

## NHR-7100/7100R 系列液晶汉显控制仪/无纸记录仪使用说明书

## 一、产品介绍

NHR-7100/7100R 系列液晶汉显控制仪/无纸记录仪在设计上吸纳了当今电脑结构思路：硬件上采用内带快闪存储器的新型微处理器，扩充了数据存储区，显示器采用 3.5 英寸 128\*64 高分辨率点阵式白屏黑字液晶屏，软件上引入中文 WINDOWS 的框架思路，并采用了数据压缩技术。带 USB 数据转存功能，存储时间最长可达 720 天。仪表全面采用了表面贴装工艺，并采用多重保护和隔离设计，抗干扰能力强，可靠性高。仪表可同时输入 4 路万能信号，输入通道相互隔离，并具有报警控制、模拟变送、RS485/232 通讯等输出功能，是一款功能齐全的汉显仪表。

## 二、技术参数

测量输入	
输入信号	电流：0~20mA、0~10mA、4~20mA、0~10mA 开方、4~20mA 开方 输入阻抗： $\leq 100 \Omega$ 输入电流最大限制： $\leq 30\text{mA}$
	电压：0~5V、1~5V、0~10V（特殊定制）、0~5V 开方、1~5V 开方、0~20 mV、0~100mV 输入阻抗： $\geq 500\text{K} \Omega$
	热电阻：Pt100、Cu50、Cu53、Cu100、BA1、BA2
	线性电阻：0~400 $\Omega$
	热电偶：B、S、K、E、T、J、R、N、F2、Wre3-25、Wre5-26
输出	
输出信号	模拟输出：4~20mA（负载电阻 $\leq 480 \Omega$ ）、0~20mA（负载电阻 $\leq 480 \Omega$ ） 0~10mA（负载电阻 $\leq 960 \Omega$ ）、1~5V（负载电阻 $\geq 250\text{K} \Omega$ ） 0~5V（负载电阻 $\geq 250\text{K} \Omega$ ）、0~10V（负载电阻 $\geq 4\text{K} \Omega$ ）（特殊定制）
	报警输出：继电器控制输出—AC220V/2A、DC24V/2A（阻性负载）
	馈电输出：DC24V $\pm 1$ ，负载电流 $\leq 50\text{mA}$
	通讯输出：RS485/RS232 通讯接口，波特率 1200~9600bps 可设置，采用标 MODBUS RTU 通讯协议，RS485 通讯距离可达 1 公里；RS232 通讯距离可达：15 米。
综合参数	
测量精度	0.2%FS $\pm 1d$
设定方式	面板轻触式按键设定；参数设定值密码锁定；设定值断电永久保存。
显示方式	背光式 3.5 英寸 128*64 高分辨率点阵式白屏黑字液晶屏 显示内容可由汉字，数字，过程曲线，棒图等组成，通过面板按键可完成画面翻页，历史数据前后搜索，曲线时标变更等
记录间隔	1、2、4、6、15、30、60、120、240 秒九档可供选择
存储长度	3 天（间隔 1 秒时）—720 天（间隔 240 秒时）
数据备份	最大支持 2GB 优盘进行历史数据备份；最大支持 2GB SD 卡进行数据扩展
打印控制	打印接口为 RS-232C，可直接配接 SP-A40SH 系列串行打印机
使用环境	环境温度：0~50℃；相对湿度： $\leq 85\%RH$ ；避免强腐蚀气体。
工作电源	AC 100~240V（开关电源），50-60Hz；DC 12~36V（开关电源）。
功耗	$\leq 5\text{W}$
结构	标准卡入式

## 三、订货说明

选型说明：

NHR-71□-□-□-□-□

液晶汉显控制仪① ② ③ ④ ⑤

NHR-71□R-□-□-□-□

无纸记录仪① ② ③ ④ ⑤

①输入通道		②规格尺寸	
代号	输入通道	代码	宽*高*深
01	1路输入	A	160*80*110mm (横式)
02	2路输入	B	80*160*110mm (竖式)
03	3路输入	C	96*96*110mm (方式)
04	4路输入		
③报警输出 (备注1)		④供电电源	
代码	报警通道 (继电器接点输出)	代码	电压范围
X	无输出	A	AC/DC 100~240V (AC/50-60Hz)
1	1限报警	D	DC 12~36V
2	2限报警		
3	3限报警		
4	4限报警		
5	5限报警		
6	6限报警		
⑤附加功能 (以下功能可全选, 用“/”隔开, 不选功能可省略)			
变送输出 (备注1)		通讯输出	
代码	输出通道	代码	通讯接口 (通讯协议)
1	1路变送输出	D1	RS485 通讯接口 (Modbus RTU)
2	2路变送输出	D2	RS232 通讯接口 (Modbus RTU)
3	3路变送输出	D3	RS232C 打印接口
4	4路变送输出		
馈电输出			
代码	馈电输出 (输出电压)		
1P	1路馈电输出		
2P	2路馈电输出		
	如“2P (12/24)”表示第一路 12V, 第二路 24V 馈电输出。		
适用于带记录的仪表			
USB 转存功能		扩展功能	
代码	转存功能	代码	扩展功能
U	USB 卡转存 (配 1GB U 盘)	SD	SD 卡扩展 (容量 2GB)

备注 1: 变送输出与报警输出可组合, 变送输出+报警输出≤6

★: 输入信号类型 (订货时请在选型后备注信号类型)

信号类型	量程范围	信号类型	量程范围
B	400~1800℃	0~400Ω 线性电阻	-9999~99999
S	-50~1600℃	0~350Ω (内部保留参数)	-9999~99999
K	-100~1300℃	30~350Ω (内部保留参数)	-9999~99999
E	-100~1000℃	0-20mV	-9999~99999
T	-100.0~400.0℃	0-40mV	-9999~99999
J	-100~1200℃	0-100mV	-9999~99999

R	-50~1600℃	0-20mA	-9999~99999
N	-100~1300℃	0-10mA	-9999~99999
F2	700~2000℃	4-20mA	-9999~99999
Wre3-25	0~2300℃	0-5V	-9999~99999
Wre5-26	0~2300℃	1-5V	-9999~99999
Cu50	-50.0~150.0℃	0-10V (特殊定制)	-9999~99999
Cu53	-50.0~150.0℃	0-10mA 开方	-9999~99999
Cu100	-50.0~150.0℃	4-20mA 开方	-9999~99999
Pt100	-200.0~650.0℃	0-5V 开方	-9999~99999
BA1	-200.0~600.0℃	1-5V 开方	-9999~99999
BA2	-200.0~600.0℃		

★：输出信号类型（订货时请在选型后备注信号类型）

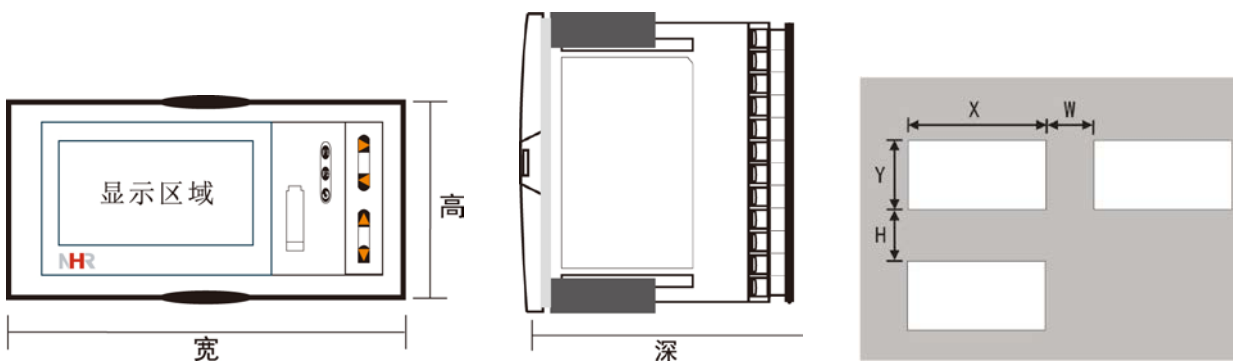
信号类型	4~20mA	1~5V	0~10mA	0~5V	0~20mA	0~10V (特殊定制)
输出 1、2 负载电阻 RL	RL≤480Ω	RL≥250KΩ	RL≤960Ω	RL≥250KΩ	RL≤480Ω	RL≥4KΩ
输出 3、4 负载电阻 RL	RL≤380Ω	RL≥250KΩ	RL≤760Ω	RL≥250KΩ	RL≤380Ω	RL≥4KΩ

#### 四、安装

##### 1、安装位置和气候条件

仪表的安装应尽量远离马达、变压器等有冲击和震动及电磁干扰的场合。安装仪表时尽量保持水平，请勿左右倾斜。安装位置的环境温度应介于 0~50℃ 之间，同时相对湿度不超过 85%RH，且不易产生冷凝液、无腐蚀气体或易燃气体的场合。

##### 2、安装尺寸（单位：mm）



尺寸类型	外型尺寸			开孔尺寸		仪表间最小间距	
	宽	高	深	X	Y	W	H
A 型	160	80	110	152+0.5	76+0.5	38	34
B 型	80	160	110	76+0.5	152+0.5	34	38
C 型	96	96	110	92+0.5	92+0.5	38	38

##### 3、仪表的安装

###### (1) 在表盘上安装仪表的方法

按照不同仪表所需的开孔尺寸在盘面上开好对应尺寸的安装孔，将密封圈套在仪表上，再将仪表嵌入到开好的安装孔中，然后将面板安装固定夹装在盘面后面，卡在仪表上下两面，向前推动这两个固定夹，使仪表固定在盘面上，再剥掉显示屏上的保护膜即可（如果在同一表盘上安装多台仪表，应参考上图中推荐的仪表间最小间距，以保证必要的散热及装卸空间）

###### (2) 从外壳中取出表芯的方法

仪表的表芯可以从外壳中取出，其方法是将仪表前面板两侧的锁扣向外侧拨开，然后抓住仪表的前面板向外拔，即可使表芯与表壳分离。在回装时，将表芯插入表壳后一定要推紧，并将锁扣锁紧，以保证安装可靠。

(3) 安装说明

★ 电缆的选择、仪表的安装和电连接必须符合 VD0100 “1000V 以下电路安装的有关规定” 或本地的有关规定

★ 电连接必须由专业人员进行

★ 负载电路应使用保险丝，以保护继电器触点在短路或电流超过继电器最大容量时自动切断电路

★ 输入、输出和电源应单独布线，同时相互之间避免平行

★ 在仪表的电源端子上不要连接任何其它负载

★ 传感器和通讯线应使用屏蔽绞线

(4) 仪表标准配线说明

★ 直流信号输入（过程输入）

1、为了减小电气干扰，低压直流信号和传感器输入的连接线应远离强电走线。如果做不到应采用屏蔽导线，并在一点接地

2、在传感器与端子之间接入的任何装置，都有可能由于电阻或漏流而影响测量精度

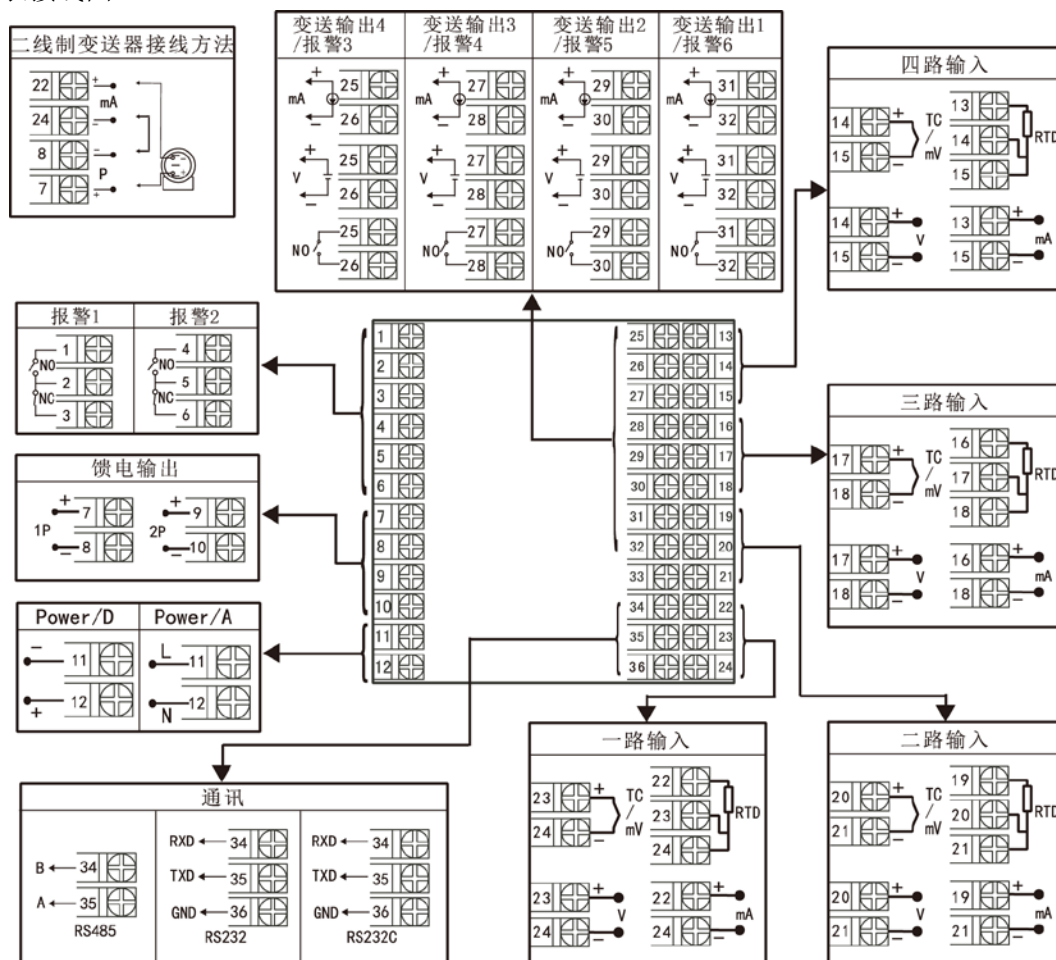
★ 热电偶或高温计输入

应采用与热电偶对应的补偿导线作为延长线，应有屏蔽层

★ RTD（铂电阻）输入

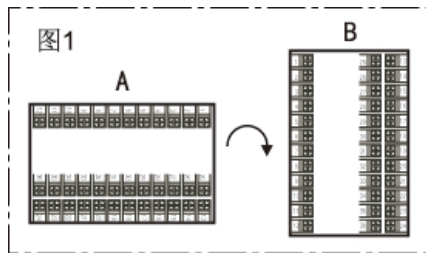
三根导线的电阻值必须相等，每根导线的电阻不能超过 15 Ω

(5) 仪表接线图



注 1：接线图中在同一组端子标有不同功能的，只能选择其中一种功能。如 RS485 和 RS232 在同一组接线端子上，只能选择一种。







注 2：横竖式仪表后盖接线端子的方向不一样，见示意图 1



## 五、仪表操作

### 1. 仪表面板配置



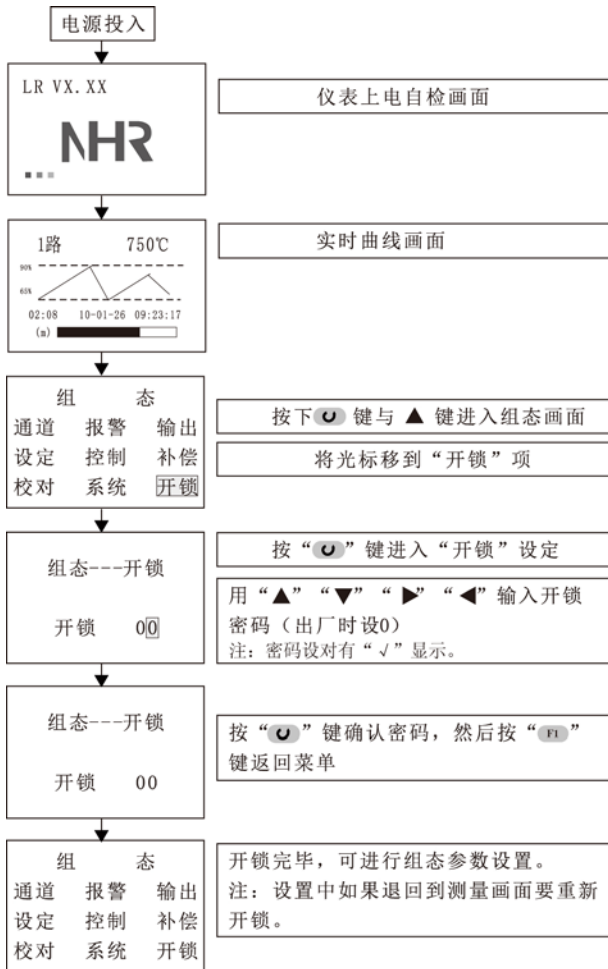
名称	内容
 确认键	选择菜单时，用于确认菜单中的选择项 修改参数时，用于确认新设定的参数值 画面显示时，配合“▲”键可进入组态菜单页 显示历史数据时，用于确认下一步要修改追忆时间 设定参数时，配合“◀”键用于移动小数点的位置
 光标下移键	选择菜单时，用于光标下移 修改参数时，用于减少光标指定处的数值 测量显示时，用于同一通道显示画面的翻页 修改追忆时间时，用于减少光标指定处的时间值
 光标上移键	选择菜单时，用于光标上移 修改参数时，用于增加光标指定处的数值 修改追忆时间时，用于增加光标指定处的时间值
 光标左移键	选择菜单时，用于光标左移 设定参数时，用于光标左移 修改追忆时间时，用光标左移 显示历史数据时，用于从当前时间向后搜索追忆时段 向前搜索追忆时段过程中，用于停止搜索
 光标右移键	选择菜单时，用于光标右移 设定参数时，用于光标右移 修改追忆时间时，用光标右移 追忆历史数据时，用于从当前时间向前搜索追忆时段 向后搜索追忆时段过程中，用于停止搜索
 FI	测量显示时，用于不同通道之间显示画面的切换 设定结束时，用于进入测量显示画面

2.操作方法

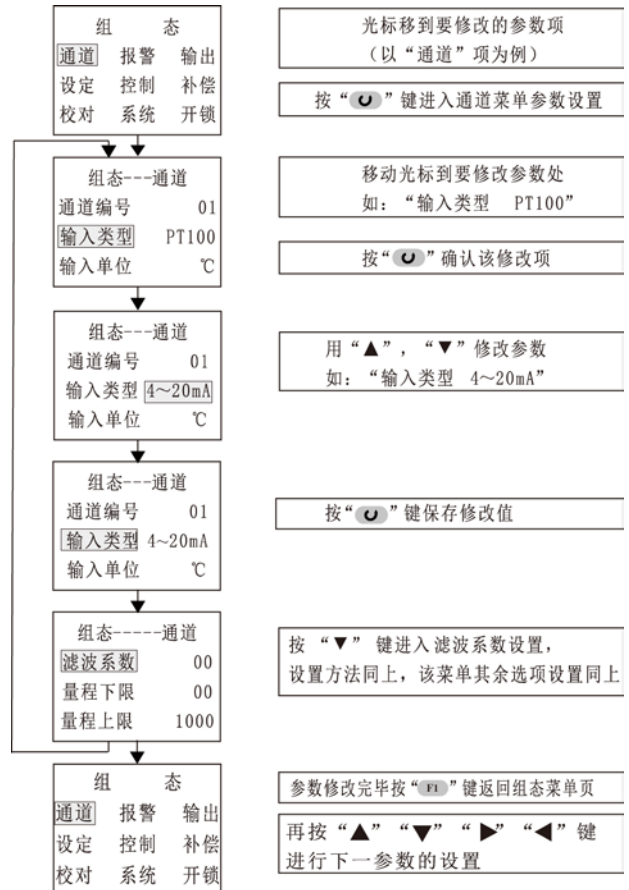
(1) 仪表的上电

在确定仪表接线无误时，方可上电。开机时，系统将会用几秒或几分钟左右的时间进行系统初始化及自检，请耐心等待。

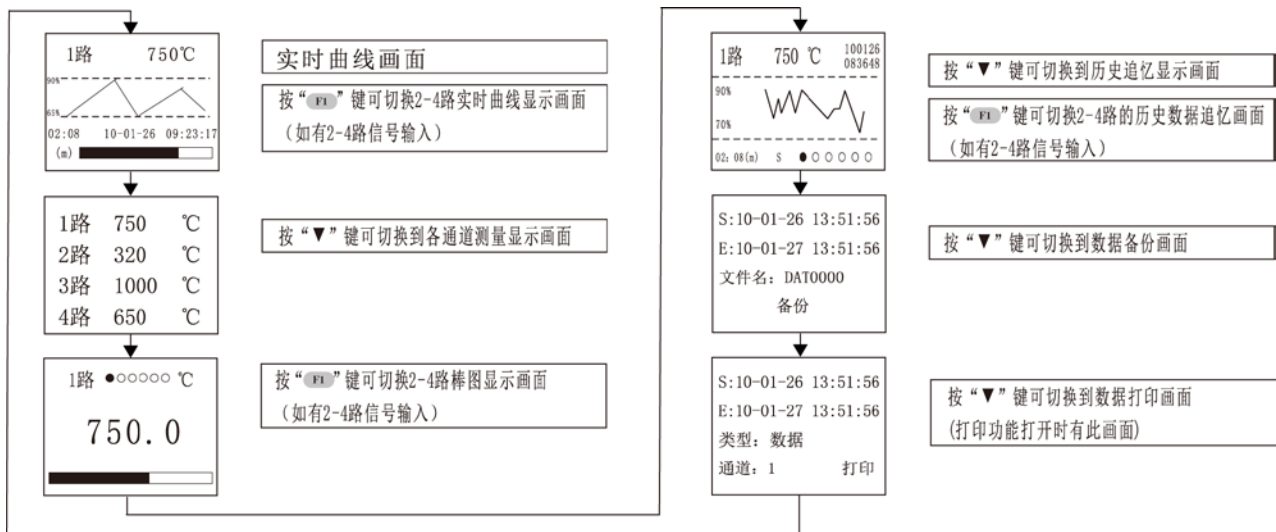
(2) 仪表开锁



(3) 参数设定（已开锁）

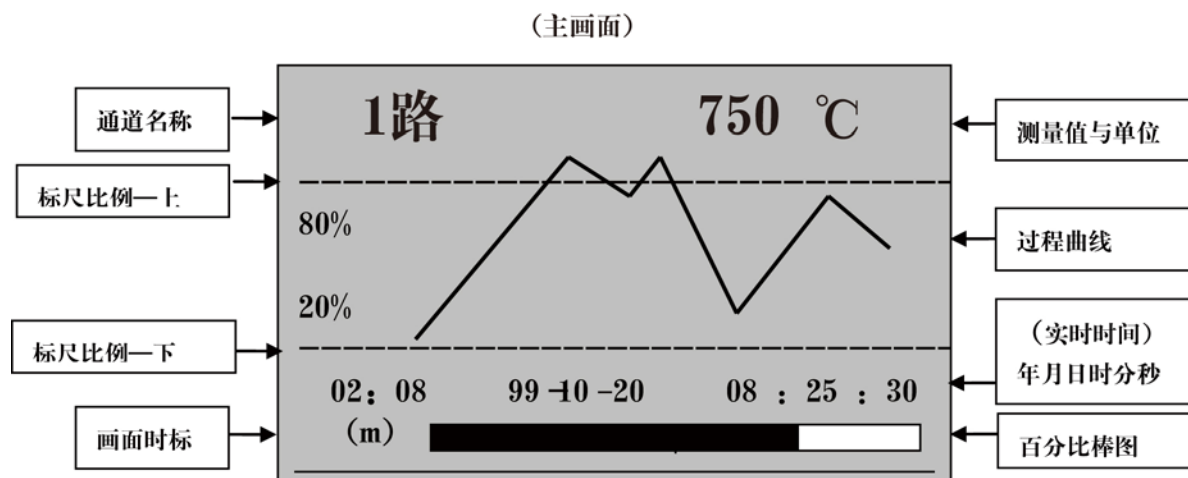


(4) 显示画面操作



b.动态测量过程画面说明:

1) 实时曲线画面



1: 画面时标 02:08 表示一屏画面显示的时间长度为 2 分钟零 8 秒。

(m)

如果时标为 02:08 表示一屏画面显示的时间长度为 2 小时零 8 分

(h)

记录间隔在 15 秒以上时, 画面时标的单位 (m) 自动变为 (h)

2: 按 “F2” 键, 可依次改变画面的时标, 以扩展或压缩要观察的历史数据曲线范围。

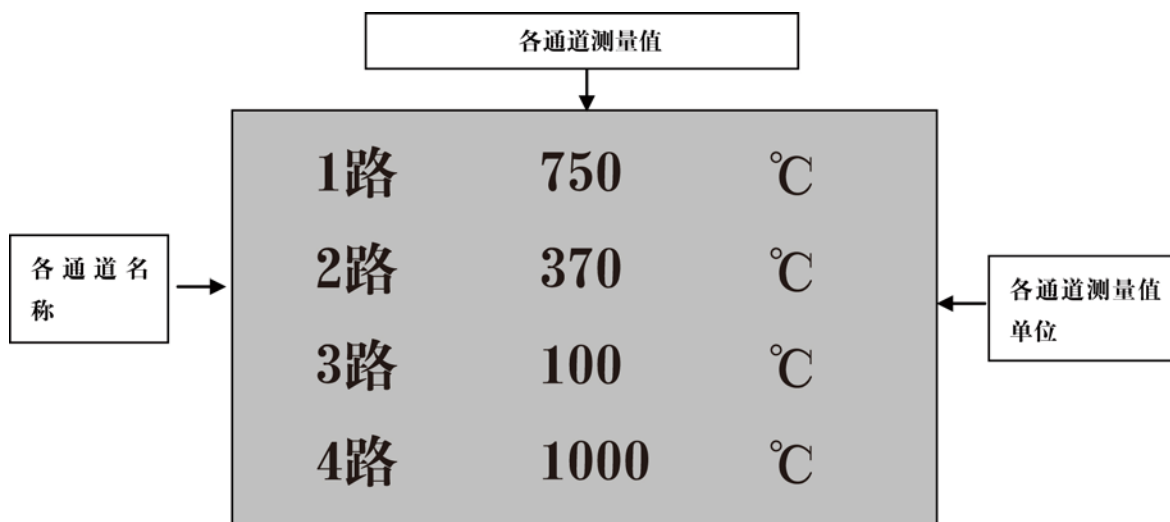
3: 画面中, 标尺的比例会自动根据过程曲线的波动幅度而调整使得曲线显示达到最佳状态。

4: 画面中的通道名称, 是由“系统”组态中的“路 1 名称”, “路 2 名称”, “路 3 名称”, “路 4 名称”的数值来定义其显示的字符。

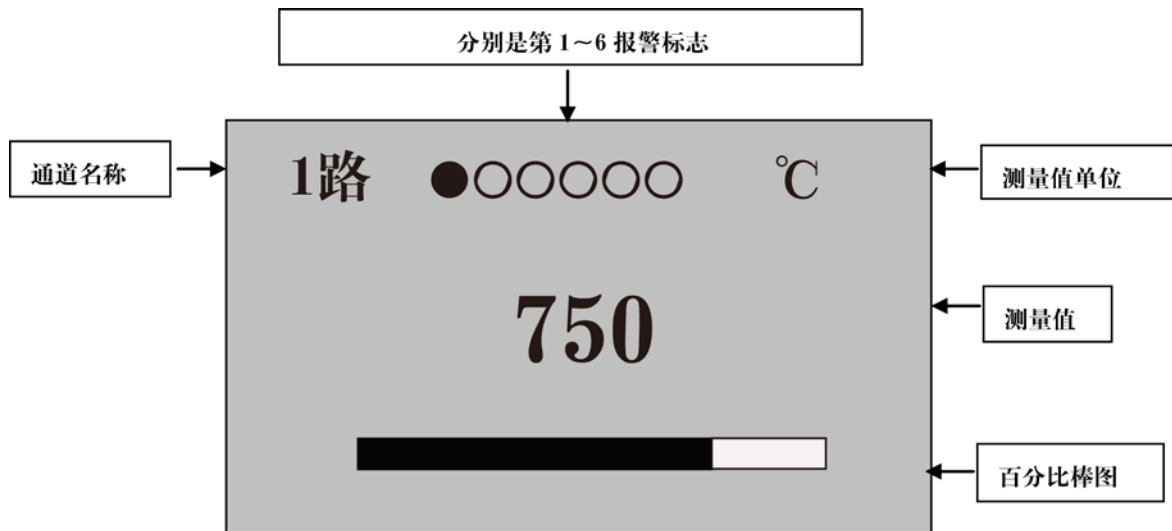
5: 在实时曲线画面下可按 “F1” 键来切换到 1 路、2 路、3 路或 4 路的实时曲线画面。

2) 实时数据测量画面

按 ▼ 键由实时曲线画面转到实时数据测量画面



再按 F1 键出现以下报警棒图画面



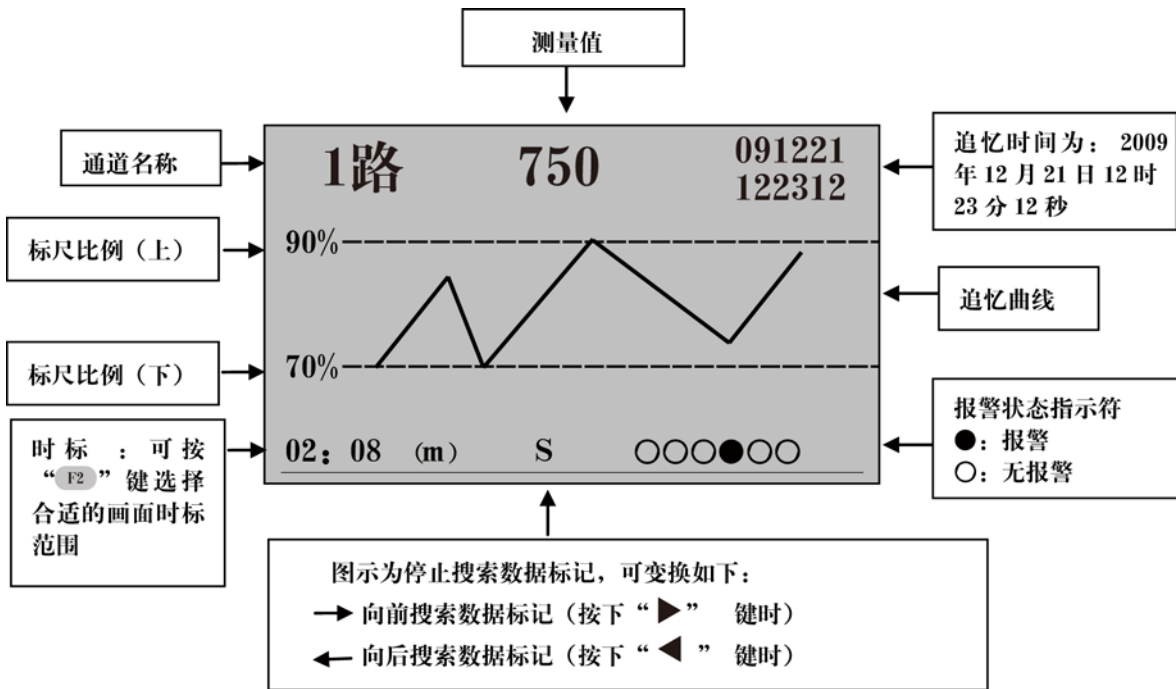
1: 以上的第一、二、三、四、五、六报警可根据用户需要, 根据组态菜单中报警选项设置所对应得报警触点, 可任意定义其中任何一个报警所对应(一、二、三、四)输入通道中的任何一个通道, 报警方式可任设上限或下限报警。

2: ●表示继电器动作(报警); ○表示继电器不动作(不报警)。

3: 在报警棒图画面下可按“F1”键来切换到1路、2路、3路或4路的报警棒图画面。

### 3) 历史追忆画面

按▼键由实时数据测量画面转到历史记录数据追忆画面



注: 关于历史数据追忆操作说明: (在显示上图画面时)

(1) 按“▶”键, 可从现画面向前搜索已记录的数据, 再按“◀”键, 则停止搜索。

按“◀”键, 可从现画面向后搜索已记录的数据, 再按“▶”键, 则停止搜索。

(2) 按“F2”键, 可依次改变画面的时标, 以扩展或压缩要观察的历史数据曲线范围。

(3) 按“U”键, 可令光标移到右上角时间显示区, 利用“◀”和“▶”键移动光标, 用“▲”和“▼”键, 可减/增光标处的“年月日, 时分秒”值按“U”键确认可调出您所输入日期的历史曲线, 以追忆需要的历史数据曲线画面。



(4) 历史曲线与历史数据的对应关系如下：历史曲线与显示屏右边框的交点

(5) 在历史记录数据追忆画面下可按“F1”键来切换“1路”、“2路”、“3路”、“4路”的历史画面。

#### 4) 数据备份画面

按▼键由历史追忆画面转到数据备份画面



数据备份操作说明：

将U盘插入仪表的USB接口，利用“◀”和“▶”键移动光标，用“▲”和“▼”键，可修改光标处的“年月日，时分秒”值，修改好数值后，将光标移动到“备份”按“⏏”键确认，仪表会显示“transferring”字样，代表开始备份数据（数据拷贝的时间长短与数据量和U盘性能有关）。待“transferring”字样消失，代表数据备份结束，此时方可拔出U盘。

拷贝到U盘上的是一个\*.NHD格式的文件，必须使用本公司上位机管理软件才能读取。该软件可以查看并打印历史数据和曲线，也可以导出到Excel进行数据处理。

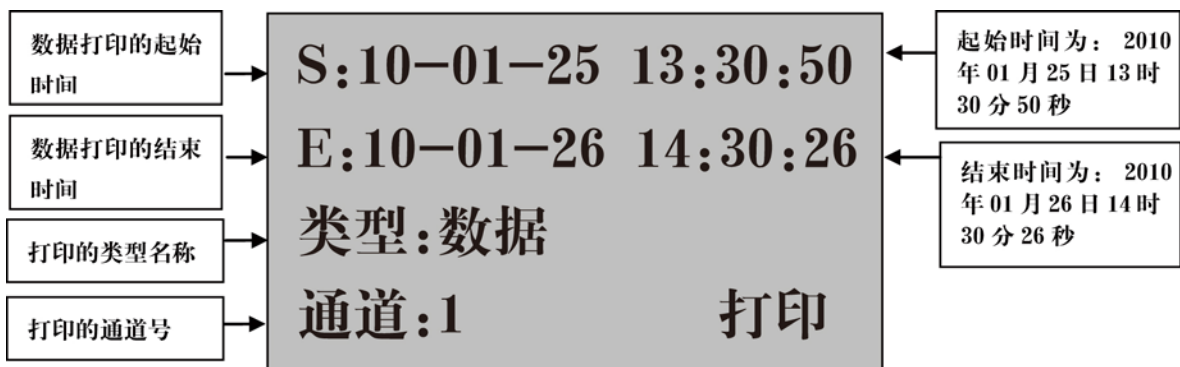
将SD卡插入仪表的SD卡接口，当仪表的时间走到00:00:00时，仪表会自动把当天的数据存到SD卡内。在存储数据时，仪表的起始时间自动跳到00:00:00，结束时间自动跳到23:59:59，仪表会出现“SD”字样，当进度条结束，“SD”字样消失，数据存储完毕，文件名变成当天的日期。

注：U盘和SD卡必须是FAT格式。

建议使用以下品牌的U盘和SD卡：金士顿、清华紫光、索尼。

#### 5) 数据打印画面（打印机功能打开时有此画面）

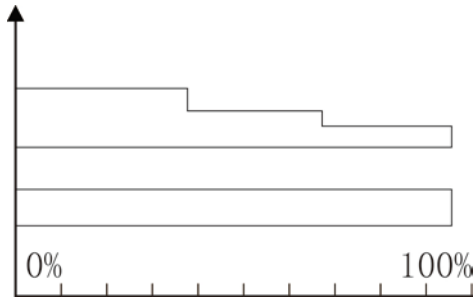
按▼键由数据备份画面转到数据打印画面



##### 1: 手动打印

①系统组态打印机类型设为“AS”时，打印通道设定时间范围内的数据或曲线；按“◀”和“▶”，“▲”和“▼”键，修改光标处的“年月日，时分秒，类型，通道”值，修改好数值后，将光标移动到“打印”按“⏏”键确认，仪表会显示“printing”字样，代表仪表开始打印数据或曲线。

曲线打印格式如下：



1 路:    ℃  
 终止: 10-07-24  10-00-00  
 起始: 10-07-24  09-58-00

数据打印格式如下:

```

100724142610:  625  -----终止时间测量值
100724142609:  625
100724142608:  625
100724142607:  656
100724142606:  687
100724142605:  750
100724142604:  750
100724142603:  812
100724142602:  812
100724142601:  875  -----起始时间测量值
1 路:        ℃        -----通道名称
  
```

②系统组态打印机类型设为“TS”时，打印当前时刻所有通道的数据；按“◀”和“▶”，“▲”和“▼”键，修改光标处的“年月日，时分秒，类型，通道”值，将打印类型改为“数据”，光标移动到“打印”按“⏏”键确认，仪表会显示“printing”字样，代表仪表开始打印数据。打印格式如下：

```

-----
报警: ○○○○○●        -----报警状态     ○: 不报警    ●: 报警
4 路: -250℃         -----第 4 路测量值
3 路: -250℃         -----第 3 路测量值
2 路: -250℃         -----第 2 路测量值
1 路: -250℃         -----第 1 路测量值
时间: 10-02-23  14-36-02 -----日期、时间
-----
  
```

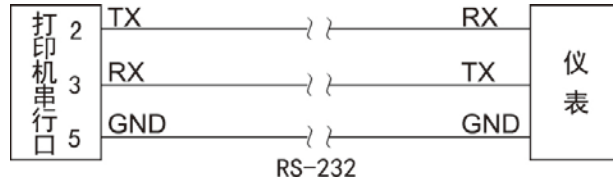
## 2、定时打印

在系统组态设置定时打印时间间隔，当时间测定等于间隔时间时，仪表将自动控制打印机进行定时打印，打印格式如上图。

## 3、报警打印

系统组态报警组态功能开通时，有报警动作时，仪表将自动控制打印机进行报警打印，打印格式如上图。

仪表与串行打印机连接示意图：



注：仪表与打印机的波特率必须相同（设定仪表波特率请参见仪表二级参数的设定，设定打印机波特率请参见打印机说明书）。

## 六、仪表参数说明：



### 1) “通道”参数

名称	设定范围	说明	出厂预置值
输入通道	01	第一输入通道的通道号（不可修改）	01
输入类型	见输入类型表	输入信号类型（见输入信号类型表）	4~20mA
输入单位	见工程单位表	显示值的工程单位（见注1）	℃
滤波系数	0~19	单位秒	0
量程下限	-9999~99999 字	量程下限值（小数点设置见注2）	0
量程上限	-9999~99999 字	量程上限值（小数点设置见注2）	1000
棒图下限	-9999~99999 字	显示下限值	0
棒图上限	-9999~99999 字	显示上限值	1000
信号切除	-25.0~100.0	小信号切除百分比值（见注2）	-25.0
输入通道	02	第二输入通道的通道号（不可修改）	02
输入类型	见输入类型表	输入信号类型（见输入信号类型表）	4~20mA
输入单位	见工程单位表	显示值的工程单位（见注1）	℃
滤波系数	0~19	单位秒	0
量程下限	-9999~99999 字	量程下限值（小数点设置见注2）	0
量程上限	-9999~99999 字	量程上限值（小数点设置见注2）	1000
棒图下限	-9999~99999 字	显示下限值	0
棒图上限	-9999~99999 字	显示上限值	1000
信号切除	-25.0~100.0	小信号切除百分比值（见注2）	-25.0
输入通道	03	第三输入通道的通道号（不可修改）	03
输入类型	见输入类型表	输入信号类型（见输入信号类型表）	4~20mA
输入单位	见工程单位表	显示值的工程单位（见注1）	℃
滤波系数	0~19	单位秒	0
量程下限	-9999~99999 字	量程下限值（小数点设置见注2）	0
量程上限	-9999~99999 字	量程上限值（小数点设置见注2）	1000
棒图下限	-9999~99999 字	显示下限值	0
棒图上限	-9999~99999 字	显示上限值	1000
信号切除	-25.0~100.0	小信号切除百分比值（见注2）	-25.0
输入通道	04	第四输入通道的通道号（不可修改）	04
输入类型	见输入类型表	输入信号类型（见输入信号类型表）	4~20mA
输入单位	见工程单位表	显示值的工程单位（见注1）	℃
滤波系数	0~19	单位秒	0
量程下限	-9999~99999 字	量程下限值（小数点设置见注2）	0
量程上限	-9999~99999 字	量程上限值（小数点设置见注2）	1000



棒图下限	-9999~99999 字	显示下限值	0
棒图上限	-9999~99999 字	显示上限值	1000
信号切除	-25.0~100.0	小信号切除百分比值（见注 2）	-25.0

注 1：工程量单位（如用户需特殊单位时，在订货时需注明）。

代码	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
单位	℃	Kgf	Pa	KPa	MPa	mmHg	mmH <sub>2</sub> O	bar	Kg/h	t/h	l/h	m/h	m <sup>3</sup> /h
代码	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
单位	Nm <sup>3</sup> /h	MJ/h	GJ/h	Kg/m	t/m	l/m	m/m	m <sup>3</sup> /m	N m <sup>3</sup> /m	MJ/m	GJ/m	Kg/s	t/s
代码	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
单位	l/s	m/s	m <sup>3</sup> /s	Nm <sup>3</sup> /s	MJ/s	GJ/s	kg	t	L	m	m <sup>3</sup>	N m <sup>3</sup>	MJ
代码	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			
单位	GJ	V	KV	A	KA	KW	HZ	%	PH	mm			

注 2：工程量显示小数点设置：当设置量程时需要小数点显示时，按“”加“”键小数点依次从右向左移动。

当小数点移到右边第一位时，仪表显示带一位小数点；小数点移到右边第二位时，仪表显示带二位小数点。如量程上限设置为“1.0”，仪表显示为“1.0”；量程上限设置为“1.00”，仪表显示为“1.00”。只有先把量程上限的小数点设置好，量程下限的小数点就跟随量程上限的小数点。

负量程设：在通道量程设置时将光标移至左边第一位，按“”键，使显示为“0”，再按一下“”键就会出现“-”号。

注 3：小信号切除功能：测量值 < (量程上限值 - 量程下限值) × 小信号百切除分比值 + 量程下限值，测量值显示为量程下限值。（此功能只针对电压、电流信号）

## 2) “报警”参数

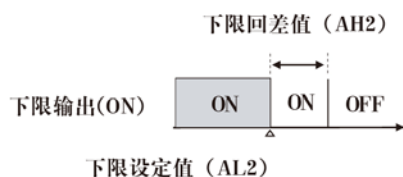
名称	设定范围	说明	出厂预置值
报警通道	01	第一报警通道的通道号（不可修改）	01
输入通道	1—第一通道 2—第二通道 3—第三通道 4—第四通道	该报警对应的输入通道（1）	01
报警类型	NO:无报警 AL:通道下限报警 AH:通道上限报警	报警类型	AH
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值（见注 4）	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值（见注 4）	00
报警通道	02	第二报警通道的通道号（不可修改）	02
输入通道	1~4	该报警对应的输入通道（1~4）	01
报警类型	（同上）	报警类型	AL
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值（见注 4）	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值（见注 4）	0
报警通道	03	第三报警通道的通道号（不可修改）	03
输入通道	1~4（同上）	该报警对应的输入通道（1~4）	02
报警类型	（同上）	报警类型	AH
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值（见注 4）	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值（见注 4）	0

报警通道	04	第四报警通道的通道号 (不可修改)	04
输入通道	1~4 (同上)	该报警对应的输入通道 (1~4)	02
报警类型	(同上)	报警类型	AL
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值 (见注 4)	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值 (见注 4)	0
报警通道	05	第五报警通道的通道号 (不可修改)	05
输入通道	1~4 (同上)	该报警对应的输入通道 (1~4)	03
报警类型	(同上)	报警类型	AH
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值 (见注 4)	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值 (见注 4)	0
报警通道	06	第六报警通道的通道号 (不可修改)	06
输入通道	1~4 (同上)	该报警对应的输入通道 (1~4)	03
报警类型	(同上)	报警类型	AL
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值 (见注 4)	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值 (见注 4)	0

注 4: 报警输出方式: (本仪表控制输出带回差, 以防止输出继电器在报警临界点上下波动时频繁动作)。

仪表输出状态如下:

★测量值由低上升时:



★测量值由高下降时:



### 3) “输出”参数

名称	设定范围	说明	出厂预置值
输出通道	01	第一输出通道的通道号 (不可修改)	01
输入通道	1 —— 第一输入通道 2 —— 第二输入通道 3 —— 第三输入通道 4 —— 第四输入通道	该输出对应的输入通道 (1~4)	01
输出类型	No: 无输出 电流: 0~20mA, 0~10mA, 4~20mA 电压: 0~5V, 1~5V, 0~10V	变送输出的信号类型 (特殊要求请另说明)	4~20mA
输出下限	-9999~99999 字	输出值下限对应的显示数值	0
输出上限	-9999~99999 字	输出值上限对应的显示数值	1000
输出通道	02	第二输出通道的通道号 (不可修改)	02
输入通道	1~4 (同上)	该输出对应的输入通道 (1~4)	01
输出类型	(同上)	变送输出的信号类型 (特殊要求请另说明)	4~20mA
输出下限	-9999~99999 字	输出值下限对应的显示数值	0
输出上限	-9999~99999 字	输出值上限对应的显示数值	1000
输出通道	03	第三输出通道的通道号 (不可修改)	03

输入通道	1~4 (同上)	该输出对应的输入通道 (1—4)	01
输出类型	(同上)	变送输出的信号类型 (特殊要求请另说明)	4~20mA
输出下限	-9999~99999 字	输出值下限对应的显示数值	0
输出上限	-9999~99999 字	输出值上限对应的显示数值	1000
输出通道	04	第四输出通道的通道号 (不可修改)	04
输入通道	1~4 (同上)	该输出对应的输入通道 (1—4)	01
输出类型	(同上)	变送输出的信号类型 (特殊要求请另说明)	4~20mA
输出下限	-9999~99999 字	输出值下限对应的显示数值	0
输出上限	-9999~99999 字	输出值上限对应的显示数值	1000

4) “设定” (★): 作为显示记录仪表, 本项参数不开放, 用户在参数设置时可跳过。

5) “控制” (★): 作为显示记录仪表, 本项参数不开放, 用户在参数设置时可跳过。

6) “补偿” (★): 作为显示记录仪表, 本项参数不开放, 用户在参数设置时可跳过。

7) “校对” 参数

名称	设定范围	说明	出厂预置值
输入通道	01	要校对的输入通道 1 (不可修改)	01
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输入通道	02	要校对的输入通道 2 (不可修改)	02
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输入通道	03	要校对的输入通道 3 (不可修改)	03
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输入通道	04	要校对的输入通道 4 (不可修改)	04
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输出通道	01	要校对的输出通道 1 (不可修改)	01
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输出通道	02	要校对的输出通道 2 (不可修改)	02
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输出通道	03	要校对的输出通道 3 (不可修改)	03
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1
输出通道	04	要校对的输出通道 4 (不可修改)	04
零点	0.000~1.999	该通道的零点值	0
比例	0.000~1.999	该通道增益比例值	1

8) “系统” 参数

名称	设定范围	说明	出厂预置值
密码	0~999999 字	仪表的参数锁定密码	0

日期	(公元)年,月,日	实时日期	实时日期
时间	时,分,秒	实时时间	实时时间
冷补零点	0.000~1.999 字	冷端补偿的实际零点值	0
冷补比例	0.000~1.999 字	冷端补偿电路的斜率	1
设备地址	1~255 字	仪表通讯时的地址编号	1
波特率	1200, 2400, 4800, 9600	通讯口数据传送的速率	9600
打印机	NO, AS, TS	打印模式: NO: 无打印功能 AS: 手工打印数据类型时, 打印选定通道的设定时间范围内的测量值; TS: 手工打印数据类型时, 打印当前时刻所有通道的测量值。	NO: 无
打印间隔	1—2000 分	定时打印间隔	10
开始时间	时,分	定时打印的开始时间	实时时间
报警打印	ON/OFF	ON: 报警打印 OFF: 不打印	OFF
记录间隔	1—240 秒	数据记录时间间隔	1 秒
路 1 名称	00: 1 路 01: 温度 02: 压力 03: 流量 04: 液位 05: 其他	定义第一输入通道显示主题名称	0
路 2 名称	00: 2 路 01: 温度 02: 压力 03: 流量 04: 液位 05: 其他	定义第二输入通道显示主题名称	0
路 3 名称	00: 3 路 01: 温度 02: 压力 03: 流量 04: 液位 05: 其他	定义第三输入通道显示主题名称	0
路 4 名称	00: 4 路 01: 温度 02: 压力 03: 流量 04: 液位 05: 其他	定义第四输入通道显示主题名称	0

## 七、通讯设置

本仪表具有与上位机通讯功能,上位机可完成对下位机的参数设定、数据采集、监视等功能。配合工控软件,在中文 WINDOWS 下,可完成动态画面显示、仪表数据设定、图表生成、存盘记录、报表打印等功能。也可通过本公司上位机管理软件实时采集数据和曲线,并记录历史数据和曲线,历史数据和曲线还可以导出到 Excel 进行数据处理。

通讯方式: 串行通讯 RS485, RS232 等, 波特率 1200~9600bps 可选

数据格式: 一位起始位, 八位数据位, 一位停止位, 具体参数请参见通讯光盘

接线方式:

