

KCM-7 KCMR-6 系列智能温度调节仪使用说明书

(使用此产品前, 请仔细阅读说明书, 以便正确使用, 并请妥善保存, 以便随时参考)

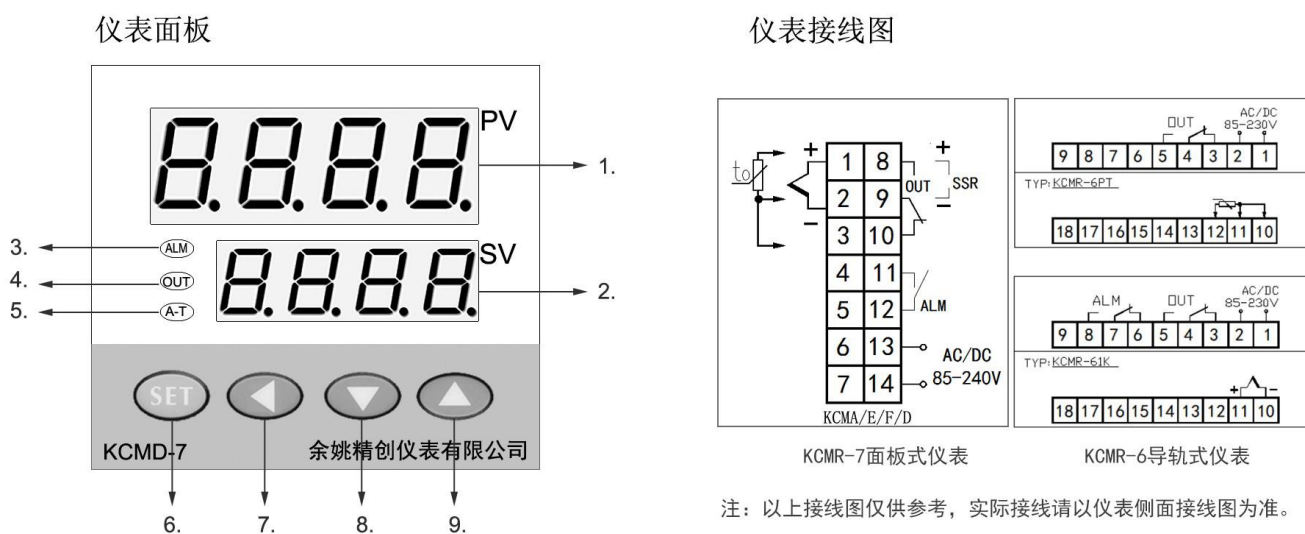
一、概述:

KCM-7 KCMR-6 系列仪表为智能型双排四位显示仪表, 分别显示测量值和设定值, 四键操作, 采用二位式、PID 控制; 仪表参数设置简易, 输入信息方便等功能, 广泛应用于机械、化工、陶瓷、轻工、冶金、石化, 热处理等行业的温度自动控制系统。

二、技术指标:

- 1、基本误差: $\pm 0.5\%F.S \pm 1$ 个字
- 2、热电偶输入时的冷端补偿误差: $\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$
- 3、输入支持: PT100、PT1000、CU50、K、R、E、J、S、NTC、PTC、KTY、4-20mA 任选一种出厂固定。
- 4、连续 PID 调节输出: 继电器(220V 3A 阻性负载); 固态继电器; 4-20mA/0-10mA; 需硬件支持
- 5、电源: AC/DC 85V~242V (开关电源), 50/60Hz
- 6、RS232/485 串口通信, 标准 MODBUS-RTU 协议 (选配)
- 7、变送电流输出: 4-20mA、0-10mA (选配)
- 8、工作环境: 温度 $0\sim 50.0^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不大于 85% 的无腐蚀性气体及无强电磁干扰的场所

三、仪表面板介绍及接线图 (接线图仅供参考, 请以实物为准):



- (1) PV 显示窗: 正常显示情况下显示温度测量值; 在参数修改状态下显示参数符号。
- (2) SV 显示窗: 正常显示情况下显示温度给定值; 在参数修改状态下显示参数值。
- (3) ALM 报警指示灯: 当此指示灯亮时, 仪表对应 ALM 报警继电器有输出。
- (4) A-T 指示灯: 当仪表自整定此时指示灯亮。
- (5) OUT 主控指示灯: 当此指示灯亮时, 仪表对应 OUT 主控继电器有输出。
- (6) 功能键 (SET): 短按 1 秒进入 SP 设定值修改状态; 长按键 3 秒进入参数修改状态。
- (7) 移位键: 在修改参数状态下按此键可实现修改数字的位置移动, KCMR-6 仪表没有这个功能键。
- (8) 减键: 在参数修改、给定值修改或手动调节状态下可实现数字的减小。
- (9) 加键: 在参数修改、给定值修改或手动调节状态下可实现数字的增加。

四、仪表内部参数：

表 4-1

| 序号 | 提示符 | 名称 | 设定范围 | 说明 | 出厂值 |
|----|------|--------|--------------|--|-------|
| 0 | SP | 设定值 | 当前传感器量程 | 短按 SET 键 1 秒，可修改设定值 | 100.0 |
| 1 | AL-1 | 报警设定值 | 当前传感器量程 | 报警方式请参考参数“ALP” | 300.0 |
| 2 | AL-2 | 报警设定值 | 当前传感器量程 | 当 ALP 为 5,6 时有效，详见七、报警说明 | 100.0 |
| | HY-1 | 报警回差 | 0.1~100.0 | 当 ALP 为 5,6 时失效，详见七、报警说明 | 0.5 |
| 3 | SC | 传感器修正值 | -100.0~100.0 | 测量传感器引起误差时，可以用此值修正 | 0.0 |
| 4 | HY | 主控回差 | 0.1~100.0 | 详见“表 4-2” | 0.5 |
| 5 | P | 比例系数 | 0~200.0 | P 值类似常规 PID 调节器的比例带。 设置 P=0 仪表转为二位式控制。详见表 4-2 | 15.0 |
| 6 | I | 积分系数 | 0~ 9999S | I 的作用就是，减小静态情况下的累积误差，让受控物理量尽可能接近目标值。I 越大作用越小。 | 240 |
| 7 | D | 微分系数 | 0~250S | D 让被控制的物理量的“变化速度”趋于 0，即类似于“阻尼”的作用。 | 30 |
| 8 | t | 控制周期 | 2-120S | 当为 PID 控制方式时的控制周期，一般出厂设置为 10S。 | 10 |
| 9 | AL | 自整定开关 | ON/OFF | OFF：自整定功能关闭 ON：自整定功能开启 自整定过程请参考“六、自整定方法” | OFF |
| 10 | Cool | 正反控制 | 0~3 | 0:正向控制,如加热,加湿; 1:反向控制,如制冷,除湿 2:低于设定值输出,LL 时也输出 3:高于设定值输出,HH 时也输出 | 0 |
| 11 | ALP | 报警方式 | 0~8 | '0'无报警；'1'上限报警； '2'下限报警；'3'正偏差报警； '4'负偏差报警；'5'区间外报警； '6'区间内报警 7-8 上下限控制，断偶不输出 | 0 |
| 12 | PF | 滤波系数 | 0-80 | 为仪表一阶滞后滤波系数，其值越大，抗瞬间干扰性能越强，但响应速度越滞后。 | 20 |
| 13 | PS-H | 量程上限 | PS-L~9999 | 4-20mA 或电压信号输入时显示上限 | 9999 |
| 14 | PS-L | 量程下限 | -1999~PS-H | 4-20mA 或电压信号输入时显示下限 | 0 |
| 15 | dP | 小数点 | 0-3 | 小数点位置 | 1 |
| 16 | LoCK | 密码锁 | 0~250 | LOC=18 或 118 时，允许修改所有参数，否则禁止修改所有参数 | 18 |
| 17 | Uo | 初始功率 | 0-100 | PID 智能控制时的初始输出功率 | 10 |
| 18 | Addr | 通讯地址 | 0-250 | 从站通信地址即站号（通讯时有效） | 1 |
| 19 | bAud | 通讯波特率 | — | 1200； 2400； 4800； 9600（通讯时有效） | 9600 |
| 18 | Pb-H | 变送量程上限 | PS-L~9999 | 变送输出时的测量值上限（带变送时有效） | 9999 |
| 19 | Pb-L | 变送量程下限 | -1999~PS-H | 变送输出时的测量值下限（带变送时有效） | 0 |

| | | | | | |
|----|------|--------|-----------|---------------------------------|------|
| 20 | outH | 主控输出上限 | outL~22.0 | 可实现主控输出功率的最高与最低限幅，只作用在电流、电压输出时。 | 20.0 |
| 21 | outL | 主控输出下限 | 0~outH | | 4.0 |
| 22 | C-F | 温度单号 | C F | C 摄氏度 F 华氏度 | C |

表 4-2

| 主控（OUT 端子）上下限控制设定 | | | |
|--|-------------------|--------------|------------|
| 输出条件 | 基本参数 | OUT 断开 | OUT 吸合 |
| 加热：低于设定值有输出 | P=0; COOL(COL)=0; | 测量值≥SP | 测量值≤SP-HY |
| 制冷：高于设定值有输出 | P=0; COOL(COL)=1 | 测量值≤SP | 测量值≥SP+HY |
| 主控（OUT 端子）用作超温或低温报警 | | | |
| 输出条件 | 基本参数 | OUT 断开（报警取消） | OUT 吸合（报警） |
| 低温报警：-LL-时也报警 | P=0; COOL(COL)=2; | 测量值≥SP | 测量值≤SP-HY |
| 超温报警：-HH-时也报警 | P=0; COOL(COL)=3; | 测量值≤SP | 测量值≥SP+HY |
| SP HY P COOL 参数请参照表 4-1 序号第 0, 4, 5, 10 参数 | | | |

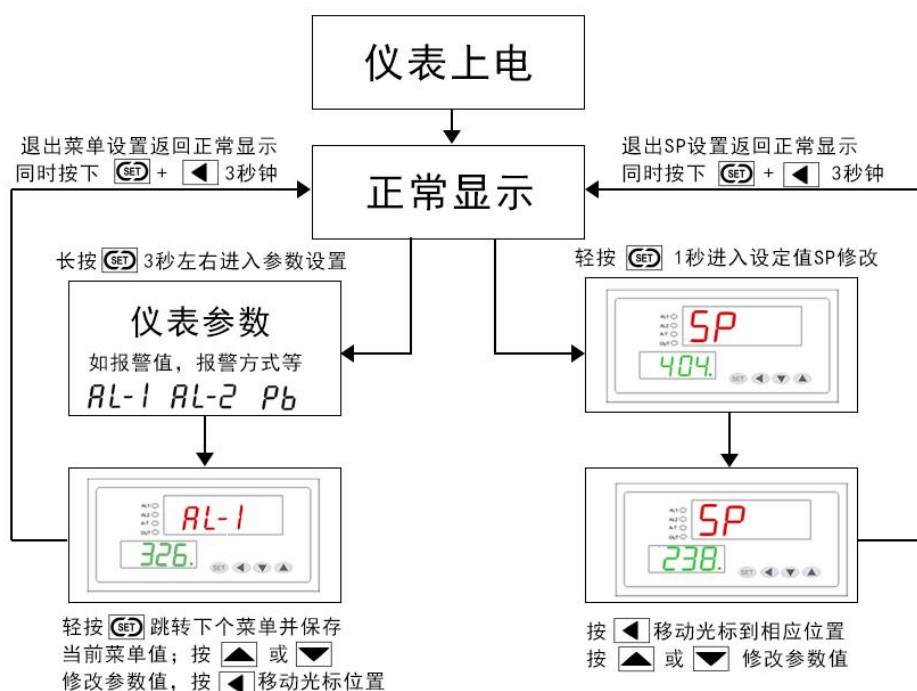
注：1.以上参数设定对仪表侧面所标 OUT 为继电器输出时有效。

2.仪表 PV 窗口显 -HH- 或 -LL- 时表示传感器有故障，-HH- 即传感器超量程上限，如断偶显示为 -HH-，-LL- 即传感器低于量程下限，如 4-20mA 变送器信号给仪表小于 4mA 仪表会显示 -LL-。

例 1 测量值低于设定值输出：测量值低于 90 时 OUT 继电器输出，测量值高于 100 时 OUT 继电器关断,参数设定为：SP=100, HY=10, COOL=0, P=0。如要求：表显 -LL- 时也输出设定 COOL=2。

例 2 测量值高于设定值输出：测量值高于 100 时 OUT 继电器输出，测量值低于 90 时 OUT 继电器关断,参数设定为：SP=90, HY=10, COOL=1, P=0。如要求：表显 -HH- 时也输出设定 COOL=3。

五、参数设置方法：



1、第一设置区（设定值设置）

上电后，按 SET 键约 1 秒，仪表进入第一设置区，此时可修改设定值“SP (SP)” 此时分别按◀、▼、▲两键可调整参数值，调好后按 SET 键确认保存数据。

2、第二设置区（参数设置）

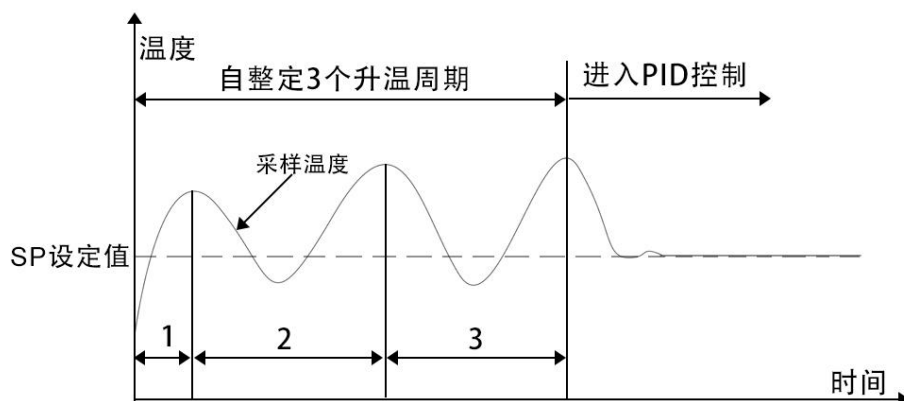
上电后，按 SET 键约 3 秒，仪表进入第二设置区，仪表将按参数代码 1~21 依次在上显示窗显示参数符号，下显示窗显示其参数值，此时分别按◀、▼、▲三键可调整参数值，调好后按 SET 键确认保存数据，转到下一参数继续调完为止。如设置中途间隔 10 秒无任何操作，仪表将自动保存数据，退出设置状态。

- 注：
1. 仪表 LOCK 为密码锁，为 18 时允许修改所有参数，否则禁止修改所有参数。
 2. 不操作 10 秒或同时按 SET 键+◀键，退出菜单。
 3. PS-H (PS-H)、PS-L (PS-L) 二个参数仅在电流电压信号输入型仪表中生效并显示。
 4. ADDR (PB-H)、BAUD (PB-L) 两对参数仅在带通信或带变送输出时生效并显示。
-RS485/232 通讯时：显示 ADDR (Addr), BAUD (bAud)
-4-20mA/0-10mA 变送时：显示 PB-H (Pb-H), PB-L (Pb-L), 设定范围越小，变送精度越高。
 5. OUTH (outH)、OUTL (outL) 二个参数仅在主控输出为电流、电压型仪表中生效并显示。
-当 OUTH=20.0 时限制主控输出最大值为 20mA, 客户可自主修改
-当 OUTL=4.0 时限制主控输出最小值为 4mA, 客户可自主修改

六、自整定方法：

仪表首次在系统上使用，或者工况发生变化，仪表控制性能变差，则需要对仪表的某些参数如 P、I、D 等数据进行整定，省去过去由人工逐渐摸索调整，且难以达到理想效果的繁琐工作。方法如下：

1. 给仪表正确接线：保证仪表可以正常控制加热设备，并可采集显示被加热对象的实时温度。
2. 修改三个参数：修改设定值“SP (SP)”略低于实际控制温度 10% 左右，主控回差“HY (HY)”设置为 0.5℃，自整定参数“AT (At)”设置为 ON。此时 AT 指示灯亮，仪表进入自整定状态如下图，全程无需人工干预，在仪表经过三次加热到设定值后，仪表便会计算出最佳的 P、I、D 参数并自动保存，AT 指示灯熄灭，“AT”参数值自动变为 OFF，自整定过程结束，进入最佳 PID 控制状态。



自整定说明：

1. 仪表整定时中途断电，因仪表有记忆功能，下次上电会重新开始自整定。
2. 自整定中，如需要人为退出，将自整定参数 AT 设置为 OFF 即可退出，但自整定结果无效。
3. 仪表自整定时间由受控物理量输出功率大小决定，一般全程需要 15~35 分钟左右，中途不要人工干预。

七、报警说明(选配)：

| 报警方式 | 报警继电器开启条件 | 报警继电器关闭条件 |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 上限报警 | $PV \geq AL-1$ | $PV < AL-1 - HY-1$ |
| 2 下限报警 | $PV \leq AL-1$ | $PV > AL-1 + HY-1$ |
| 3 正偏差报警 | $PV \geq SP + AL-1$ | $PV < SP + AL-1 - HY-1$ |
| 4 负偏差报警 | $PV \leq SP - AL-1$ | $PV > SP - AL-1 + HY-1$ |
| 5 区间外报警 | $PV \leq AL-2$ 或 $PV \geq AL-1$ | $AL-2 + HY < PV < AL-1 - HY$ |
| 6 区间内报警 | $AL-2 \leq PV \leq AL-1$ | $PV < AL-2 - HY$ 或 $PV > AL-1 + HY$ |
| 以下两个报警方式当仪表输入信号故障（-HH-或-LL-）时继电器不吸合 | | |
| 7 上限报警 | $PV \geq AL-1$ | $PV < AL-1 - HY-1$ |
| 8 下限报警 | $PV \leq AL-1$ | $PV > AL-1 + HY-1$ |

注：PV 为当前测量值，SP, AL-1, AL-2, HY, HY-1 见表 4-1

八、故障分析及排除：

表8-1 常见故障处理

| 故障现象 | 原因分析 | 处理措施 |
|---|------------------------|----------------------------------|
| 1. 信号显示与实际不符 2. 显示‘-HH-’‘-LL-’‘-H-’‘-L-’ | 1、传感器型号不匹配 2、信号接线错误 | 1、检查传感器类型与仪表规格是否对应 2、参照“附5”接线 |

附 1：仪表数码管提示符字符与英文字母对照表：

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>A</i> | <i>b</i> | <i>C</i> | <i>d</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>G</i> | <i>H</i> | <i>I</i> | <i>J</i> | <i>K</i> | <i>L</i> | <i>M</i> |
| N | O | P | Q | R | S | T | U | Y | | | | |
| <i>n</i> | <i>o</i> | <i>p</i> | <i>q</i> | <i>r</i> | <i>s</i> | <i>t</i> | <i>u</i> | <i>y</i> | | | | |

附 2：主控输出为 4-20mA 时线性加热制冷参数设置说明：

4-20mA上下限控制加热（线性调节）

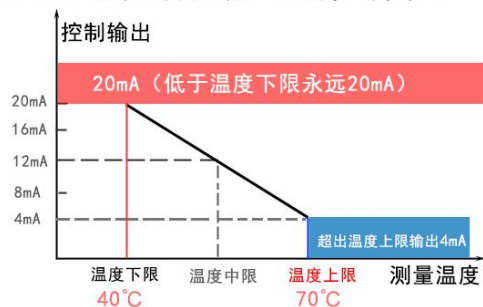


图1

4-20mA上下限控制制冷（线性调节）

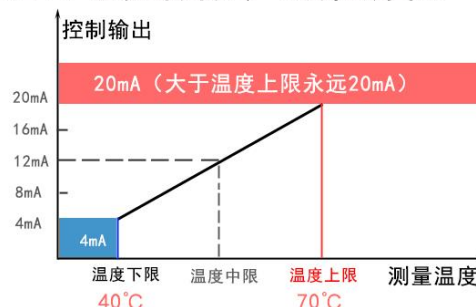


图2

1.线性加热案例:

如“图 1”,客户要求大于 70 度永远输出 4mA, 小于 40 度永远输出 20mA;在采样温度在大于 40 度并且小于 70 度时输出跟据温度变化线性输出 4-20mA, 温度越高输出电流信号越小。

仪表参数设定:

I(积分时间)=0;D(微分时间)=0; COOL(正反控制选择)=0; SP(设定值)=70;P(比例系数)=70-40=30;U0(初始功率)=0;

2.线性制冷案例:

如“图 2”,客户要求大于 70 度永远输出 20mA, 小于 40 度永远输出 4mA;在采样温度在大于 40 度并且小于 70 度时输出跟据温度变化线性输出 4-20mA, 温度越高输出电流信号越大。

仪表参数设定:

I(积分时间)=0;D(微分时间)=0; COOL(正反控制选择)=1; SP(设定值)=40;P(比例系数)=70-40=30;U0(初始功率)=0;

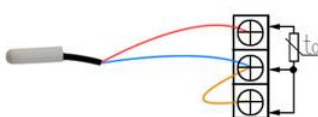
附 3: 输入输出接线方式:

一、传感器输入接线方式

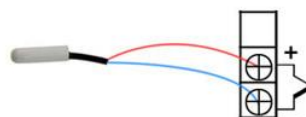
三线制PT100/CU50接线方法



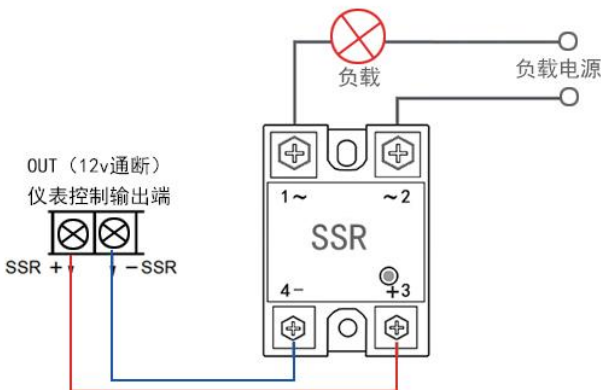
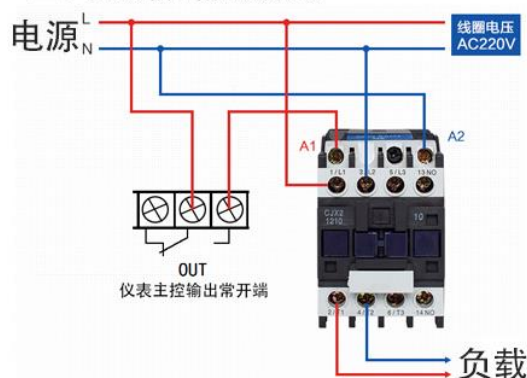
二线制PT100/CU50接线方法



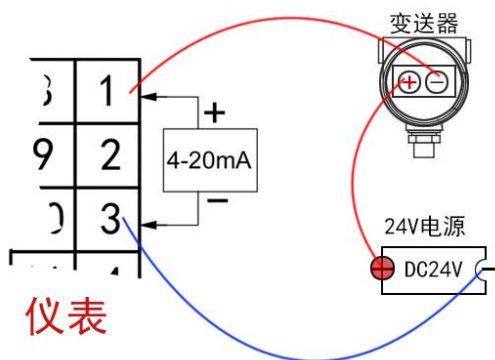
热电偶K/E/J/T/S接线方法



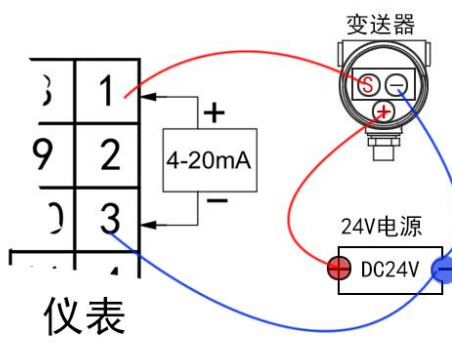
二、控制输出接线方式

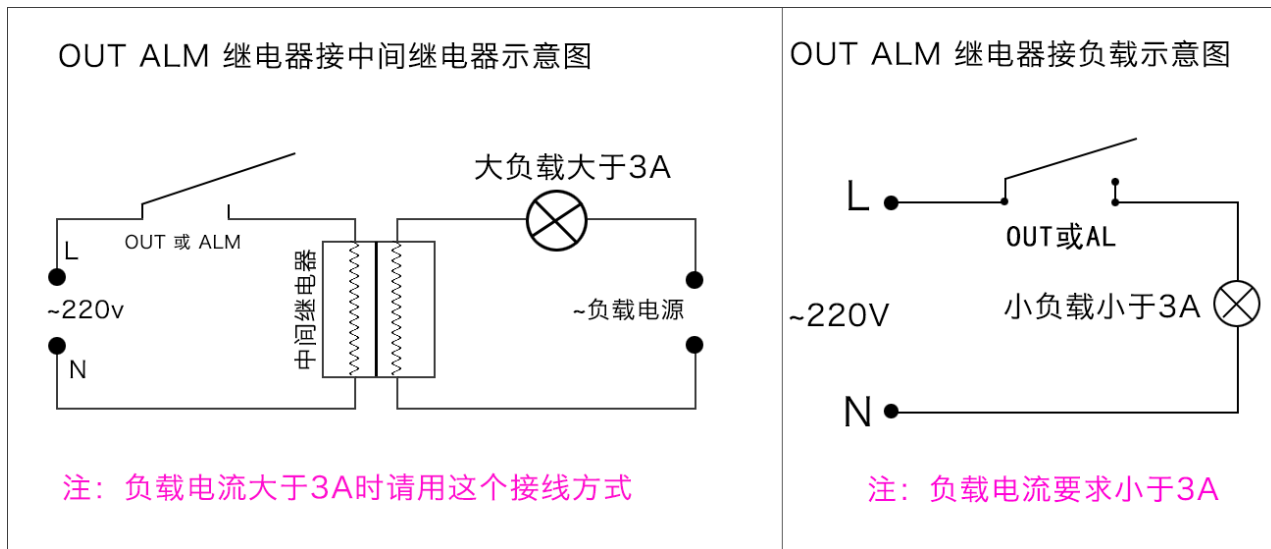


两线制4-20mA接线方式:

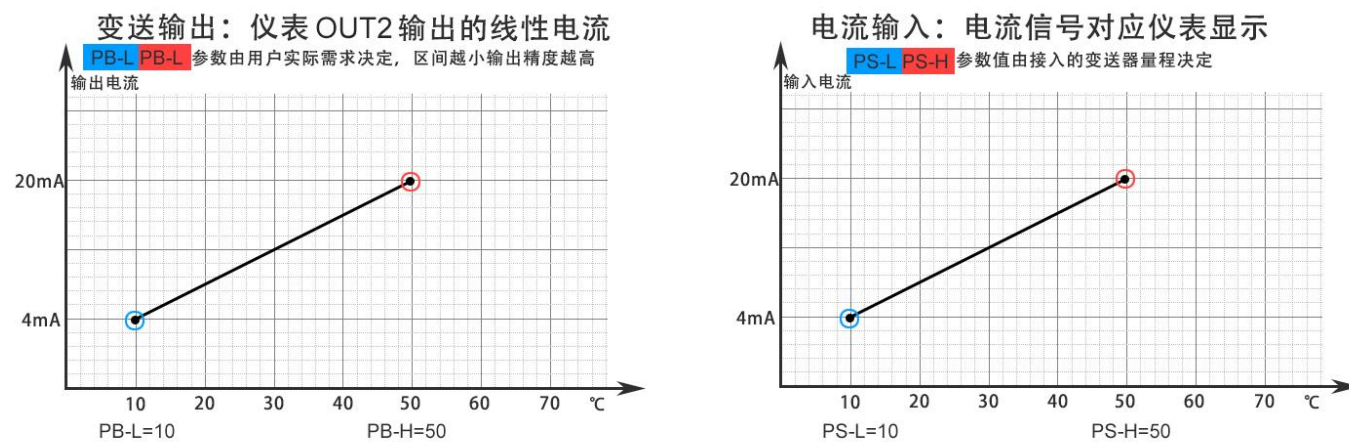


三线制4-20mA接线方式:





附 4：仪表变送输出参数设定【选配】；仪表模拟量（4-20mA）输入设定：



附 5：仪表与上位机基于 Modbus-RTU 协议通讯【选配】：

1、接口规格

为与 PC 机或 PLC 联机以集中监测或控制仪表，仪表提供 RS485 或 RS232 通讯接口，光电隔离，最多能接 255 台仪表。

2、通讯协议

(1) 通讯波特率为 1200、2400、4800、9600 四档可调，数据格式为 1 个起始位、8 个数据位，1 个停止位，无校验位。

(2) 向仪表读取一个寄存器里的数值。一一应一答格式具体如下：

第 1 步：主机向仪表发送某寄存器指令：

| | | | | |
|-----------------------------|--|-------|-------------------|-------|
| 仪表地址 | 功能代码(固定 03) | 寄存器地址 | 读取寄存器个数最大不超过 23 个 | CRC16 |
| 主机向仪表发送读指令：010310010001D10A | | | | |
| 指令解释： | 01 (仪表地址) 03 (功能代码) 1001(仪表测量值寄存器地址)0001 (寄存器个数) D10A (CRC 校验 CRC 算法子程序详见官网 www.tempinst.com) | | | |

第 2 步：仪表向主机返回相应寄存器数据：

| | | | | |
|-----------------------------|---|--------------|-----|-------|
| 仪表地址 | 功能代码 | 返回字节数（2 个字节） | 参数值 | CRC16 |
| 仪表向主机返回数据指令：0103027FFF D834 | | | | |
| 指令解释： | 01（仪表地址）03（功能代码）02(返回 2 个字节的参数值)7FFF（返回的参数值）D834（CRC 校验） 7FFF 转换成 10 进制为 32767 | | | |

(3) 向仪表写入设定值 126

| | | | | |
|-----------------------------|---|-------------|-----|-------|
| 仪表地址 | 功能代码(固定 06) | 寄存器地址（00xx） | 参数值 | CRC16 |
| 主机向仪表发送读指令：0106000004EC8A87 | | | | |
| 指令解释： | 01（仪表地址）06（功能代码）0000(设定值地址)04EC（参数值）8A87（CRC 校验） 注意 04EC 转换成 10 进制是 1260，所有带小数点参数都要放大 10 倍，如 12.5 设定时要 125 | | | |

3、仪表各种寄存器地址列表

| 名称 | 是否有小数点 | 寄存器绝对地址 | 保持寄存器地址（西门子 PLC） |
|--------------------|--------|-------------------|------------------|
| 测量值 | YES | 1001H | 44098 |
| 主控输出（0-100%） | NO | 1101H | 44354 |
| 报警输出（0-1） | NO | 1201H | 44610 |
| 手动关闭主控 | NO | 0101H(置 1 即为关闭主控) | 40258 |
| 手动关闭报警 | NO | 0201H(置 1 即为关闭报警) | 40259 |
| 仪表参数寄存器地址（参照表 4-1） | | | |
| SP | YES | 0000H | 40001 |
| AL-1 | YES | 0001H | 40002 |
| | | | |
| C-F | YES | 0016H | 40023 |

4、注意说明：

- 1). 上位机对仪表写数据的程序部分应按仪表的规格，加入参数限幅功能，以防超范围的数据写入仪表，使其不能正常工作，各参数代码及设定范围见“表 5-1”。
- 2). 上位机发读或写指令的间隔时间应大于或等于 0.2 秒，太短仪表可能来不及应答。
- 3). 仪表发送的都是整型数字没有浮点数，编上位机程序时应根据需要设置。
- 4). 测量值为 32767（7FFFH）表示 HH（超上量程），为 32512（7F00H）表示 LL（超下量程）。
- 5). 除了 CRC 校验字节低位在前外，其它所有双字节均高位在前，低位在后（电脑上的计算器进制之间换算就是高位在前的）。

5、通信常见问题：

- 1). 仪表未对上位机读写指令响应？
 - . 仪表通信地址 ADDR 是否正确，CRC 校验码是否算正确，指令格式是否正确
 - . 如果从站有多台仪表，每次指令间隔时间（通讯延时）是否大于 200ms
- 2). PLC（如西门子），触摸屏（如台达），组态软件（如组态王）怎样同仪表通信？

绝大部份的 PLC, 触摸屏, 组态软件都有 MODBUS-RTU 库, 无需用户编写 MODBUS 指令。具体操作如下：

 - . 配置端口参数（8 个数据位，1 个停止位，无校验位），超时时间（200ms），重试次数（>2 次）
 - . 向组态软件输入仪表通信地址，寄存器地址，数据格式（16 进制有符号数）及读取个数

6. 带 MODBUS 协议的 PLC 触摸屏与仪表通信配置说明，请扫以下二维码或输入网址打开：

MODUBS-RTU 配置

网址

<http://tempinst.com/servicesread.asp?id=50>

扫一扫



附 5：仪表测量值记录功能即无纸记录（选配功能）：

本记录仪是一款插 TF 内存卡保存记录的设备。可与本仪表配套使用，即可实现温度、湿度、液位、压力等采样信号的实时记录，最小记录间隔为 1 秒即为 1 秒 1 记录。

本记录仪主要应用于记录食品、医药品、化学用品等产品的存储的温度湿度数据记录，广泛应用于仓储、冷库、药品库、阴凉库、实验室。

记录仪自动记录生成 CSV 文本，可以用 EXECL 软件直接双击打开并查阅。记录数据也可以通过我司配套软件生成数据报表或数据曲线，配套软件在公司网站有下载。

技术指标：

记录保存方式：TF 内存卡（小 SD 手机内存卡）

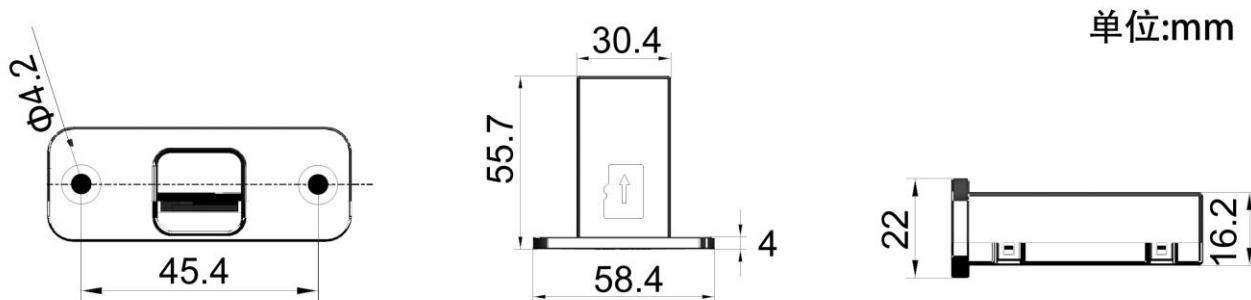
记录间隔：最小间隔为 1 秒一记录最大间隔为 1 小时一记录。

记录容量：1G 的 TF 卡可保存约 15,768,000 条以上记录，即一秒一条记录可持续记录数据 1 年以上。目前市面主流 TF 卡大小一般为 16G~128G 不等。

工作环境：温度 0~60.0℃,相对湿度不大于 85%的无腐蚀性气体及无强电磁干扰的场所

电源：仪表给予记录仪供电（5v）

记录仪外形尺寸：



单位:mm

记录仪使用说明:

1. 接线: 记录仪为四线制, 四条线分别标为: 5V、DSR、DRR、GND, 按仪表接线图依次将四条线接到仪表的 5V、DSR、DRR、GND 接线端上。
2. 通电: 仪表上电工作, 记录仪即进入工作状态。
3. 记录: 上电后记录仪上插入 TF 卡, 即进入记录模式
4. 记录间隔时间设定: 参考上表 4-1 的参数代码及符号, 找到 *Addr* 这项参数, 参数值 1 即代表间隔 1 秒, 参数值最大可设为 3600 秒即 1 小时。
5. 系统时间设定界面进入:
记录仪和仪表正常工作后, 在仪表上同时按住 ▼、▲ 两键即进入时间设定界面。仪表数码管会依次显示年、月、日、时、分、秒的英文符号如下表 3-1, 参数值修改方法请参考 **五、参数设置方法**。

表附 5-1

| 序号 | 符号 | 英文 | 名称 | 说明 | 取值范围 | 出厂值 |
|----|-------------|------|----|--------|-----------|-----|
| 1 | <i>YEAR</i> | YEAR | 年 | 设置年份参数 | 2000~2099 | — |
| 2 | <i>mth</i> | MTH | 月 | 设置月份参数 | 00~12 | — |
| 3 | <i>day</i> | DAY | 日 | 设置日期参数 | 00~31 | — |
| 4 | <i>hour</i> | HOUR | 时 | 设置小时参数 | 00~23 | — |
| 5 | <i>min</i> | MIN | 分 | 设置分钟参数 | 00~59 | — |

五、记录仪状态指示灯说明:

1. 正常状态: 绿灯亮, 红灯只在写入数据时快闪一下。
2. 记录仪和仪表连接失败: 绿灯一亮一灭。
3. 记录仪和仪表受到干扰时: 红灯和绿灯同时或交替一亮一灭。
4. 记录仪没有 TF 卡或 TF 卡异常: 红灯一亮一灭。

附 7: 选型手册:

| 型号 | KC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|-------|--|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 尺寸 | 160×80mm 开孔尺寸:152×76mm(横向) 96×96mm 开孔尺寸:92×92mm 96×48mm 开孔尺寸:92×45mm(横向) 48×96mm 开孔尺寸:45×92mm(竖向) 72×72mm 开孔尺寸:68×68mm 48×48mm 开孔尺寸:45×45mm 88×72×59mm DIN35 导轨式安装 | M MA MF ME MD MG MR | | | | | | |
| 安装方式 | 面板安装 (7 系列四位显示, 并且无导轨式) 导轨安装 (6 系列三位显示, 并且无面板安装类型) | 7 6 | | | | | | |
| 报警继电器 | 无报警继电器输出 1 组报警继电器 | <input type="checkbox"/> 1 | | | | | | |
| 输入类型 | 热电偶: K, E, J, R, S, T, WR25, N 热电阻: Pt100, Cu50 线性电压: 0 - 5V, 1 - 5V 或 线性电流: 0 - 10mA, 4- 20mA DC 出厂固定输入类型 | | 单 选 | | | | | |
| 主控输出 | 继电器输出 通断电压, 调节固态继电器 模拟量输出 4-20mA 或 0-10v | | <input type="checkbox"/> G A | | | | | |
| 供电电源 | 100 ~ 240V AC 24V DC | | | <input type="checkbox"/> 1 | | | | |
| 辅助功能 | RS-485(MODBUS-RTU) RS-232(MODBUS-RTU) 4-20mA 变送输出 无纸记录功能 | | | | | | | RS RX BS LG |



皓仪牌®

HINGCREATE®

你的担心我们用心，精创品质与你共同见证