

NHR-5702 系列增强型多回路数字显示控制仪

使用说明书

一、概述

NHR-5702 系列增强型多回路数字显示控制仪采用了表面贴装工艺，全自动贴片机生产，具有很强的抗干扰能力。本仪表支持多种信号输入，可与各类传感器、变送器配套使用，实现对温度、压力、液位、速度、力等物理量的测量显示，可巡回检测 8 路或 16 路测量信号。仪表可同时连接分别报警和分别变送副机，即同时实现了分别报警和分别变送功能，可选择配电输出、RS485/232 通讯输出等功能，适用于需要进行多测量点巡回检测的系统。

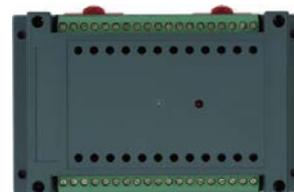
二、技术参数

| | | | | |
|----------|---|---------------------------------------|-----------------------|-------------|
| 输入 | | | | |
| 输入信号 | 电流 | 电压 | 电阻 | 电偶 |
| 输入阻抗 | $\leq 250 \Omega$ | $\geq 500K \Omega$ | | |
| 输入电流最大限制 | 30mA | | | |
| 输入电压最大限制 | | $< 6V$ | | |
| 输出 | | | | |
| 输出信号 | 电流 | 电压 | 继电器 | 24V 配电或馈电 |
| 输出时允许负载 | $\leq 400 \Omega$ | $\geq 250K \Omega$ （注：需要更高负载能力时须更换模块） | AC220V/2A DC24V/2A | $\leq 30mA$ |
| 综合参数 | | | | |
| 测量精度 | 0.2%FS ± 1 字 | | | |
| 设定方式 | 面板轻触式按键数字设定；参数设定值密码锁定；设定值断电永久保存。 | | | |
| 显示方式 | -1999~9999 测量值显示、设定值显示，发光二级管工作状态显示 | | | |
| 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 | $\leq 4W$ | | | |
| 结构 | 标准卡入式 | | | |
| 通讯 | 采用标准 MODBUS 通讯协议，RS485 通讯距离可达 1 公里；RS232 通讯距离可达：15 米。注：仪表带通讯功能时，通讯转换器最好选用有源转换器。 | | | |

三、仪表的面板及显示功能



主机



副机

外型尺寸：宽*高*深=145*90*40mm

1) 仪表外形尺寸及开孔尺寸

| 外形尺寸 | 开孔尺寸 |
|---------------|----------|
| 160*80mm (横式) | 152*76mm |
| 80*160mm (竖式) | 76*152mm |
| 96*96mm (方式) | 92*92mm |

2) 显示窗

PV 显示窗：显示测量值；在参数设定状态下，显示参数符号

SV 显示窗：显示通道数；在参数设定状态下，显示设定参数值

3) 面板指示灯

- | | |
|----------------|----------------|
| AL1: 第一报警指示灯 | AL2: 第二报警指示灯 |
| AL3: 第三报警指示灯 | AL4: 第四报警指示灯 |
| AL5: 第五报警指示灯 | AL6: 第六报警指示灯 |
| AL7: 第七报警指示灯 | AL8: 第八报警指示灯 |
| AL9: 第九报警指示灯 | AL10: 第十报警指示灯 |
| AL11: 第十一报警指示灯 | AL12: 第十二报警指示灯 |
| AL13: 第十三报警指示灯 | AL14: 第十四报警指示灯 |
| AL15: 第十五报警指示灯 | AL16: 第十六报警指示灯 |

4) 操作按键

| | |
|---|--|
|  | 确认键：数字和参数修改后的确认 翻页键：参数设置下翻键 退出设置键：长按 2 秒可返回测量画面 |
|  | 通道锁定键：按一下出现小数点，即进入通道定点测量。 位移键：按一次数据向左移动一位 返回键：长按 2 秒可返回上一级参数 |
|  | 减少键：用于减少数值 带打印功能时，显示时间 |
|  | 增加键：用于增加数值 带打印功能时，用于手动打印 |

5) 标准配线

仪表在现场布线注意事项：

PV 输入(过程输入)

- 减小电气干扰，低压直流信号和传感器输入的连线应远离强电走线。如果做不到应采用屏蔽导线，并在一点接地。
- 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电流而影响测量精度。

热偶或高温计输入

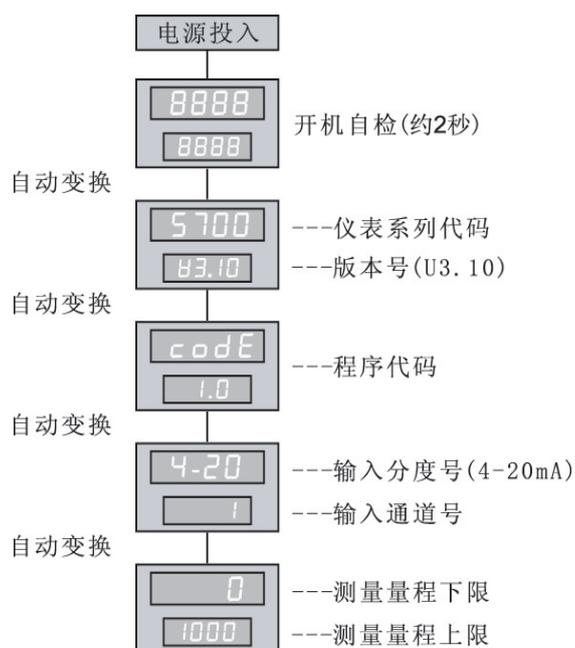
应采用与热偶对应的补偿导线作为延长线，最好有屏蔽。

RTD (铂电阻) 输入

三根导线的电阻必须相同，导线电阻不能超过 15 Ω。

四、通电设置

仪表接通电源后进入自检(见右图)，自检完毕后，仪表自动转入工作状态，在工作状态下，按压  键显示 LOC，LOC 参数设置如下：



- 1) Loc 等于任意参数可进入一级菜单 (LOC=00; 132 时无禁锁);
 - 2) Loc=132, 按压 键 4 秒可进入二级菜单;
 - 3) Loc=130, 按压 键 4 秒可进入时间设置菜单, 对于带打印功能的表;
 - 4) Loc 等于其它值, 按压 键 4 秒退出到测量画面。
- 2.如果 Loc=577, 在 Loc 菜单下, 同时按住 键和 键达 4 秒, 可以将仪表的所有参数恢复到出厂默认设置。
- 3.在其它任何菜单下, 按压 键 4 秒可退出到测量画面。

★返回工作状态

- 1.手动返回: 在仪表参数设定模式下, 按压 键 4 秒后。仪表即自动回到实时测量状态。
- 2.自动返回: 在仪表参数设定模式下, 不按任何按键, 30 秒后, 仪表将自动回到实时测量状态。

五、参数设置

5.1 一级参数设置

在工作状态下, 按压 键 PV 显示 LOC, SV 显示参数数值: 按 或 键来进行设置, 长按 键 2 秒可返回上一级参数, Loc 等于任意参数可进入一级参数。

| 出厂设置 | 参数 | 设定范围 | 说明 |
|------|---------------|-----------|--|
| | Loc 设定参数禁锁 | 0~999 | LOC=00: 无禁锁 (一级参数可修改) LOC≠00, 132: 禁锁 (一级参数不可修改) LOC=132: 无禁锁 (一级参数、二级参数可修改) |
| | AT 通道显示时间 | 1~255 (秒) | 第一通道显示时间 |

| | | | |
|-----------------|------------------|------------|--|
| | $UnAL$ 报警方式 | 0~2 | UnAL=0:报警方式为分别报警 UnAL=1:报警方式为统一报警统一设定报警值 UnAL=2:报警方式为统一报警分别设定报警值（见注 1） |
| | ALr 报警记忆 | 0~1 | ALr=0:关闭报警记忆功能 ALr=1:打开报警记忆功能（只有报警方式为统一报警的时候有效） |
| | $AL--$ 报警通道号 | 1~16 | 下面的报警参数代表第几报警通道 |
| | $ALin$ 输入通道 | 1~16 | 报警通道对应的输入通道 |
| | ALM 报警方式 | 0~2 | ALM=0:无报警 ALM=1:下限报警 ALM=2:上限报警 |
| | $A-dP$ 报警值小数点 | 0~3 | A-dP=0:无小数点 A-dP=1:小数点在十位（显示 XXX.X） A-dP=2:小数点在百位（显示 XX.XX） A-dP=3:小数点在千位（显示 X.XXX） |
| | AL 报警值 | -1999~9999 | 报警设定值 |
| 返回到初始画面 LOC | AH 报警回差 | 0~9999 | 报警回差值 |

注（1）：

当 UnAL=0，即报警方式为分别报警时，报警通道 AL--有 1~16 可选择，报警通道对应的输入通道 ALin 为 1~16 可选择。

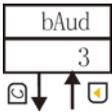
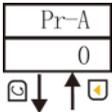
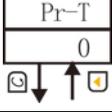
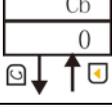
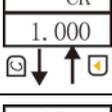
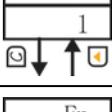
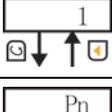
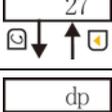
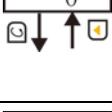
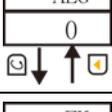
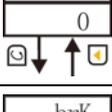
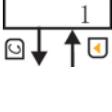
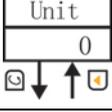
当 UnAL=1，即报警方式为统一报警统一设定报警值时，报警通道 AL--只有 1~2 可选择，报警通道对应的输入通道 ALin 不显示。

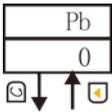
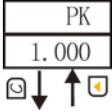
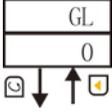
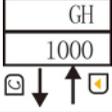
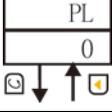
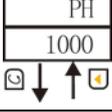
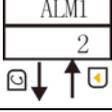
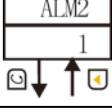
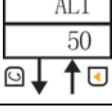
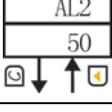
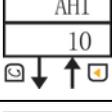
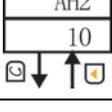
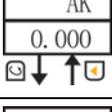
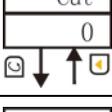
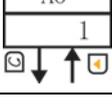
当 UnAL=2，即报警方式为统一报警分别设定报警值时，以下参数 AL--、ALin、ALM、A-dp、AL、AH 都不显示，所对应的报警方式、报警值、报警回差在二级参数中设定。

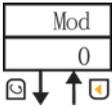
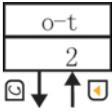
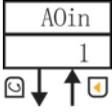
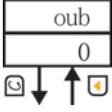
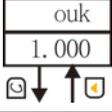
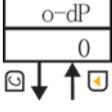
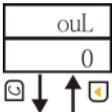
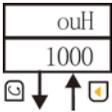
5. 2 二级参数设置

在工作状态下，按压 键 PV 显示 LOC，SV 显示参数数值：按 或 键来进行设置，长按 键 2 秒可返回上一级参数，当 Loc=132 时，按压 键 4 秒，可进入二级参数。

| 出厂设置 | 参数 | 设定范围 | 说明 |
|------|---------------|-------|---------------|
| | $Addr$ 设备号 | 0~250 | 设定通讯时本仪表的设备代号 |

| | | | |
|---|--------------------------------|-----------|---|
|  | <p><i>bAud</i> 通讯波特率</p> | 0~6 | <p>Baud=0:通讯波特率为 1200bps Baud=1:通讯波特率为 2400bps Baud=2:通讯波特率为 4800bps Baud=3:通讯波特率为 9600bps Baud=4:通讯波特率为 19200bps Baud=5:通讯波特率为 38400bps Baud=6:通讯波特率为 57600bps</p> |
|  | <p><i>Pr-A</i> 报警打印功能</p> | 0~1 | <p>Pt-A=0: 无报警打印功能 Pt-A=1: 有报警打印功能（无打印功能时，无此参数）</p> |
|  | <p><i>Pr-t</i> 打印间隔时间</p> | 1~2400 分 | <p>设定定时打印的间隔时间 （无打印功能时，无此参数）</p> |
|  | <p><i>Cb</i> 冷端补偿的迁移零点</p> | 全量程 | 冷端补偿的零点迁移量 |
|  | <p><i>CK</i> 冷端补偿的迁移比例</p> | 0~1.999 倍 | 冷端补偿的放大比例 |
|  | <p><i>AI--</i> 输入通道号</p> | 1~16 | 代表第 1~16 输入通道 |
|  | <p><i>En</i> 通道开关</p> | 0~1 | <p>En=0:关闭该通道 En=1:打开该通道</p> |
|  | <p><i>Pn</i> 输入分度号</p> | 0~35 | 设定输入分度号类型（见输入信号选型表） |
|  | <p><i>dp</i> 小数点</p> | 0~3 | <p>dP=0: 无小数点 dP=1: 小数点在十位（显示 XXX.X） dP=2: 小数点在百位（显示 XX.XX） dP=3: 小数点在千位（显示 X.XXX）</p> |
|  | <p><i>ALG</i> 闪烁报警</p> | 0~1 | <p>ALG=0 无闪烁报警 ALG=1 带闪烁报警</p> |
|  | <p><i>FK</i> 滤波系数</p> | 0~19 次 | <p>设置仪表滤波系数防止显示值跳动 （见参数说明 2）</p> |
|  | <p><i>brK</i> 断线显示值</p> | 0~3 | <p>Brk=0:断线时，显示 0 Brk=1:断线时，显示分度号最大值 Brk=2:断线时，显示历史最大值 Brk=3:断线时，显示断线前时刻的测量值</p> |
|  | <p><i>Unit</i> 打印单位</p> | 0~45 | 参看单位设定功能代码表 |

| | | | |
|---|-------------------|-------------|--|
|  | Pb 显示输入的零点迁移 | 全量程 | 设定显示输入零点的迁移量（见参数说明 3） |
|  | PK 显示输入的量程比例 | 0~1.999 倍 | 设定显示输入量程的放大比例（见参数说明 3） |
|  | GL 闪烁报警下限 | 全量程 | 设定闪烁报警下限量程（测量值低于设定值时，显示测量值并闪烁，ALG=1 时有此功能） |
|  | GH 闪烁报警上限 | 全量程 | 设定闪烁报警上限量程（测量值高于设定值时，显示测量值并闪烁，ALG=1 时有此功能） |
|  | PL 测量量程下限 | 全量程 | 设定输入信号的测量下限量程 |
|  | PH 测量量程上限 | 全量程 | 设定输入信号的测量上限量程 |
|  | $ALM1$ 第一报警方式 | 0~2 | ALM1=0: 无报警 ALM1=1: 下限报警 ALM1=2: 上限报警 |
|  | $ALM2$ 第二报警方式 | 0~2 | ALM2=0: 无报警 ALM2=1: 下限报警 ALM2=2: 上限报警 |
|  | $AL1$ 第一报警值 | -1999~9999 | 设定第一报警值 |
|  | $AL2$ 第二报警值 | -1999~9999 | 设定第二报警值 |
|  | $AH1$ 第一报警回差 | 0~9999 | 设定第一报警回差值 |
|  | $AH2$ 第二报警回差 | 0~9999 | 设定第二报警回差值 |
|  | AK 平均系数 | 0.000~1.000 | 按平均值变送输出的加权平均参数 |
|  | Cut 测量小信号切除 | 0~100% | 设定输入信号的小信号切除量（输入信号小于设定的百分比时，显示为 0，本功能仅对电压电流信号有效） |
|  | $AO--$ 变送通道号 | 1~8 | 代表第 1~8 变送通道 |

| | | | |
|---|---------------------|-------|---|
|  Mod 0  | $\bar{n}od$ 变送方式 | 0~4 | Mod=0:按指定输入通道的采样值变送 Mod=1:统一变送 Mod=2:十六路采样值加权平均变送 Mod=3:十六路输入最大值变送 Mod=4:十六路输入最小值变送 |
|  o-t 2  | $o-t$ 变送输出类型 | 0~4 | o-t=0:0~10mA o-t=1:0~20mA o-t=2:4~20mA o-t=3:0~5V o-t=4:1~5V |
|  A0in 1  | $A0in$ 输入通道 | 1~16 | 变送通道对应的输入通道 |
|  oub 0  | oub 变送的零点迁移 | 0~1.2 | 设定第1变送输出的零点迁移量（见参数说明4） |
|  ouk 1.000  | ouk 变送的放大比例 | 0~1.2 | 设定第1变送输出的放大比例（见参数说明4） |
|  o-dP 0  | $o-dP$ 变送输出值小数点 | 0~3 | o-dP=0:无小数点 o-dP=1:小数点在十位（显示XXX.X） o-dP=2:小数点在百位（显示XX.XX） o-dP=3:小数点在千位（显示X.XXX） |
|  ouL 0  | ouL 变送输出量程下限 | 全程 | 设定变送输出的下限量程 |
|  ouH 1000  | ouH 变送输出量程上限 | 全程 | 设定变送输出的上限量程 |
| 返回到初始画面 Addr | | | |

单位设定功能代码表:

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------|----------------|------|--------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------------------|------|--------------------|-------------------|------|
| 代码 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 单位 | Kgf | Pa | KPa | MPa | mmHg | mmH ₂ O | bar | ℃ | % | Hz | m | t |
| 代码 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 单位 | l | m ³ | Kg | J | MJ | GJ | Nm ³ | m/h | t/h | l/h | m ³ /h | kg/h |
| 代码 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 单位 | J/h | MJ/h | GJ/h | Nm ³ /h | m/m | t/m | l/m | m ³ /m | kg/m | J/m | MJ/m | GJ/m |
| 代码 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | | |
| 单位 | Nm ³ /m | m/s | t/s | l/s | m ³ /s | kg/s | J/s | MJ/s | GJ/s | Nm ³ /s | | |

六、仪表参数说明

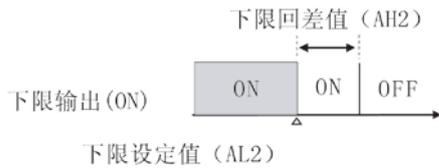
1. 报警输出（AL1、AL2、AH1、AH2）

★ 关于回差:

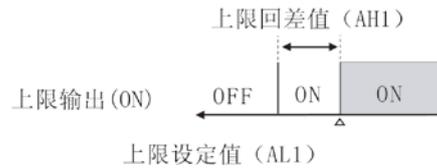
本仪表采用报警输出带回差，以防止输出继电器在或报警输出临界点上下波动时频繁动作。

具体输出状态如下:

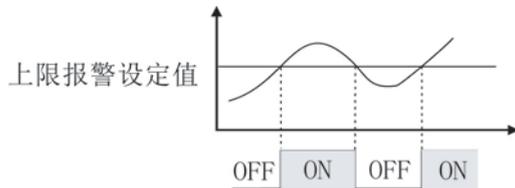
★测量值由低上升时:



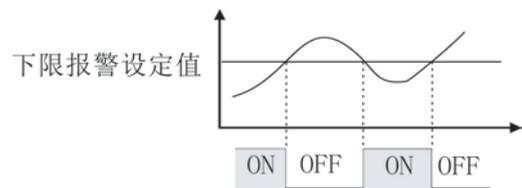
★测量值由高下降时:



★位式上限报警输出:



★位式下限报警输出:



2. 滤波系数—采样的次数, 用于防止测量显示值跳动

采样周期—模拟量输入时, 仪表每次数据采集的时间为 0.5 秒

仪表 PV 显示值与滤波系数及采样周期的关系如下

例: 模拟量输入时, 设定滤波系数为 6 (次), 则仪表自动将 (6×0.5) 3 秒内的采样值进行平均, 递推法更新 PV 显示。(即每次显示均这前 3 秒的采样平均值)

3. 显示输入的迁移与放大:

定期校对时, 可调整 Pb 及 Pk 改变测量值显示误差。

Pb 及 Pk 的计算公式:

$$Pk = \text{设定显示量程} \div \text{实际显示量程} \times \text{原 Pk}$$

$$Pb = \text{设定显示量程下限} - \text{实际显示量程下限} \times Pk + \text{原 Pb}$$

例: 一直流电流 4~20mA 输入仪表, 测量量程为 -200~1000KPa, 现作校对时发现输入 4 mA 时显示 -202, 输入 20mA 时显示 1008。(原 Pb=0, 原 Pk=1.000)

根据公式:

$$Pk = \text{设定显示量程} \div \text{实际显示量程} \times \text{原 Pk} \\ = [1000 - (-200)] \div [(1008 - (-202))] \times 1 = 1200 \div 1210 \times 1 \approx 0.992$$

$$Pb = \text{设定显示量程下限} - \text{实际显示量程下限} \times Pk + \text{原 Pb} \\ = -200 - (-202 \times 0.992) + 0 = 0.384$$

设定: Pb=0.384, Pk=0.992

4. 变送输出迁移 Oub、OuK

仪表变送输出以 0~20mA 或 0~5V 校对, 如欲更改输出量程或输出偏差调整, 可以利用以下公式实现。

$$\text{新Oub} = \text{当前Oub} - \frac{\text{当前输出下限} - \text{预定输出下限}}{\text{满量程}} \quad \text{新OuK} = \text{当前OuK} - \frac{\text{当前输出上限} - \text{预定输出上限}}{\text{满量程}}$$

公式中, 当输出为电流信号, 满量程=20mA, 当输出为电压信号, 满量程=5V。

例 1: 变送电流 0~20mA 输出, 现欲改为 4~20mA 输出。测量时, 输出零点值输出为 0mA, 输入满量程时输出为 20mA, 当前 Oub=0, 当前 OuK=1。

$$\text{新Oub} = 0 - \frac{0 - 4}{20} = 0.2 \quad \text{新OuK} = 1 - \frac{20 - 20}{20} = 1$$

所以, 将 Oub 设置为 0.2, OuK 不变, 就实现了从 0~20mA 输出改为 4~20mA 输出了。

七、仪表型谱及接线图

NHR-5712□-□-□/□/□/□- () -□- () 八回路

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

NHR-5722□-□-□/□/□/□- () -□- () 十六回路

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

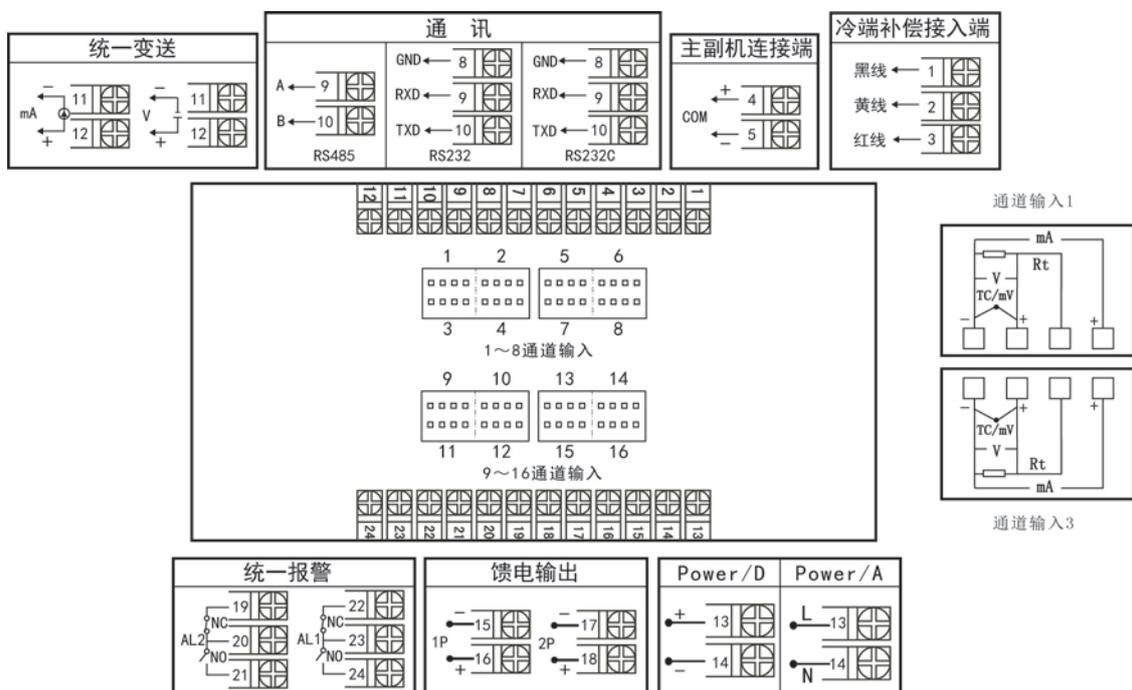
| ①规格尺寸 | | ②输入分度号 | |
|--------------|--------------------------------------|--------|---------------------------|
| 代码 | 宽*高*深 | 代码 | 分度号(测量范围) |
| A | 160*80*120mm(横式) | 00 | 热电偶 B (400~1800℃) |
| B | 80*160*120mm(竖式) | 01 | 热电偶 S (0~1600℃) |
| C | 96*96*120mm(方式) | 02 | 热电偶 K (0~1300℃) |
| ③变送输出 | | 03 | 热电偶 E (0~1000℃) |
| 代码 | 输出类型(输出方式与负载电阻 RL) | 04 | 热电偶 T (-200.0~400.0℃) |
| X | 无输出 | 05 | 热电偶 J (0~1200℃) |
| 0 | 4-20mA(统一变送;RL≤500Ω) | 06 | 热电偶 R (0~1600℃) |
| 1 | 1-5V(统一变送;RL≥250KΩ) | 07 | 热电偶 N (0~1300℃) |
| 2 | 0-10mA(统一变送;RL≤1KΩ) | 08 | F2 (700~2000℃) |
| 3 | 0-5V(统一变送;RL≥250KΩ) | 09 | 热电偶 Wre3-25 (0~2300℃) |
| 4 | 0-20mA(统一变送;RL≤500Ω) | 10 | 热电偶 Wre5-26 (0~2300℃) |
| 5 | 0-10V(统一变送;RL≥4KΩ) | 11 | 热电阻 Cu50 (-50.0~150.0℃) |
| 00 | 4-20mA(分别变送;RL≤500Ω) | 12 | 热电阻 Cu53 (-50.0~150.0℃) |
| 01 | 1-5V(分别变送;RL≥250KΩ) | 13 | 热电阻 Cu100 (-50.0~150.0℃) |
| 02 | 0-10mA(分别变送;RL≤1KΩ) | 14 | 热电阻 Pt100 (-200.0~650.0℃) |
| 03 | 0-5V(分别变送;RL≥250KΩ) | 15 | 热电阻 BA1 (-200.0~600.0℃) |
| 04 | 0-20mA(分别变送;RL≤500Ω) | 16 | 热电阻 BA2 (-200.0~600.0℃) |
| 8 | 特殊规格 | 17 | 线性电阻 0~400Ω (-1999~9999) |
| ④报警(继电器接点输出) | | 18 | 远传电阻 0~350Ω (-1999~9999) |
| 代码 | 报警限数 | 19 | 远传电阻 30~350Ω (-1999~9999) |
| X | 无输出 | 20 | 0~20mV (-1999~9999) |
| 1 | 统一报警 | 21 | 0~40mV (-1999~9999) |
| 2 | 分别报警 | 22 | 0~100mV (-1999~9999) |
| ⑤通讯输出 | | 23 | -20~20mV (-1999~9999) |
| 代码 | 通讯接口(通讯协议) | 24 | -100~100mV (-1999~9999) |
| X | 无输出 | 25 | 0~20mA (-1999~9999) |
| D1 | RS485 通讯接口(Modbus RTU) | 26 | 0~10mA (-1999~9999) |
| D2 | RS232 通讯接口(Modbus RTU) | 27 | 4~20mA (-1999~9999) |
| D3 | RS232C 打印接口 | 28 | 0~5V (-1999~9999) |
| ⑥馈电输出 | | 29 | 1~5V (-1999~9999) |
| 代码 | 馈电输出(输出电压) | 30 | 内部保留 |
| X | 无输出 | 31 | 0~10V (-1999~9999)(不可切换) |
| 1P | 1路馈电输出 | 32 | 0~10mA 开方 (-1999~9999) |
| 2P | 2路馈电输出 | 33 | 4~20mA 开方 (-1999~9999) |
| | 如 2P (12/24) 表示第一路 12V, 第二路 24V 馈电输出 | 34 | 0~5V 开方 (-1999~9999) |
| | | 35 | 1~5V 开方 (-1999~9999) |
| | | 55 | 全切换 |
| | | 56 | 特殊规格 |
| ⑦供电电源 | | ⑧备注 | |
| 代码 | 电压范围 | 无备注省略 | |
| A | AC/DC 100~240V (AC/50~60Hz) | | |
| D | DC 20~29V | | |

备注:

- 1、选型时请根据接线图来选择功能，有的功能在同组端子上只能选择其中一种功能。
- 2、分别报警输出最多 16 路，分别变送输出最多 8 路。

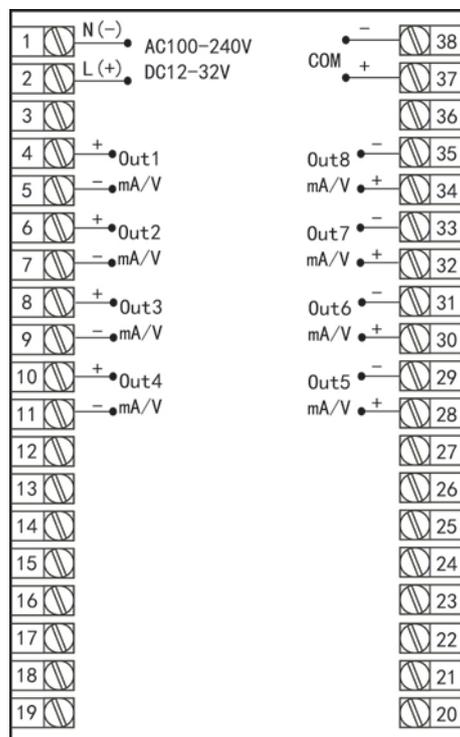
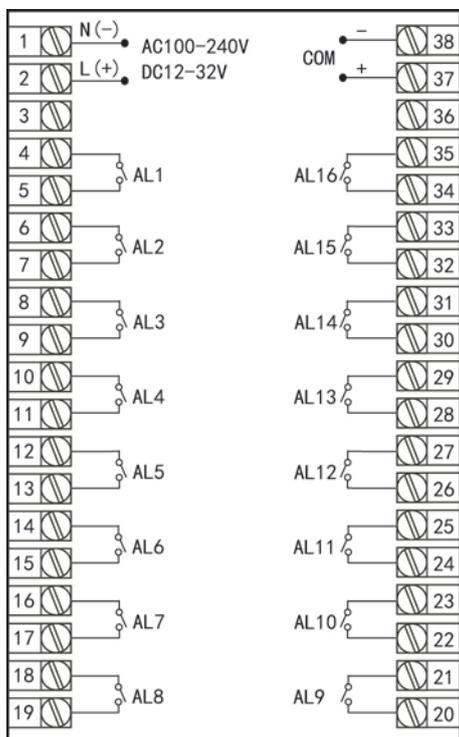
仪表接线图

A、B、C 型主机接线图



分别报警副机

分别变送副机



八、巡检手自动切换

仪表巡检方式有手动和自动两种方式，在实时测量画面，通过按左移键切换。在自动方式下，每个通道的显示时间由一级菜单的通道显示时间参数（AT）决定，范围是 1~255 秒，超过显示时间长度后，

就自动巡检到下一通道；在手动方式下，SV 屏的通道号右下角显示小数点，此时可以通过上、下键切换到其它任意通道。

如果某通道被关闭，该通道测量值就不会显示。

九、仪表时间设定与显示

在仪表 PV 显示测量值的状态下，按压  键进入参数，设定 LOC=130，在 PV 显示 LOC，SV 显示 130 的状态下，按压  键 4 秒，即进入时间参数设定，仪表 PV 显示"dATE"，SV 显示当前日期（如：090720—2009 年 7 月 20 日），在此状态下，可参照仪表参数设定方法，设定当前日期。在仪表当前日期显示状态下，按压  键，仪表 PV 显示"TIInE"，仪表 SV 将显示当前时间（如 183047 —18 点 30 分 47 秒），在此状态下，可参照仪表参数设定方法，设定当前时间。在仪表当前时间显示状态下，再次按压  键，则退出时间设定，回至 PV 测量值显示状态。

在实时测量画面，当仪表巡检方式在自动方式下，按住向下键可以显示当前仪表时间，按键释放后，时间消失，屏幕显示测量值。

十、打印

1、手动打印

在仪表测量值显示状态下，按压  键，即打印出当前的实时测量值。

2、定时打印

当时间测定等于间隔时间时，仪表将控制打印机进行定时打印，定时打印时将打印当前实时测量值。打印格式为：

```

TIME PRINT
09-01-02
15:35:42
C 0 1 = 5 0 0 . 0   °C
C 0 2 = 3 0 . 2    °C
.....
C 1 5 = 3 6 0 . 5   °C
C 1 6 = 1 0 0 0    °C
A 0 1 : ○ ○ ● ● ○ ○ ○ ○
A 0 9 : ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ●
    
```

说明：

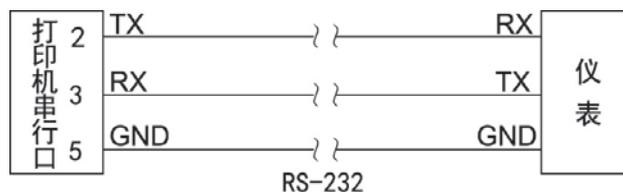
C01~C16：分别表示第 1~16 输入通道的测量值；

A01：从左到右分别代表第 1~8 报警触点状态；

A09：从左到右分别代表第 9~16 报警触点状态；

空心圆表示无报警，实心圆表示有报警。

3、接线方式



十一、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自动调校、参数设定、数据采集、监视控制等功能。

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。

技术指标 通讯方式 串行通讯 RS485，RS232 等波特率 1200 ~ 9600 bps

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《仪表通讯光盘》