

单通道智能数字显示报警仪 使用说明书



→ 技术参数

显示方式:

数码管: 单排(4位), 双排(8位)可选
光柱: 可选(72×72和48×48尺寸的仪表无光柱)
范围: -1999~9999

输入信号:

热电偶: K、E、S、B、J、T、R、N
冷端温度补偿范围: -15~60°C
冷端温度补偿准确度: ±2°C
热电阻: Pt100、Cu100、Cu50、BA2、BA1
三线制, 引线电阻补偿范围≤15Ω
直流电压: 0~20mV、0~75mV、0~100mV、0~5V、1~5V
直流电流: 0~10mA、4~20mA
线性电阻: 0~400Ω(远传压力表)
精度: ±0.2%F.S
温度漂移: 0.02°C/°C(温度信号输入); 50ppm/°C(线性信号输入)
分辨率: 0.1°C(温度信号输入); 显示末位1个字(线性信号输入)
采样率: ≤500ms
输入阻抗:
 电流: ≤100Ω;
 电压: ≥500kΩ

输出类型:

模拟输出(可选):
精度: ±0.2%F.S
负载能力:
 电流: 4~20mA: ≤500Ω; 0~10mA: ≤1kΩ
 电压: 0(1)~5V: ≥1MΩ; 0~10V: ≥2MΩ

配电输出: DC 24V±10% (I≤30mA)

报警输出(4路可选):

点数: ≤4路继电器输出(无源触点)
触点容量: 5A/250V AC或3A/24V DC
通讯输出(可选):
模式: RS485 MODBUS RTU slave
距离: ≤1.2km(取决于负载点数和波特率)
波特率: ≤19200bps

介电强度(漏电流1mA, 测试时间1分钟):

≥1000V AC(输入/输出)
≥1500V AC(电源/输入)
≥1500V AC(电源/输出)

绝缘阻抗: ≥100MΩ(输入/输出/电源)

供电电源:

交流: 220V±20%, 频率: 50/60Hz
直流: 24V±20%

功耗: ≤5W

使用环境:

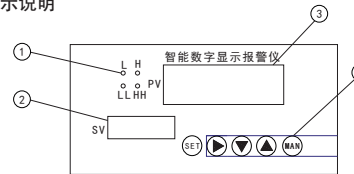
工作温度: -10~60°C
存储温度: -30~70°C

→ 型谱

| 型号 | | 说明 |
|-------------------|-------------------|------------|
| NPXM- | □ □ □ □ □ □ □ □ | 智能数字显示报警仪 |
| 输入通道 | 2 □ □ □ □ □ □ □ □ | 单通道 |
| | 4 □ □ □ □ □ □ □ □ | 双通道 |
| 模拟光柱 | 0 □ □ □ □ □ □ □ □ | 无光柱 |
| | 1 □ □ □ □ □ □ □ □ | 单色光柱 |
| | 2 □ □ □ □ □ □ □ □ | 双色光柱 |
| 变送输出类型 | 0 □ □ □ □ □ □ □ □ | 无变送输出 |
| | 1 □ □ □ □ □ □ □ □ | 4~20mA |
| | 2 □ □ □ □ □ □ □ □ | 1~5V |
| | 3 □ □ □ □ □ □ □ □ | 0~10mA |
| | 4 □ □ □ □ □ □ □ □ | 0~5V |
| | 5 □ □ □ □ □ □ □ □ | 0~20mA |
| 报警方式 | 0 □ □ □ □ □ □ □ □ | 无报警 |
| | 1 □ □ □ □ □ □ □ □ | 2位报警 |
| | 2 □ □ □ □ □ □ □ □ | 4位报警 |
| 配电功能 | □ □ □ □ □ □ □ □ | 缺省为无配电 |
| | □ □ □ □ □ □ □ P | 24V 配电 |
| 通讯功能 | □ □ □ □ □ □ □ □ | 缺省为无通讯 |
| | □ □ □ □ □ □ □ T | RS485 通讯 |
| 工作供电 | □ □ □ □ □ □ □ □ | 缺省为220V AC |
| | □ □ □ □ □ □ □ D | 24V DC |
| 外形尺寸: 宽×高×深(mm) | 0 □ □ □ □ □ □ □ □ | 160×80×94 |
| | 1 □ □ □ □ □ □ □ □ | 80×160×94 |
| | 2 □ □ □ □ □ □ □ □ | 96×96×130 |
| | 3 □ □ □ □ □ □ □ □ | 96×48×110 |
| | 4 □ □ □ □ □ □ □ □ | 48×96×110 |
| | 5 □ □ □ □ □ □ □ □ | 72×72×102 |
| 6 □ □ □ □ □ □ □ □ | 48×48×110 | |

→ 操作面板

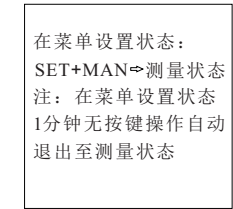
1、显示说明



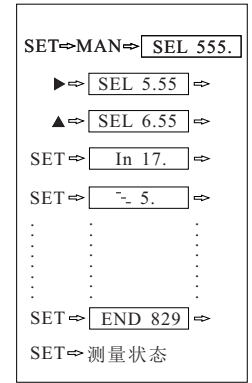
| 序号 | 名称 | 功能 |
|----|-------|---------------------------|
| ① | 报警指示灯 | L: 下限报警灯 |
| | | H: 上限报警灯 |
| | | LL: 下下限报警灯 |
| | | HH: 上上限报警灯 |
| ② | 副窗口 | 测量状态: 显示报警值或测量百分比值(按▲键切换) |
| | | 设置状态: 显示参数值 |
| ③ | 主窗口 | 测量状态: 显示测量值 |
| | | 设置状态: 显示参数代码 |
| ④ | 设置按键 | SET: 设定键 |
| | | ▶: 移位键 |
| | | ▼: 减少键 |
| | | ▲: 增加键 |
| | | MAN: 返回键 |

2、按键操作

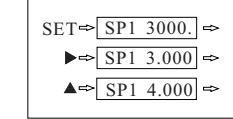
退出至测量状态



进入参数设置状态



修改报警值



→ 参数设置

表一(参数说明)

| 代码 | 功能 | 说明 |
|-----|-----------|---|
| In | 输入信号类型 | 参照[表二]设置 |
| - | 抗干扰模式 | 参照[表三]设置, 默认值为5 |
| dip | 小数点位置 | 小数点后数字位数(用于提高显示分辨率), 如dip=0无小数点, dip=1显示XXX.X, dip=2显示XX.XX Pt100和热电偶输入小数点最大为1 |
| - | 显示位移量 | 显示值零点迁移量, 例: 原显示为0~1000, 当显示位移量设置为2时, 显示改变为2~1002, 设为-2时显示为-2~998 |
| Ldo | 显示下限值 | 线性输入信号显示范围的上、下限值 热电偶或热电阻输入时, 由仪表内部自动设定, 该参数无需设置, 如输入4~20mA时, 需对应显示0~1000, 则Ldo=0, LuP=1000 |
| LuP | 显示上限值 | |
| SP1 | 上限报警值 | 上限报警值设定, 上限报警时对应面板的H指示灯亮 |
| P1h | 上限报警点回差值 | 当测量值在报警临界点上下频繁波动时, 为防止继电器频繁动作而需设置的保持范围。如P1h=1, 则PV±1范围以内继电器不动作 |
| P1c | 上限报警方式 | 默认值P1c=31, 详见[表四] |
| SP2 | 下限报警值 | 下限报警值设定, 下限报警时对应面板的L指示灯亮 |
| P2h | 下限报警点回差值 | 定义方式同P1h |
| P2c | 下限报警方式 | 默认值P2c=30, 具体见P1c |
| SP3 | 上上限报警值 | 上上限报警值设定, 上上限报警时对应面板的HH指示灯亮。2路报警输出时隐藏 |
| P3h | 上上限报警点回差值 | 定义方式同P1h。2路报警输出时隐藏 |

| | | |
|-----|-----------|--|
| P3c | 上上限报警方式 | 默认值P3c=30, 具体见P1c。2路报警输出时隐藏 |
| SP4 | 下下限报警值 | 下下限报警值设定, 下下限报警时对应面板的LL指示灯亮。2路报警输出时隐藏 |
| P4h | 下下限报警点回差值 | 定义方式同P1h。2路报警输出时隐藏 |
| P4c | 下下限报警方式 | 默认值P4c=30, 具体见P1c。2路报警输出时隐藏 |
| SLn | 继电器报警解除 | 默认值为0。个位~千位分别代表继电器SP1~SP4, 为1时: 有解除功能; 为0时: 无解除功能。在报警状态按▶键, 则解除继电器报警, 指示灯由长亮变闪烁 |
| out | 变送输出类型 | 默认值1, 详见[表五] |
| odo | 变送输出零点 | 变送输出下限4(0)mA或1(0)V对应变送输出工程量的值。如变送输出范围为0~1000°C, 则odo=0, ouP=1000 |
| ouP | 变送输出满度 | 变送输出上限20(10)mA或5(10)V对应变送输出工程量的值 |
| UAd | 仪表通讯地址 | 默认值为1, 1~247可设。无通讯输出时隐藏 |
| UCr | 通讯设置(AB) | 数据格式为: 1个起始位+ 8个数据位+ 1个停止位。 无校验 A: 写使能位: 0: 不可写; 1: 可写 B: 通讯速率(bps): 0: 2400; 1: 4800; 2: 9600; 3: 19200 无通讯输出时隐藏。 |
| End | 结束标记 | 默认值为程序版本号, 不可以修改。再按一次SET键则退出参数设置, 仪表恢复到测量状态 |

表二 (输入信号类型)

| In | 分类 | 测量范围 | In | 分类 | 测量范围 |
|----|--------|------------|----|------------|----------------|
| 0 | K | 0~1300°C | 17 | 4~20mA | -1999~9999 |
| 1 | E | 0~900°C | 20 | Pt100 | -199.9~600.0°C |
| 2 | S | 0~1600°C | 21 | Cu100 | -50.0~150.0°C |
| 3 | B | 300~1800°C | 22 | Cu50 | -50.0~150.0°C |
| 4 | J | 0~1000°C | 23 | BA2 | -199.9~600.0°C |
| 5 | T | 0~400°C | 24 | BA1 | -199.9~600.0°C |
| 6 | R | 0~1600°C | 27 | 0~400Ω | -1999~9999 |
| 7 | N | 0~1300°C | 28 | WRe5-WRe26 | 0~2300°C |
| 10 | 0~20mV | -1999~9999 | 29 | WRe3-WRe25 | 0~2300°C |
| 11 | 0~75mV | -1999~9999 | 31 | 0~10mA开方 | -1999~9999 |
| 13 | 0~5V | -1999~9999 | 32 | 0~20mA开方 | -1999~9999 |
| 14 | 1~5V | -1999~9999 | 33 | 4~20mA开方 | -1999~9999 |
| 15 | 0~10mA | -1999~9999 | 34 | 0~5V开方 | -1999~9999 |
| 16 | 0~20mA | -1999~9999 | 35 | 1~5V开方 | -1999~9999 |

表三 (抗干扰模式)

| | |
|-------|----------------------------|
| 0~4 | 不进行抗干扰模式 |
| 5~10 | 方式1: 通用的干扰抑制, 数字越大效果越好(下同) |
| 11~15 | 方式2: 二阶滤波算法的干扰抑制 |
| 16~20 | 方式3: 抗脉冲干扰方式 |
| 21~30 | 方式4: 时间阻器方式 |

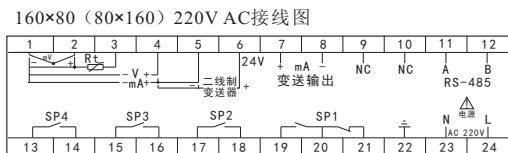
表四 (报警方式)

| 千位 | 百位 | 十位 | 个位 | 功能描述 |
|----|-----|-----|-----------|---------------|
| X | X | X | 0 | 下限报警(上单回差) |
| | | | 1 | 上限报警(下单回差) |
| | | | 2 | 下限报警(双回差) |
| | | | 3 | 上限报警(双回差) |
| | | | 4 | 下限报警(下双回差) |
| | | | 5 | 上限报警(上双回差) |
| X | X | 0,1 | 显示菜单不显示 | |
| | | 2 | 菜单可显示不可修改 | |
| | | 3 | 可显示可修改设定值 | |
| X | 0~9 | X | | 报警延时时间(单位: 秒) |

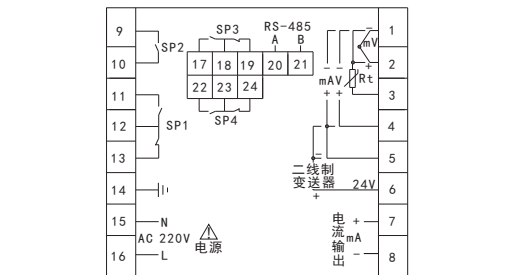
表五 (输出方式)

| 千位 | 百位 | 十位 | 个位 | 功能描述 |
|----|----|----|----|-------------------------|
| X | X | X | 0 | 0~10mA输出(0~5V, 并联500Ω) |
| | | | 1 | 4~20mA输出(1~5V, 并联250Ω) |
| | | | 2 | 0~20mA输出(0~10V, 并联500Ω) |
| X | X | 0 | | 跟随输出: 输出跟随输入变化而变化 |
| | | 1 | | 最大值输出: 为输出上限的105% |
| | | 2 | | 最小值输出: 为输出下限的95% |

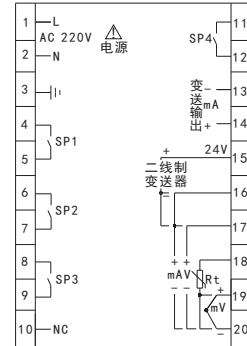
→ 接线图



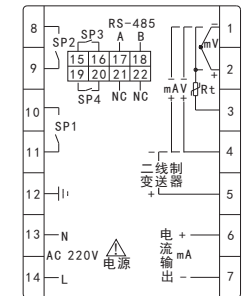
96×96 220V AC接线图



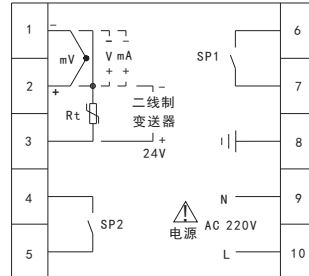
96×48 (48×96) 220V AC接线图



72×72 220V AC接线图



48×48 220V AC接线图



注: 24V DC供电的接线图除电源输入接线不同外, 其余同220V AC接线图。

| 220V AC 电源接线端子 | 24V DC 电源接线端子 |
|----------------|---------------|
| L | + |
| N | - |

→ 安装尺寸

| 仪表尺寸(宽×高×深) [mm] | 开孔尺寸[mm] |
|------------------|---|
| 160×80×94 | 152 ^{+0.5} ×76 ^{+0.5} |
| 80×160×94 | 76 ^{+0.5} ×152 ^{+0.5} |
| 96×96×130 | 91 ^{+0.5} ×91 ^{+0.5} |
| 96×48×112 | 91 ^{+0.5} ×44 ^{+0.5} |
| 48×96×112 | 44 ^{+0.5} ×91 ^{+0.5} |
| 72×72×112 | 67 ^{+0.5} ×67 ^{+0.5} |
| 48×48×110 | 44 ^{+0.5} ×44 ^{+0.5} |

→ 常见故障处理

| 故障现象 | 处理方法 |
|-------|--|
| 无显示 | 1、检查电源接线 2、测量电源电压是否正常 |
| 显示值闪烁 | 1、检查输入接线 2、输入信号断线 3、输入信号超量程 4、输入类型设置错 |
| 显示值波动 | 1、修改抗干扰模式 2、将信号线和电源线分开布线 3、将仪表远离干扰设备 |
| 无通讯 | 1、检查通讯地址 2、检查通讯参数设置 3、检查接线是否正确 |
| 无报警 | 1、检查报警值 2、检查报警方式 |

→ 注意事项

- 1、电源接入前, 请先确认仪表是220V AC还是24V DC供电, 避免接错烧坏仪表;
- 2、信号输入线应避免和电源线、高压线、负载线等强电线一起走线, 避免信号受到干扰;
- 3、本仪表不适合在强震动、腐蚀性气体、高湿度和强磁场环境下使用。