据打印模式设置转换开关
PRNT	切换到打印模式
GO	启动打印
STOP	停止打印



4.3 BT200 功能结构

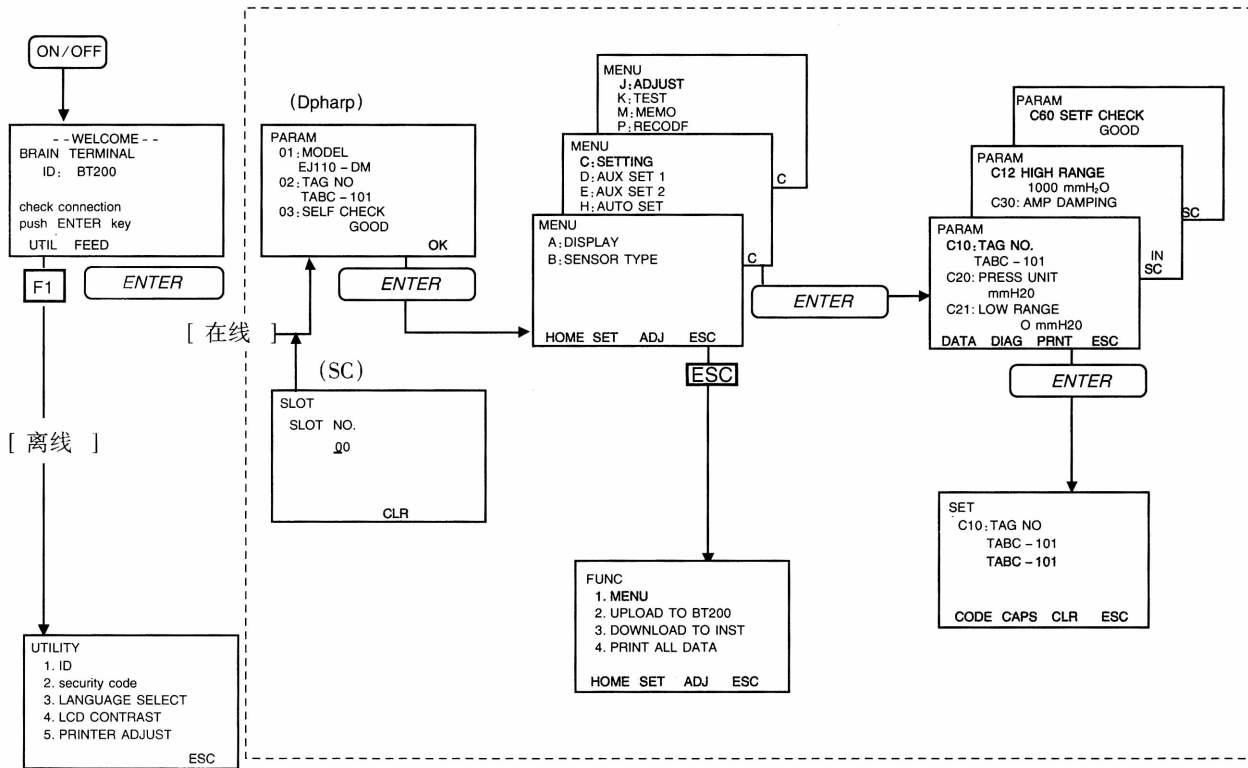


图 4.3 BT200 功能结构

4.4 基本操作

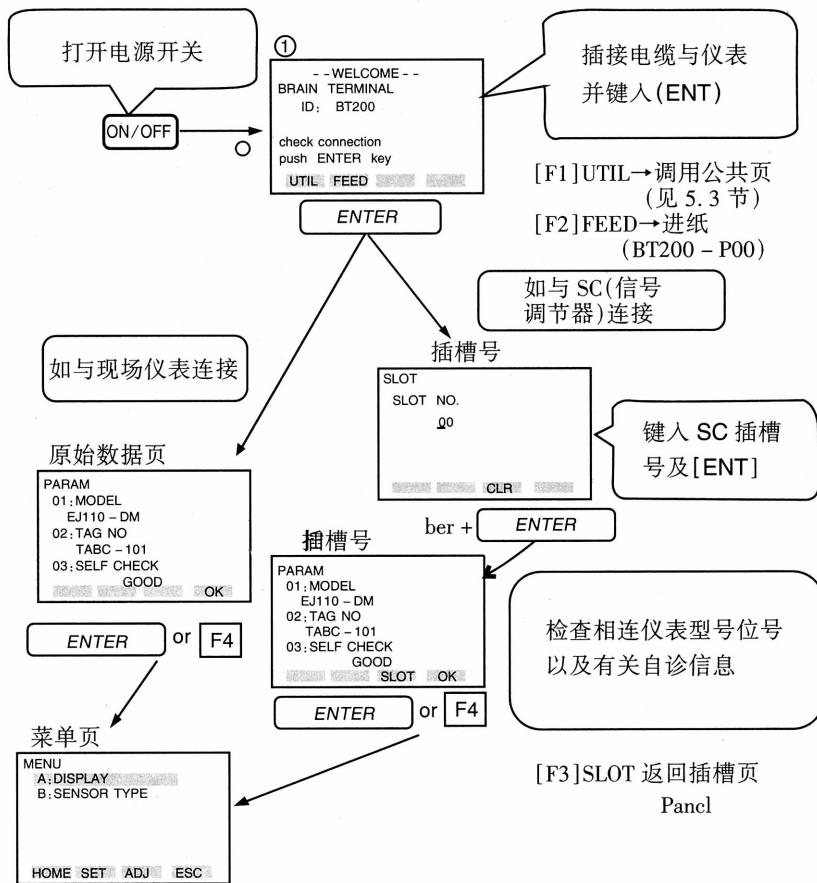
本节介绍 BT200 - P00(带打印智能终端)的基本操作,假定在线通讯仪表为带通讯功能的 UNI Δ MARK II/COM - B 或 Dpharp。

对(BT200 - N00,下划线(____)标记的功能命令和(*)标记的信息无法显示。

(1)电源开/关键

■ 开始页

BT200 通电后显示如下页面。(电源打开后,“Please wait...”信息将显示数秒)



4-7

(2)显示参数

a)菜单页操作

菜单页每页最多可显示 6 项菜单选项。
用[<]和[>]键改换页面,[F1]HOME,
[F2]SET,[F3]ADJ 显示相应的菜单。

[F1]HOME 显示菜单项

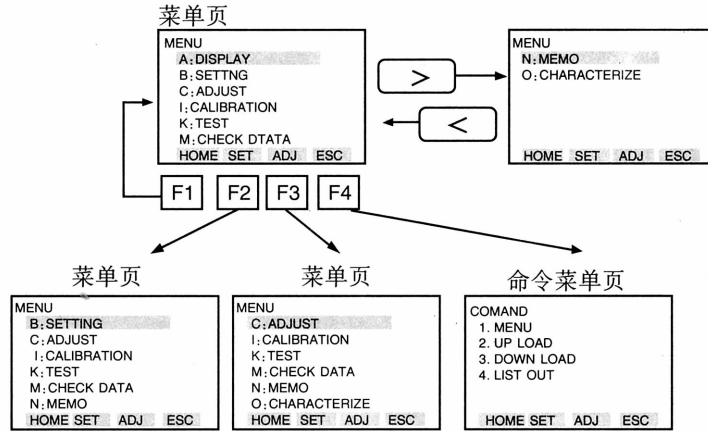
[F2]SET 显示 SET 设置菜单页

[F3]ADJ 显示 ADJ 调整菜单页

[F4]ESC 返回命令菜单页

[ENT] 确认菜单选项

(I)UNI△MARK II/COM - B

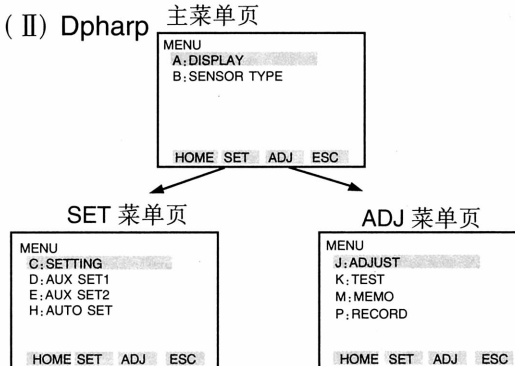


(I)UNI△MARK II/COM - B

(II)Dpharp

菜单选项如需分段 (如对 Dpharp), 菜单
则分段显示。

(II)Dpharp



b)调用参数页

在原始数据页内键入 [F4] OK 或 [ENT], 调用菜单页 4 出现 [HOME Menu Panel]。

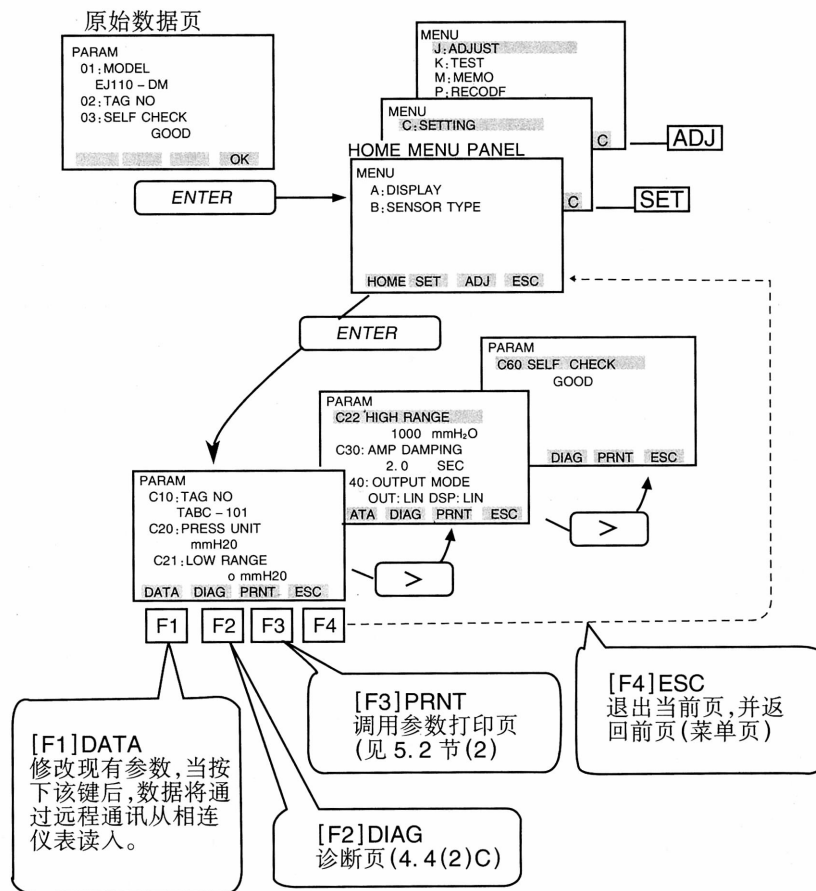
从菜单页 4 上选择一个选项, 键入 [ENT]调用参数页 5。

参数页每页最多显示 3 个参数。

通过移位键[∧],[∨],[<],[>]

选择参数。

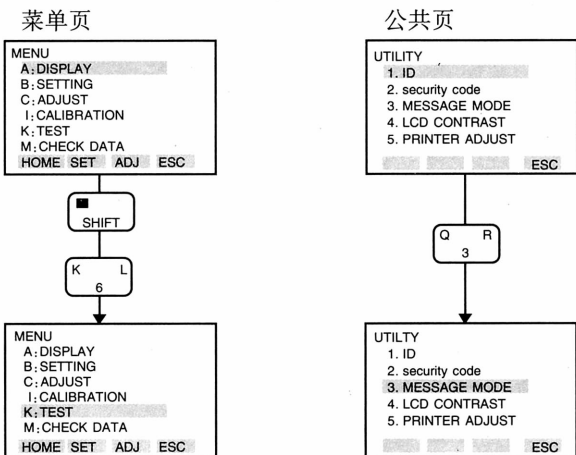
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">∧</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">∨</div>	移动选择参数
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;">></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 30px; margin: 5px auto;"><</div>	菜单翻页



☆ 快捷键 1 ☆

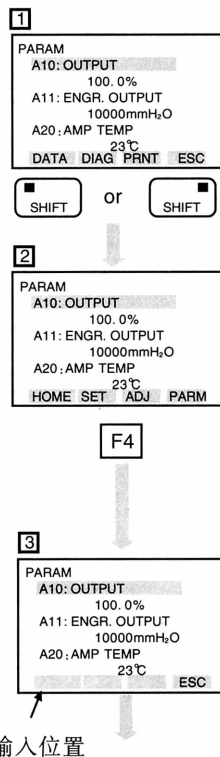
· 可键入字母直接在页面内选择选项

1. 在所显示的菜单页上, 键‘K’可选择“K:TEST”
2. 在公共页或功能页上, 键入数字可以选择对应的功能选项



☆ 快捷键 2 ☆

· 按下列步骤可直接选择参数



1. 在参数页①中按下上档键, 使功能命令变换为页②上的命令

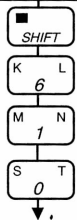
2. 键入[F4]PARM, 功能命令变为页③上的命令

- [F1]HOME → HOME 原始参数页
- [F2]SET → SET 设置参数页
- [F3]ADJ → ADJ 调整参数页
- [F4]PARM → 改变功能命令

3

```

PARAM
A10: OUTPUT      100.0%
A11: ENGR. OUTPUT 100mmH2O
A20: AMP TEMP    23°C
ESC
    
```



```

K10      ESC
    
```

ENTER

4

```

PARAM
K10: OUTPUT X %  0.0 %
K60: SELF CHECK GOOD
A10      ESC
    
```

- 前二页第 1 个参数的代码
- 前页第 1 个参数的代码

当显示页**3**的命令时键入待显示参数的代码,并键入 [ENT]调用参数页

例: 从页**3**内调用参数页“K10: OUTPUT X %” → 输入“K10”并按 [ENT]

[F2]A10→页 3
[F4] ESC→返回到页**1**的功能命令

c)调用自诊页

在参数页内键入[F2]DIAG 调用自诊页,它将显示相连仪表的自诊断信息。该功能不适用于信号调节器

```

PARAM
A10: OUTPUT      100.0%
A11: ENGR. OUTPUT 10000mmH2O
A20: AMP TEMP    23°C
DATA DIAG PRINT ESC
    
```

F2

```

DIAG
C60: SELF CHECK GOOD
FEED PRINT ESC
    
```

·发生错误时

```

DIAG
C60: SELF CHECK
      ERROR
      < ERROR >
      < OUT OF RANG >
      < OVER SENS TENP >
      < OVER OUTPUT >
FEED PRINT ESC
    
```



(3) 改变设置参数

从参数页中选择待改变的参数,并按[ENT]调用设置菜单页。如设置了密码,必须先输入密码。

例 1.

改变位号

当前位号:TABC - 101 ⇄ EJ - aH01

① 参数页

```

PARAM
C10:TAG NO. TABC - 101
      TABC - 101
C20:PRESS UNIT MMH2O
C21:LRV 0 MMH2O
DATA DIAG PRINT ESC
    
```

ENTER

1. 通过[^][V][<][>]选择待改变的参数并按[ENT]

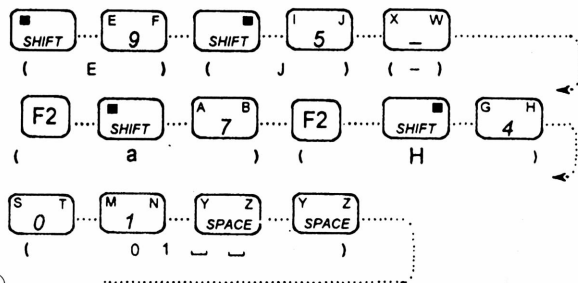
如设置了密码,必须输入密码(见(4))

② 设置页

```

SET
C10:TAG NO. TABC - 101
      TABC - 101
CODE CAPS CLR ESC
    
```

2. 输入“EJ - aH01”.



③

```

SET
C10:TAG NO. TABC - 101
      EJ - a01
* PRINTER OFF
* F2:PRINTER ON
FEED POFF NO
    
```

ENTER

3. 按[ENT]

④

```

SET
C10:TAG NO. TABC - 101
      EJ - a01
* PRINTER OFF
* F2:PRINTER ON
FEED POFF NO
    
```

ENTER

4. 设置的参数将闪烁以待确认,按[ENT]确认新位号。
[F3]NO→取消设置
[F2]POFF→(见 5 - 4)

⑤

```

SET
C10:TAG NO. TABC - a01
FEED NO OK
    
```

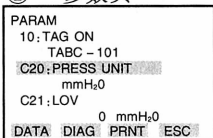
5. 设置完成后,相连仪表数据将被重写。
[F3]NO→重新参数设置
[F4]OK→返回参数页

例 2

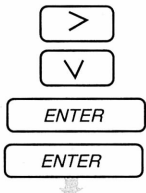
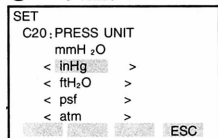
改变单位

当前单位: mmH₂O ⇄ kPa

① 参数页



② 设置页

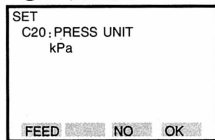


1. 通过 [^][v][<][>] 选择待改变的参数并按 [ENT]

如设置了密码，
必须输入该密码(见 (4))

2. 通过 [^][v][<][>] 选择设置内容，按 [ENT] 两次，即完成设置。

③ 设置页

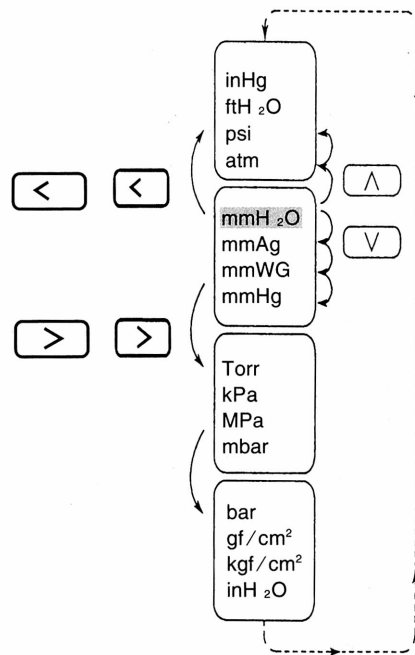


3. 设置完成

[F1] FEED → 打印进纸

[F3] NO → 重试参数设置

[F4] OK → 返回参数页



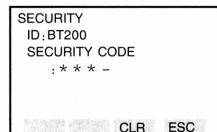
(4) 输入密码(假定密码已设置)

打开 BT200 首次改变设置,选择密码设置页,必须正确输入密码才可对相连仪表重写参数。



ENTER

密码设置页



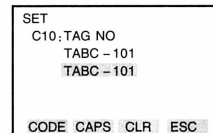
ENTER

1. 选择“C10:TAG NO”并按 [ENT] 改变位号。密码设置页仅在第 1 次改变位号时才出现

2. 输入密码(4 位数)并按 [ENT]

※如输入错误密码并按 [ENT], 则显示“Incorrect CODE”(错误密码)信息。输入正确的密码。

设置页



5 BT200 功能的使用

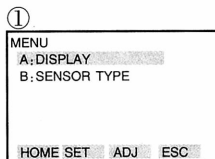
5.1 设置参数批处理(向上/向下)

使用多台仪表时,需设定多个参数。此时,可通过拷贝一台仪表中设定值,成批地输入到另一台仪表中,再对这些数据进行必要的修改。这种设置方式有助于各个仪表操作状态的标准化。并减少错误设置。

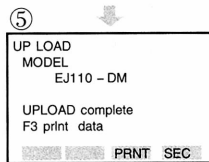
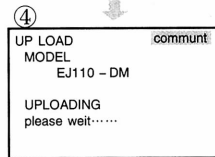
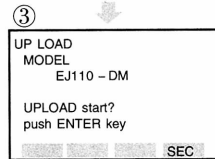
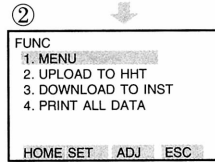
本功能不适用某些仪表如信号调节器和YT200。

(1)向 BT200 批拷贝

必须先将某台仪表中的设定值成批拷贝至 BT200 中。SET 菜单中的选项都可以拷贝。



1. 将 BT200 与仪表连接好,准备通讯。在菜单页上按[F4] ESC 调用菜单页②。



2. 选择“2. UP LOAD TO HHT”并按[ENT]

HHT(手持终端):BT200

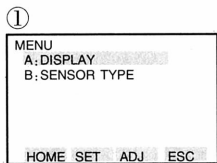
3. 所连仪表型号将被显示,确认后按[ENT]。
4. 执行向上批量传输数据并开始传送。
在传输过程中页④将显示。

5. 出现页⑤则表示传输完成。
[F3]PRNT→打印向上传输的数据(见 5.2(5))

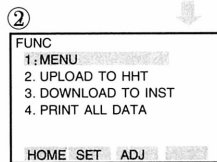
[F4]ESC→返回到功能页
由于数据将被写入 BT200 的固定存储器中,即使关闭其电源,也不会丢失数据。

(2)全拷贝(向下)

将 BT200 存储的设置值成批地向下拷贝至其它仪表中,但不适于不同规格的仪表。

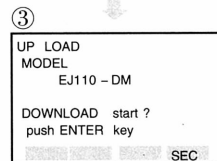


F2



0 P
2

ENTER

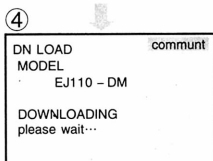


ENTER

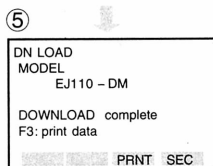
1. 将 BT200 与仪表连接好,准备通讯。在菜单页上按[F4]ESC 调用菜单页②。

2. 选择“3. DOWN LOAD TO INST”并按[ENT]

3. 检查确认页②上所显示的规格型号和待接收数据的仪表。不能向型号不同的仪表传送数据。按[ENT]执行向下传输。



4. 执行向下批量传输数据。在传送过程中将显示页④。



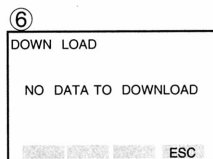
5. 显示页⑤则表示传输结束

[F3] PRNT→打印向上传输

[F3]ESC→返回功能页

※如无数据向下传送时(因为向上传输未结束),则显示页⑥,表示无法进行向下传输。

※如果型号规格不符,将显示“MODEL mis - match”。按 [F4] ESC 返回页②。

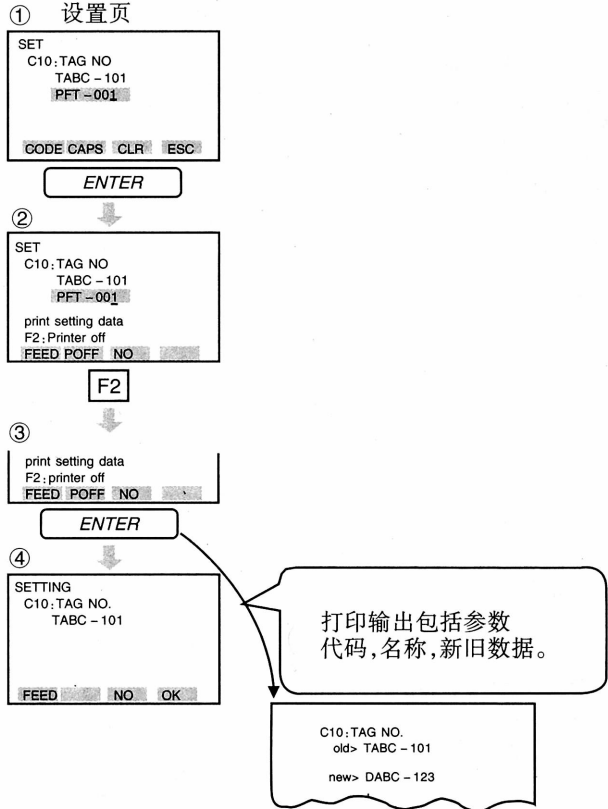


5.2 使用打印功能 (BT200 - P00)

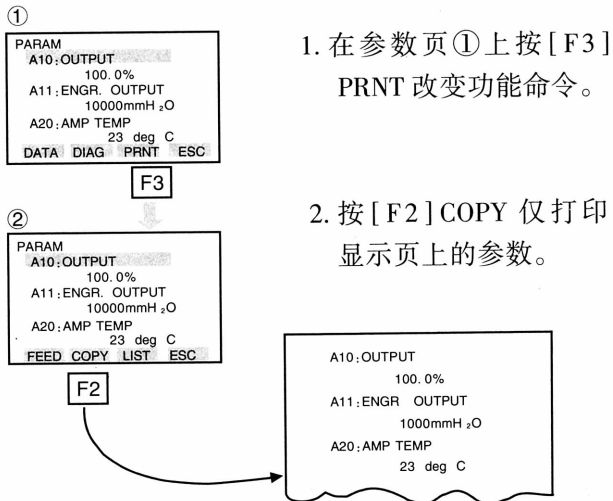
带打印的 BT200 - P00 可打印下列内容:

1. 设置参数和已改变的设定值列表	打印输出设置页上的新旧数据
2. 显示参数列表	打印输出某页面上所显示的数据
3. 某菜单上所有参数列表	打印输出所有参数。例如在菜单上选择“A”，则打印从 A10 ~ A60 所有参数。
4. 所有参数列表	打印输出所有参数清单
5. 自诊断信息列表	打印输出自诊信息 (如错误提示), 由 DIAG 键控制。
6. 向上/向下批量传输数据列表	①向上批量传输数据完成后,打印输出传送的数据。 ②向上批量传输数据完成后,打印输出所传送的数据。

(1)打印改变的设定值



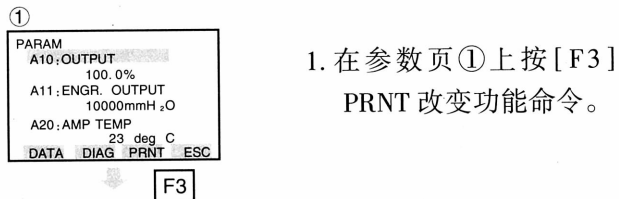
(2) 打印显示参数



1. 在参数页①上按[F3] PRNT 改变功能命令。

2. 按[F2] COPY 仅打印显示页上的参数。

(3) 打印某菜单上所有参数



1. 在参数页①上按[F3] PRNT 改变功能命令。

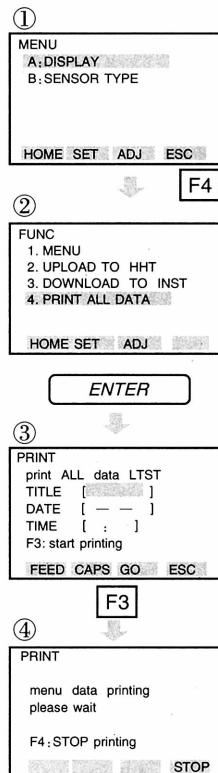
2. 在页②上按[F3] LIST 调用打印页。

3. 如输入主题、时间、日期,则一并打印输出在页③中输入数据(未指明主题、时间、日期,也可启动打印→按[F3]GO)

4. 按[F3] GO 启动打印,或将光标移至“TIME”并按回车亦可。

5. 打印进行时将显示页⑤。如需停止打印,按[F4]STOP。打印完毕后显示“PRINTING END”。

(4) 打印所有参数



1. 连接 BT200 与仪表, 准备通讯, 在菜单页上按 [F4] ESC 调用页②。

2. 在命令页②中选择 4. PRINT ALL ADTA' 并按回车

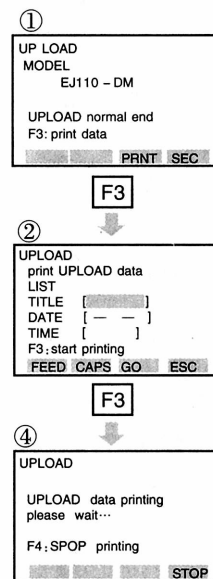
3. 输入主题、时间、日期并按 [F3] GO 启动打印 (即使不指明主题、时间、日期, 亦可启动打印)。

4. 进行打印时显示页③ 如需停止打印则按 [F4] STOP

打印完毕后显示
“PRINTING END”

(5) 打印向上/向下批量传输数据

a) 向上



1. 进行向上传输时显示页①(参见 5.1 节) 按 [F3] PRNT 将出现页②

2. 输入主题、时间、日期并按 [F3] GO 启动打印

3. 进行打印时显示“U - PLOAD data printing please wait ...” 按 [F4] STOP 停止打印。

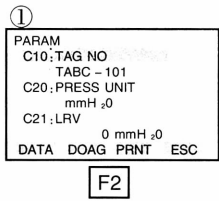
打印完毕后显示
“PRINTING END”

b) 向下

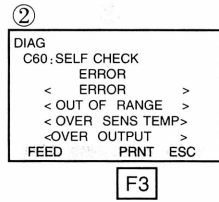
向下传输数据完成后,所传送的数据可以被打印输出,方法类似 a) 向上传输数据打印输出。

注: 打印向上/向下传输数据是在与相连仪表通讯时进行的。如在打印时拔掉电缆将会造成通讯错误或中断通讯。

(6) 打印自诊信息



1. 进行入参数页按 [F2] DIAG 调用自诊页①



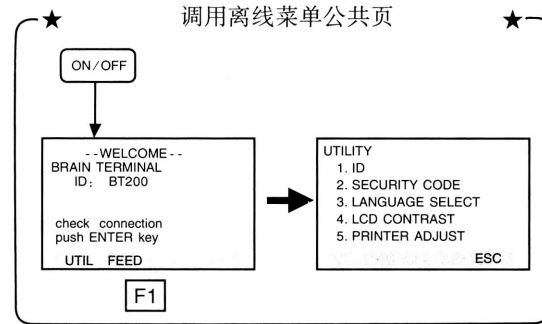
2. 按[F3]PRNT 开始打印

[F1]FEED→纸张给进

[F3]PRNT→打印输出自诊信息

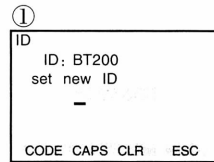
[F4]ESC →返回参数页①

5.3 离线功能



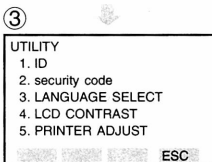
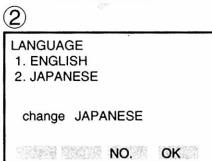
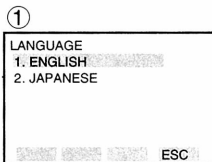
(1) ID(确认号)设置

每台 BT200 智能终端都有 ID 号(确认号)以区别于其它终端。ID 号将在开始页和密码设置页显示,并可在公共页改变。ID 号最多为 8 个字符。



1. 在公共页中选择'1. ID 调用页①输入新的 ID 号,并按[ENT]两次。

(2) 语种选择(英/日文)



1. 在公共页中选择“3. LANGUAGE SELECT”出现页

①

如选择“2. JAPANESE”并按 [ENT], 信息语言转换为日文

[F3]NO→返回页①

[F4]OK→返回页③

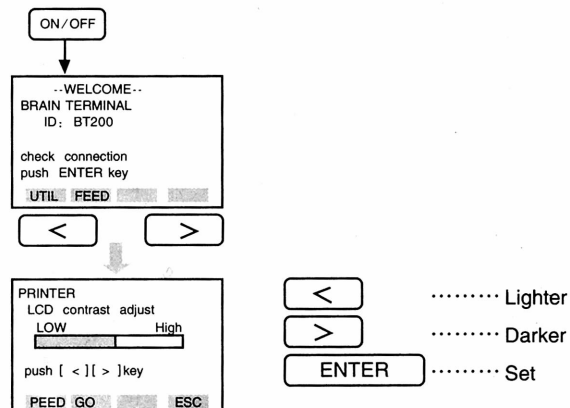
[F4]ESC→开始通讯, 并返回原始数据页

(3) LCD 对比度调节

BT200 具有软件调节 LCD 对比度。有两种方法调节。

a) 在开始页调节 LCD

在开始页中按 [<] 或 [>] 直接调节 LCD 对比度



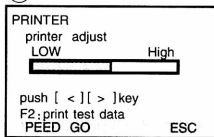
b) 在公共页调节 LCD

在公共页中选择“4. LCD CONTRAST”并按 [ENT] 调用 LCD 对比度调节菜单。通过 [<] 或 [>] 调节 LCD 对比度。调节完毕应按 [ENT] 设定 BT200 的 LCD 对比度。

(4) 打印浓度调节

通过打印测试可控制打印浓度

①



1. 在公共页中选“6. PRINT DENSITY CONTROL”

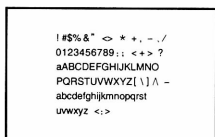
2. 在页①上按[F2]GO 开始打印。
(按[F4]STOP 停止打印)

3. 确认打印测试输出结果,通过 [<] 或 [>] 调节打印浓度。
重复步骤 2、3, 确认打印浓度

[F1]FEED→纸张进给

[F2]GO→开始打印测试

[F4]ESC→返回公共页。



打印测试输出

6 维 护

6.1 更改电池

当屏幕出现 **BATTERY** 指示,表示电池电压偏低,应尽快用规定电压(1.5V)的新电池替换旧电池。如果不替换电池,BT200 可能会暂停工作。

准备:1 个十字螺丝刀
5 节新电池(AA)
干布

按下列步骤替换电池:

- ①关闭 BT200 电源。
- ②用十字螺丝刀拆下后盖上的 3 颗螺钉并打开盖子。注意不要丢失螺钉。(图 6.1. a)
- ③取出旧电池,用干布擦净新电池后装入电池盒,注意区分极性。(图 6.1. c)
- ④将电池盒盖上的接头对准 BT200 的接口。注意避免损坏接头。

- ⑤用十字螺丝刀旋紧 3 颗螺钉。

注意:

本安型 BT200 必须使用下列电池:

制造商	型 号	类 型	电 压
DURACELL	MN1500 (PC1500)	碱性	1.5V

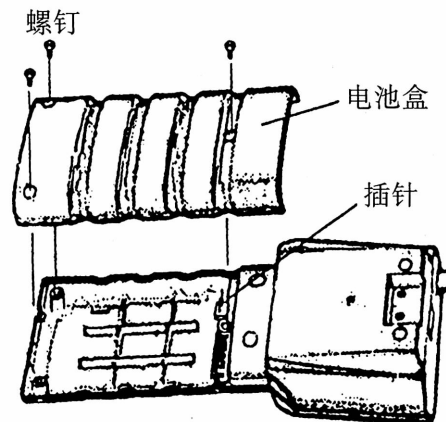


图 6.1. a 拆卸螺钉

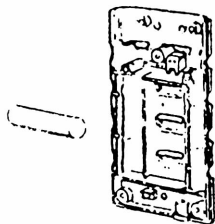


图 6.1. b 电源盒

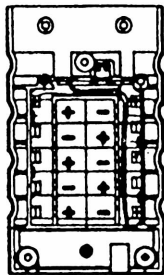


图 6.1. c 电池安装方向

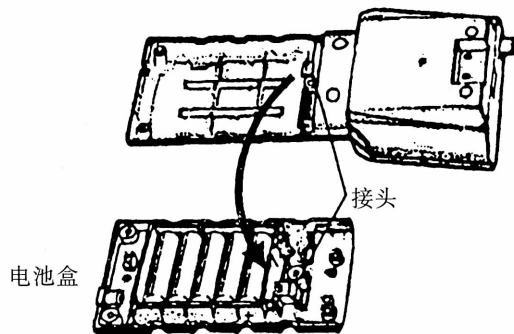
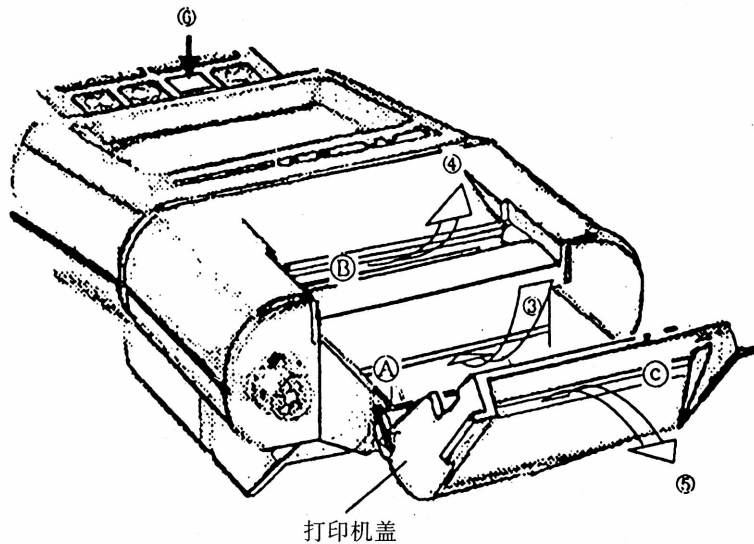


图 6.1. d 对准接头

6.2 安装打印纸

带打印的 BT200 - P00 智能终端按下列步骤
安装打印纸

- ① 打开盖子
- ② 剪开筒式打印纸的末端, 如图所示。
- ③ 将筒式打印纸末端插入 A 处, 筒式打印纸有正反面之分, 应按图 6.2 所示插入。
- ④ 轻推打印纸直至从 B 处露出, 再用手指将纸拖出。
- ⑤ 将打印纸从盖子上槽口引出, 盖上盖子。
- ⑥ BT200 通电后在开始页上按[F2]FEED, 请确认给进纸的正确。



打印机盖

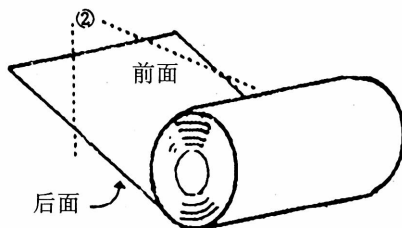
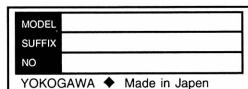


图 6.2 安装筒式打印纸 筒式打印纸

7 排除故障

本书列出一些简单故障的分析。如按以下方法检查故障后,问题仍存在,可提出服务要求,同时说明下列情况:

- ①规格型号代码、产品系列号(在产品背后的铭牌上查找)
- ②关联仪表的规格型号代码、产品系列号、控制台数
- ③配线图
- ④故障详情
- ⑤检查情况与结果
- ⑥其它相关信息



(1) 按下 **ON/OFF** 后无显示

- ①是否正确按下 **ON/OFF** 键?
按 **ON/OFF** 2、3 次以确认。
- ②是否正确调节 LCD 对比度?
在开始页按 **ON/OFF** 键。
- ③电池是否耗尽?

更换新电池。

(2) 显示自动消失

BT200 具有自动关闭电源的功能,超过 5 分钟无键按下将自动关闭电源,只须再按一下 **ON/OFF** 键即可重新启动屏幕。

(3) 出现电池指示

出现电池指示表示电池电压偏低,应尽快换用规定电压(1.5V)新电池。否则,BT200 可能会在使用中暂停工作。

(4) BT200 停止工作并提示通讯错误

BT200 必须与仪表相连才可进行正确通讯,其本身不可单独工作。出现上述故障表示 BT200 与相连仪表之间无法通讯。

- ① BT200 与相连仪表是否按使用说明书正确连接?请再次检查确认。
- ② 相连仪表电源是否开通?可否运行?请再次检查确认。

- ③在相连仪表电流输出回路中是否接入 250Ω 或更大的接收电阻?如使用日本横河的配电器,其内部已包括了接收电阻。
- ④用于相连仪表电流输出的电缆是否超过 2km(1.24 英里),与电缆并联电容是否超过 $0.22\mu\text{F}$? 上述任何一种情况都会因为静电电容引起通讯信号分流,从而无法通讯。请检查确认。
- ⑤ BT200 通讯电缆是否损坏。如需要,用备用电缆替换。如没有备用电缆,可用万用表检查,按下列所示连接(图 7.2)。

(6)显示自诊错误信息

出现自诊错误信息表示设置超出范围或出错。在参数页上按[F2]DIAG 检查设置。有关自诊信息及相关操作参见相连仪表的使用说明书。



图 7.2 连接脚数目

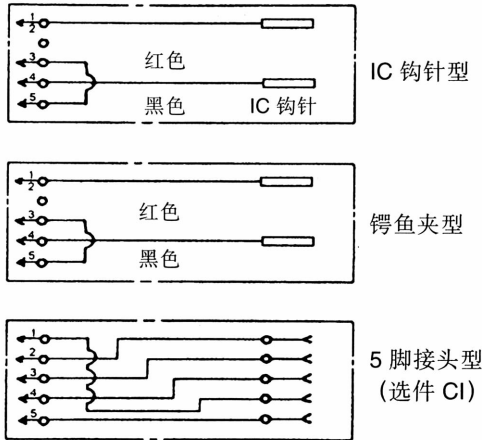


图 7.3 配 线

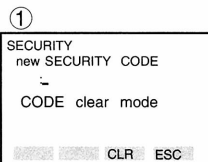
附 A

1. 设置和改变密码

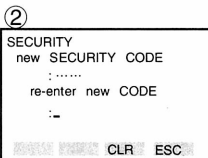
BT200 出厂时未设置密码,可以不输入密码即可设置参数。如须设置密码,可在 BT200 通电后在第一次改变参数设置时设定。密码可以是 4 位数字(0~9)。

A) 设置密码

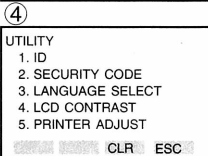
按下列步骤设置密码。



1. 在公共页上选“2. SECURITY CODE”并按 [ENT]调用密码页①



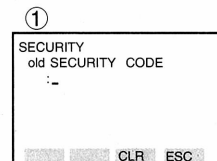
2. 输入 4 位数字 (0~9)并按 [ENT]



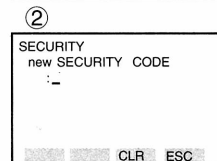
3. 重复输入密码并按 [ENT],密码设置完成。

B) 修改密码

如需修改已设密码,按下列步骤进行:

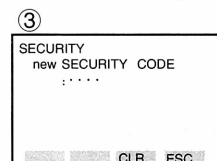


1. 选择密码页①

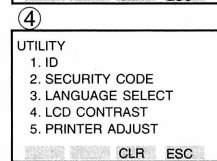


2. 输入当前密码并按 [ENT]

如输入当前密码出错,则显示“incorrect CODE”。按 [F4]ESC 并重试。



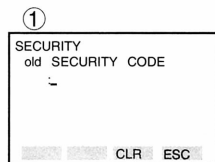
3. 输入新密码并按 [ENT]



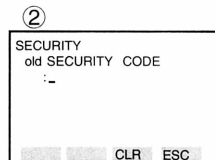
4. 重复新密码并按 [ENT],完成密码修改。
如重复输入新密码出错,则显示“incorrect CODE set CODE again”,可从步骤 2 重新执行。

2. 取消密码

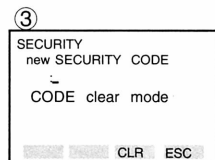
按下列步骤取消密码。



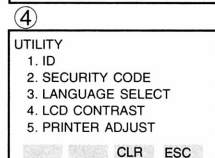
1. 选择密码页①。输入当前密码并按[ENT]



2. 输入“PASS”替代新密码



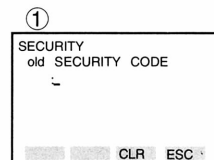
3. 显示“CODE clear mode”信息



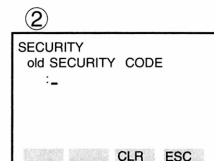
4. 按[F4]ESC 完成密码取消

3. 遗忘密码时

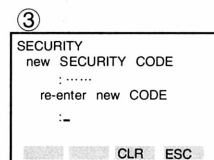
如遗忘当前密码，可按下列步骤重新设置新密码。



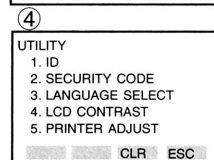
1. 调用密码页①并输入“RSET”



2. 输入新密码并按[ENT]



3. 重复输入新密码并按[ENT]完成该步骤



4. 按[F4]ESC 结束。

附 B

CS 本安型安装

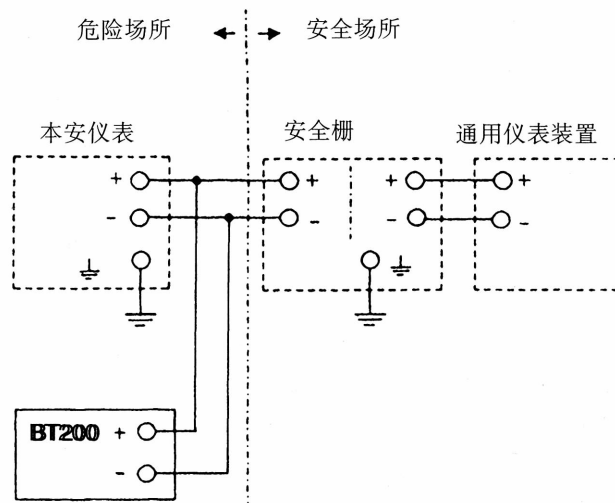
BT200 智能终端 (BT200 - N00/CS1) 可用于危险场所。

- 本安型: I级, 1区, A、B、C、D 组危险场所
- 温度组别: T4
- 环境温度: $-15 \sim 55^{\circ}\text{C}$

电气参数

- BT200 本安仪表参数
 - 最大输入电压: $V_{\text{max}}(\text{in}) = 30\text{V}$
 - 最大输入电流: $I_{\text{max}}(\text{in}) = 165\text{mA}$
 - 最大输入功率: $P_{\text{max}}(\text{in}) = 0.9\text{W}$
 - 最大内接电容: $C_i = 0$
 - 最大内接电感: $L_i = 730\mu\text{H}$
 - 最大输出电压: $V_{\text{max}}(\text{out}) = 2\text{V}$
 - 最大输出电流: $I_{\text{max}}(\text{out}) = 22\text{mA}$
 - 最大输出功率: $P_{\text{max}}(\text{out}) = 11\text{mW}$
 - 最大允许电容: $C_a = 3000\mu\text{F}$
 - 最大允许电感: $L_a = 30\text{mH}$

IM1C0A11 - 01CY



- 安全栅参数(CSA 认证)

$$V_{oc} \leq 28V$$

$$I_{sc} \leq 143mA$$

$$P_{max} \leq 889mW$$

- 与 BT200 相连本安仪表参数(CSA 认证)

$$V_{max} \geq (\text{安全栅电压 } V_{oc}) + 2V$$

$$I_{max} \geq (\text{安全栅电流 } I_{oc}) + 22mA$$

$$P_{max} \geq (\text{安全栅功率 } P_{max}) + 11mW$$

安装

- 所有配线应符合加拿大电气标准第 1 部分内容及当地电气法规。
- 与安全栅连接的通用仪表装置不能使用或产生大于 250V_{rms} 或 V_{ds} 电压。
- 与 BT200 相连的安全栅和本安仪表必须获得 CSA 认证。
- 安装相关仪表必须依照制造商的安装说明进行。

“替换零部件可能无法保证本安性能”

“为避免危险气体引起点火,必须在确认安全的场所中替换安全栅”,“按照使用说明书 IM 1C0A11-01CY 操作”。

- BT200 必须使用下列电池:

制造商	型号	类型	电压
DURACELL	MN1500 (PC1500)	碱性	1.5V

- 仪表的改装与零部件替换只能由日本横河公司或横河川仪有限公司进行,否则可能无法达到加拿大标准协会本安认可要求。

营业本部

地址:上海淮海中路 1010 号嘉华中心 29 楼
电话:(021)54042211(总机) 54050353 54050354
54050355 68926142 68922647
传真:(021)54050351
邮编:200031

重庆公司本部

地址:重庆市北碚区三花石
电话:(023)68222603 68222631 68222702
68222629 68220590 68220591
传真:(023)68222581 68222703
邮编:400702

上海分公司

地址:上海浦东新区北蔡绿科路 139 号
电话:(021)58534172 58534678 (转 8000~8006)
传真:(021)58530628
邮编:201204

北京事务所

地址:北京市东城区金宝街 89 号金宝大厦 9F
电话:(010)85221576~80 85221880
传真:(010)85221575
邮编:100005
