

无纸记录仪 使用说明书



更多资讯请扫二维码
服务电话:400-185-1718

Sinomeasure

杭州联测自动化技术有限公司

www.sinomeasure.com

杭州联测自动化技术有限公司

U-SIN-R200C-HRCN2
第2版

前言

- 感谢您购买本公司产品。
- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、设置方法、操作方法、故障处理方法等的说明书。
- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免由于错误操作造成不必要的损失。
- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，恕不通知。
- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。
- 本手册内容严禁转载、复制。
- 本产品禁止使用在防爆场合。

版本

U-SIN-R200C-HRCN2 第二版 2021 年 3 月

安全注意事项

为了安全使用本产品，操作时请务必遵守此处描述的安全注意事项。

关于本手册

- 请将本手册交于操作者阅读。
- 在操作之前，请熟读本手册，并对产品有深入了解。
- 本手册只对产品的功能进行阐述，本公司不保证该产品将适合于用户的某一特殊用途。

本产品保护、安全及改造相关注意事项

- 为了确保安全使用本仪表以及由其控制的系统，操作时请务必遵守本手册中所述说明和注意事项。如果违反操作规程，则有可能会损坏本仪表所提供的保护功能。对由以上情况产生的质量，性能，功能和产品的安全问题，我公司不承担任何责任。

- 为本仪表及其控制系统安装防雷装置，或为本仪表及其控制系统设计安装单独的安全保护电路时，需要借助其他的设备来实现。

- 如果需要更换产品的零部件，请使用本公司指定的型号规格。

- 本产品不适用于直接关系到人身安全的系统。如核动力设备、使用放射能的设备、铁路系统、航空机器、船舶用设备、航空设备和医疗器械等。如果应用，用户有责任使用额外的设备或系统确保人身安全。

- 请勿改造本产品。

在本手册中使用以下几种安全标志：



危险标志，若不采取适当的预防措施，将导致严重的人身伤害、仪表损坏或重大财产损失等事故。



警示标志，提醒您对产品有关的重要信息或本手册的特别部分格外注意。



- 在接通本仪表的电源之前，请先确认仪表的电源电压是否与供给电源电压一致。
- 请不要在可燃性气体、爆炸性气体或者有蒸汽的场所操作本仪表，在这样的环境下使用本仪表非常危险。
- 为防止触电、误操作，务必进行良好的接地保护。
- 务必做好防雷工程设施：共用接地网进行等电位接地、屏蔽、合理布线、适当使用浪涌保护器等。
- 内部某些部件带有高压，非本公司或非本公司认可的维修人员，请勿打开前方面板，以免发生触电事故。
- 在进行各项检查前务必切断电源，以免发生触电事故。
- 请定期检查端子螺钉和安装螺钉状况，若发现其松动，请紧固之后再投入使用。
- 绝不允许擅自拆卸、加工、改造或修理仪表，否则可能导致其动作异常，触电或火灾事故。
- 请使用干燥棉布擦拭仪表，不可使用酒精、汽油或其它有机溶剂。谨防各种液体溅到仪表上，若仪表落入水中，请立即切断电源，否则有漏电、触电乃至火灾事故发生。
- 请定期检查接地保护和保险丝状况。若您认为接地保护和保险丝等保护措施不够完善，请勿运行。
- 仪表壳体上的通风孔须保持通畅，以免由于高温发生故障、动作异常、寿命缩短和火灾。

- 请严格按照本手册的各项说明进行操作，否则可能损坏仪表的保护装置。



- 开箱时若发现仪表损坏或变形，请勿使用。
- 安装时避免灰尘、线头、铁屑或其它物质进入仪表，否则会发生动作异常或故障。
- 运行过程中，如需进行修改组态、信号输出、启动、停止等操作，应充分考虑操作安全性，错误操作可能导致仪表和被控设备发生故障乃至损坏。
- 仪表各部件有一定的寿命期限，为保证长期使用，务必进行定期保养和维护。
- 报废本产品时，按工业垃圾处理，避免污染环境。
- 不使用本仪表时，请务必关掉电源开关。
- 如果发现从仪表中冒烟，闻到有异味，发出异响等异常情况发生时，请立即关掉电源开关，同时切断供给电源，并及时与本公司取得联系。

免责声明

- 对于本产品保证范围以外的条款，本公司不做任何保证。
- 使用本产品时，对由于用户操作不当而直接或间接引起的仪器损坏或零件丢失以及一些不可预知的损伤，本公司概不负责。

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品清单

产品包装内容

序号	物品名称	数量	备注
1	仪表	1	
2	说明书	1	
3	光盘	1	
4	合格证	1	
5	U 盘	1	订购
6	232 通讯线	1	选配
7	卡条	2	

目录

第一章 产品概述.....	1
第二章 技术参数.....	2
第三章 安装.....	4
3.1 安装位置和气候条件.....	4
3.2 安装尺寸（单位：mm）.....	4
3.3 仪表的安装.....	4
第四章 仪表操作.....	7
4.1 仪表面板配置.....	7
4.2 操作方法.....	8
4.3 动态测量过程画面说明.....	10
第五章 仪表参数说明.....	17
第六章 通讯设置.....	26
第六章 质保及售后服务.....	27

第一章 产品概述

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。

第二章 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：≤100Ω 输入电流最大限制：≤30mA
	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：≥500KΩ
	热电阻：Pt100、Cu50、Cu53、Cu100、BA1、BA2
	线性电阻：0~400Ω
	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≤480Ω）、0~20mA（负载电阻≤480Ω） 0~10mA（负载电阻≤960Ω）、1~5V（负载电阻≥250KΩ） 0~5V（负载电阻≥250KΩ）、0~10V（负载电阻≥4KΩ）（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±1，负载电流≤50mA
	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±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

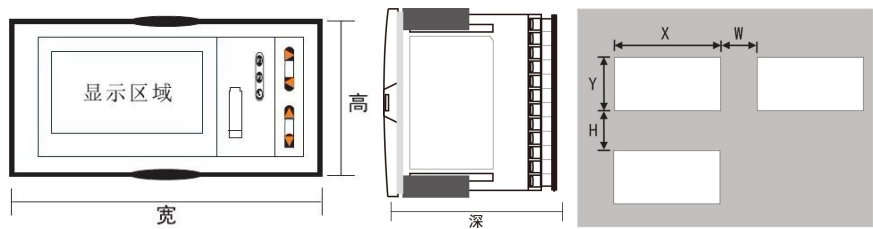
存储长度	3 天（间隔 1 秒时）—720 天（间隔 240 秒时）
数据备份	最大支持 2GB 优盘进行历史数据备份；最大支持 2GB SD 卡进行数据扩展
打印控制	打印接口为 RS-232C，可直接配接 SP-A40SH 系列串行打印机
使用环境	环境温度：0~50℃；相对湿度：≤85%RH；避免强腐蚀气体。
工作电源	AC 100~240V（开关电源），50-60Hz； DC 12~36V（开关电源）。
功耗	≤5W
结构	标准卡入式

第三章 安装

3.1 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。

3.2 安装尺寸（单位：mm）



	外型尺寸			开孔尺寸		仪表间最小间距	
尺寸类型	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

3.3 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

①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

②电连接必须由专业人员进行

③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

④输入、输出和电源应单独布线，同时相互之间避免平行

⑤在仪表的电源端子上不要连接任何其它负载

⑥传感器和通讯线应使用屏蔽绞线

（4）仪表标准配线说明

①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

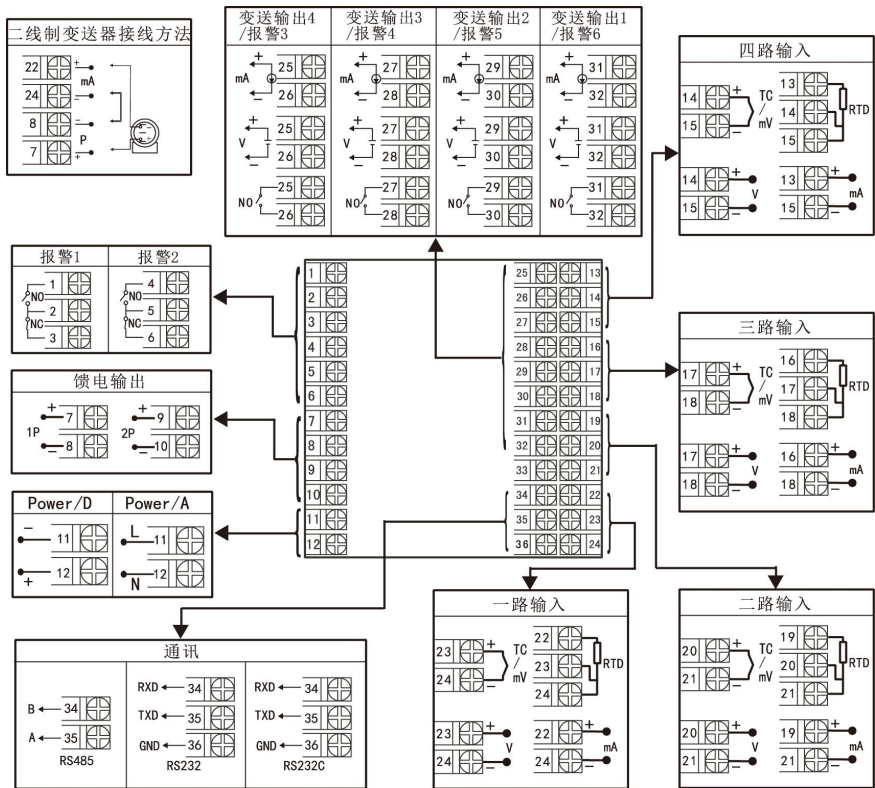
②热电偶或高温计输入

应采用与热电偶对应的补偿导线作为延长线，应有屏蔽层

③ RTD（铂电阻）输入

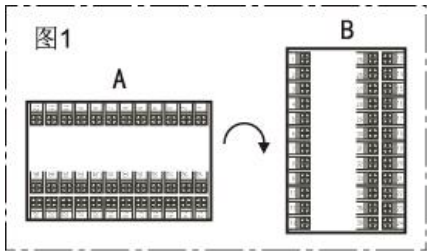
三根导线的电阻值必须相等，每根导线的电阻不能超过 15Ω

(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



第四章 仪表操作

4.1 仪表面板配置



名称		内容
操作键	 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

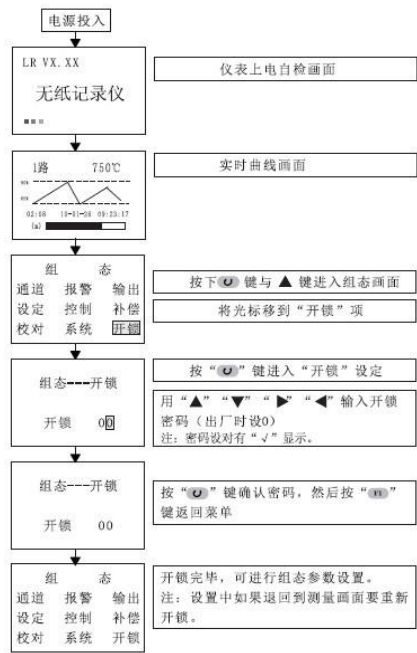
		显示历史数据时，用于从当前时间向后搜索追忆时段 向前搜索追忆时段过程中，用于停止搜索
	 光标右移键	选择菜单时，用于光标右移 设定参数时，用于光标右移 修改追忆时间时，用光标右移 追忆历史数据时，用于从当前时间向前搜索追忆时段 向后搜索追忆时段过程中，用于停止搜索
	 F1	测量显示时，用于不同通道之间显示画面的切换 设定结束时，用于进入测量显示画面
	 F2	在实时曲线画面或历史曲线画面下，可修改曲线画面的时 标

4.2 操作方法

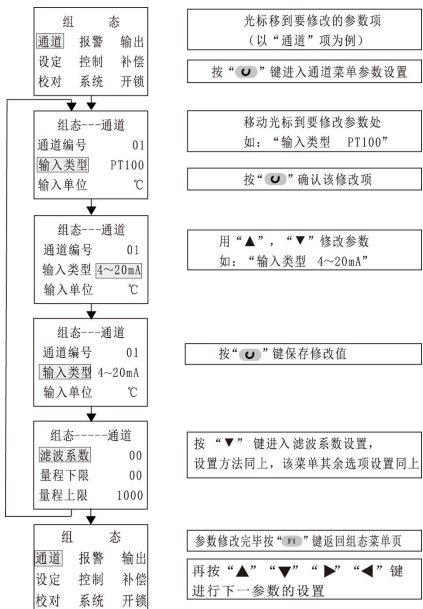
（1）仪表的上电

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。

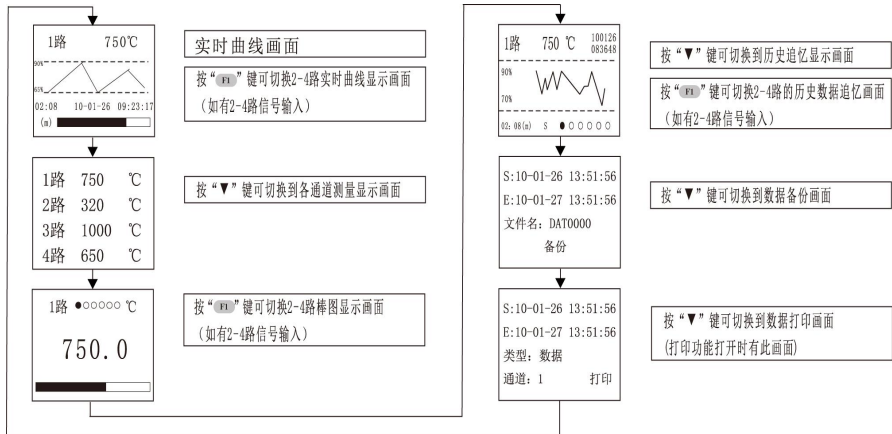
(2) 仪表开锁



(3) 参数设定（已开锁）

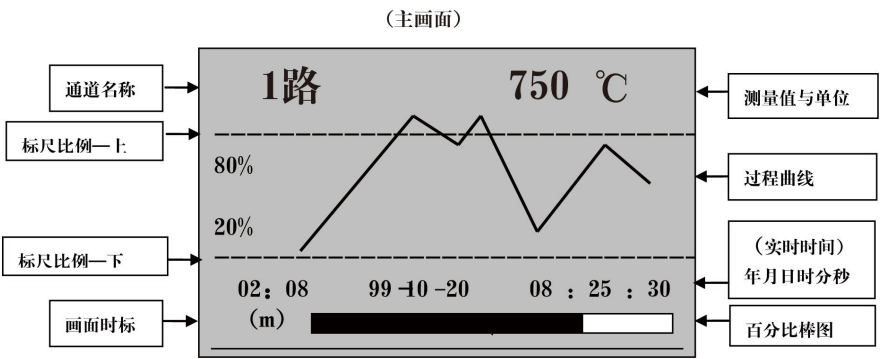


(4) 显示画面操作



4.3 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。

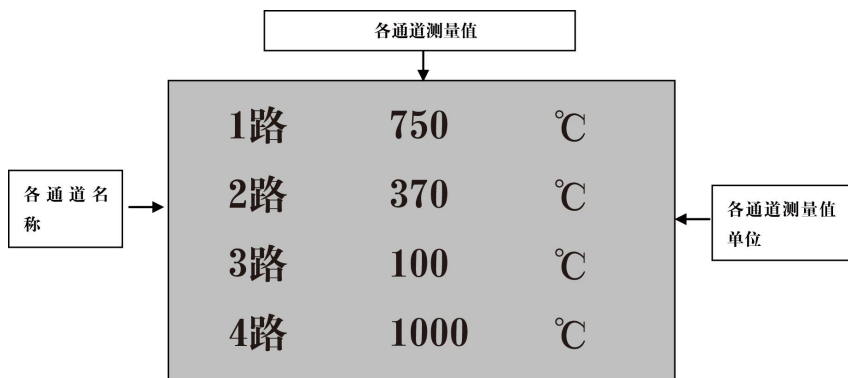
③画面中，标尺的比例会自动根据过程曲线的波动幅度而调整使得曲线显示达到最佳状态。

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。

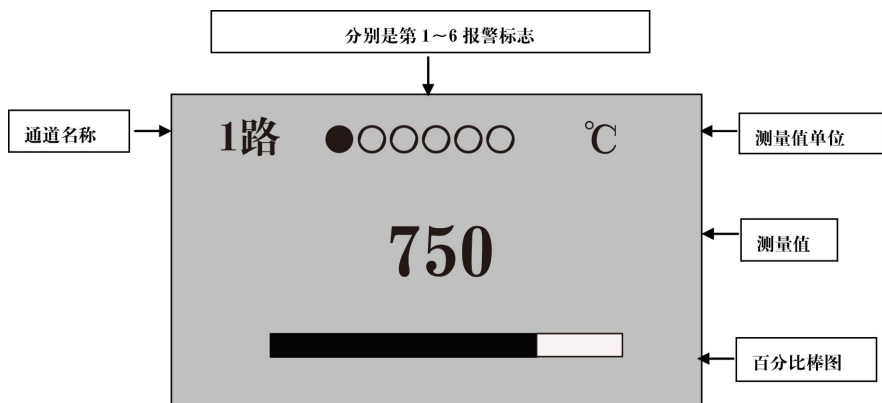
⑤在实时曲线画面下可按 “ F1 ” 键来切换到 1 路、2 路、3 路或 4 路的实时曲线画面。

(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



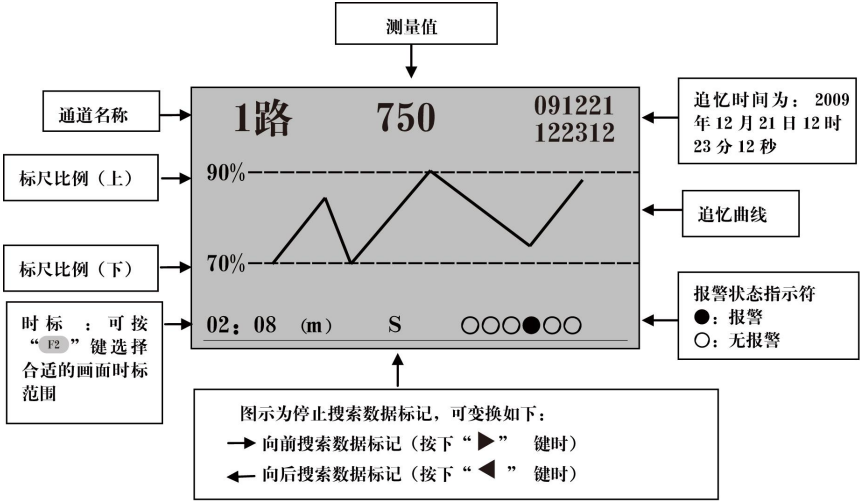
①以上的第一、二、三、四、五、六报警可根据用户需要，根据组态菜单中报警选项设置所对应得报警触点，可任意定义其中任何一个报警所对应（一、二、三、四）输入通道中的任何一个通道，报警方式可任设上限或下限报警。

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。

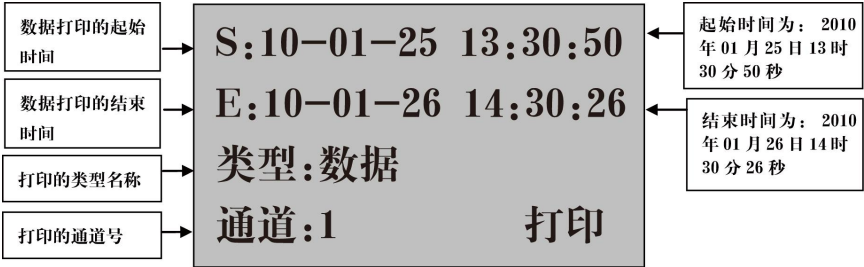
将 SD 卡插入仪表的 SD 卡接口, 当仪表的时间走到 00: 00: 00 时, 仪表会自动把当天的数据存到 SD 卡内。在存储数据时, 仪表的起始时间自动跳到 00: 00: 00, 结束时间自动跳到 23: 59: 59, 仪表会出现“SD”字样, 当进度条结束, “SD”字样消失, 数据存储完毕, 文件名变成当天的日期。

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)

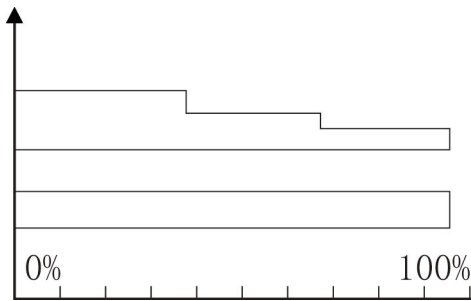
按▼键由数据备份画面转到数据打印画面



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:    °C          -----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°C -----第 4 路测量值
3 路: -250°C -----第 3 路测量值
2 路: -250°C -----第 2 路测量值
1 路: -250°C -----第 1 路测量值
时间: 10-02-23  14-36-02 -----日期、时间
-----

```

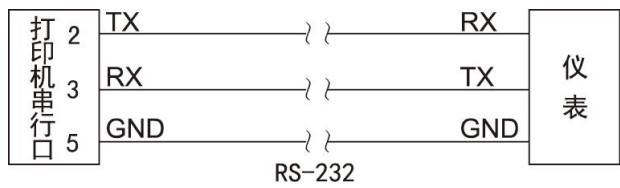
②定时打印

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）。

第五章 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

★：输入信号类型

信号类型	量程范围	信号类型	量程范围
B	400~1800℃	BA1	-200.0~600.0℃
S	-50~1600℃	BA2	-200.0~600.0℃
K	-100~1300℃	0~400Ω线性电阻	-9999~99999
E	-100~1000℃	0-20mV	-9999~99999
T	-100.0~400.0℃	0-100mV	-9999~99999
J	-100~1200℃	0-20mA	-9999~99999
R	-50~1600℃	0-10mA	-9999~99999
N	-100~1300℃	4-20mA	-9999~99999
F2	700~2000℃	0-5V	-9999~99999
Wre3-25	0~2300℃	1-5V	-9999~99999
Wre5-26	0~2300℃	0-10V（特殊定制）	-9999~99999

Cu50	-50.0～150.0℃	0-10mA 开方	-9999～99999
Cu53	-50.0～150.0℃	4-20mA 开方	-9999～99999
Cu100	-50.0～150.0℃	0-5V 开方	-9999～99999
Pt100	-200.0～650.0℃	1-5V 开方	-9999～99999

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 ₂ O	bar	Kg/h	t/h	l/h	m/h	m ³ /h
代码	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
单位	Nm ³ /h	MJ/h	GJ/h	Kg/m	t/m	l/m	m/m	m ³ /m	N m ³ /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 ³ /s	Nm ³ /s	MJ/s	GJ/s	kg	t	L	m	m ³	N m ³	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

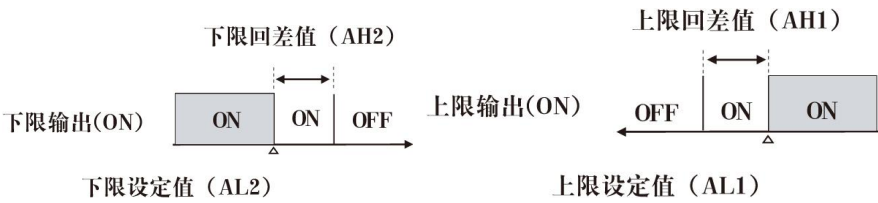
输入通道	1~4（同上）	该报警对应的输入通道（1~4）	02
报警类型	（同上）	报警类型	AL
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值（见注 4）	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值（见注 4）	0
报警通道	05	第五报警通道的通道号（不可修改）	05
输入通道	1~4（同上）	该报警对应的输入通道（1~4）	03
报警类型	（同上）	报警类型	AH
报警值	-9999~99999 字	报警点设定值（见注 4）	50
报警回差	0~99999 字	报警点回差值（见注 4）	0
报警通道	06	第六报警通道的通道号（不可修改）	06
输入通道	1~4（同上）	该报警对应的输入通道（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	03	第三输出通道的通道号（不可修改）	03

通道		可修改)	
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

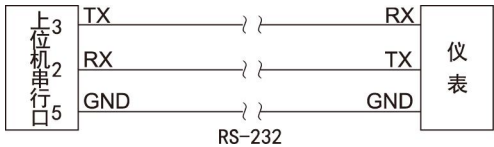
第六章 通讯设置

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：



第六章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，本仪表供货时所提供的硬件附件在材质和制造工艺上都不存在缺陷。

从仪表购买之日开始计算，质保期内若收到用户关于此类缺陷的通知，本公司对确实有缺陷的产品实行无条件免费维护或者免费更换，对所有非定制产品一律保证 7 天内可退换。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

- (1) 客户使用不当造成产品故障。
- (2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

售后服务承诺：

(1) 客户的技术疑问，我们承诺在接收用户疑问后 2 小时内响应处理完毕。

(2) 返厂维修的仪表我们承诺在收到货物后 3 个工作日内出具检测结果，7 个工作日内出具维修结果。