

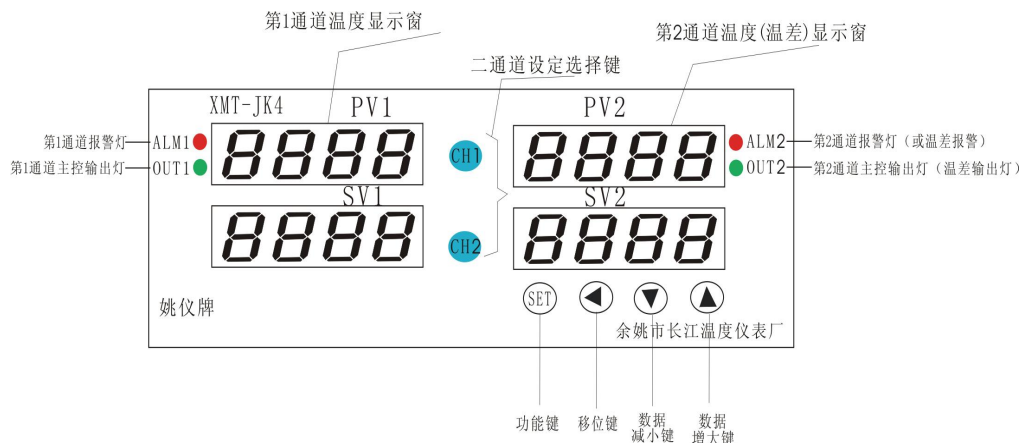
## XMT\*JK208 型两路(温差)智能温控仪表使用说明书

(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、技术性能

- 1、输入类型: CU50 (-50.0~150.0℃)、Pt100 (-199.9~600.0℃)、K (0~1300℃)、E (0~700.0℃)、J (0~900.0℃)
- 2、控制方式: 二位式控制、PID 控制(温差控制模式时, 第二通道固定为二位式控制)
- 3、输出方式: 继电器 220V 5A(阻性负载)
- 4、**固态继电器驱动信号: 电流≥15mA 电压≥9V**
- 5、测量精度:  $\pm 0.5F \cdot S \pm 1$  字, 附加冷端补偿误差  $\pm 1^\circ\text{C}$
- 6、工作电源: AC 85~242V 50/60Hz 功耗 < 5W
- 7、工作环境: 0~50℃, 相对湿度 ≤ 85%RH, 无腐蚀性及无强电磁辐射场合
- 8、外型及开孔尺寸(mm): XMT: 160×80×110 开孔尺寸: 156×76  
XMTA: 96×96×110 开孔尺寸: 92×92  
XMTD: 72×72×110 开孔尺寸: 68×68

### 二、仪表面板及接线(参考)



### 三、内部参数:

一级菜单: 公共参数

地址	提示符	名称	设定范围	说明	出厂值
0000H	LOCK	密码锁	0~50	密码锁为 18 时, 允许修改所有参数, 不为 18 时禁止修改所有参数	18
0001H	Sn	输入规格		CU50 (CU50)、Pt100 (Pt100)、K (K)、E (E)、J (J)	随机
0002H	dT	温差设定值	±180.0	当温差控制时有效	—
0003H	CAL	温差上限报警	±180.0		—
0004H	t	输出周期	0~120 S	设定继电器控制时的动作周期	10 S
0005H	dp	小数点位置	0~1	0. 无小数点; 1. 有小数点	0

0006H	P-SH	设定值上限	P-SL~满量程	此参数限制了设定值的上限	随机
0007H	P-SL	设定值下限	量程起点 ~ P-SH	此参数限制了设定值的下限	随机
0008H	OPA	控制方式	0~1	0: 常规双通道控制仪表; 1: 温差控制	0
0009H	DIS	温差时显示模式	0~1	0: 常规 1: PV2 显示温差, SV2 显示设定温差	
000AH	Add	地址	1~64 (1~9999 分)	仪表在集中控制系统中的编号 (在带微型打印功能时, 作打印间隔时间)	1
000BH	bt	波特率	0~3	0: 1200; 1: 2400; 2: 4800; 3: 9600	9600

## 二级菜单：第一通道参数

000CH	SP1	N 通道控制点设定	范围由 P-SL、 P-SH 决定	每一通道控制点温度设定参数	随机
000DH	AL1	上限报警设定值	范围由 P-SL、 P-SH 决定		随机
000EH	SC1	误差修正值	±20.0	传感器的误差修正值	0
000FH	P1	比例系数	0~100	比例带 = $P \times 20$ 其决定了系统比例增益的大小, P 越大, 比例的作用越小, 过冲越小, 但太小会增加升温时间 <b>P=0 时, 转为二位式控制</b>	8
0010H	I1	积分时间	0~3000	设定积分时间, 以解除比例控制所发生之残余偏差, 太大会延缓系统达到平衡的时间, 太小会产生波动	240
0011H	D1	微分时间	0~200S	设定微分时间, 以防止输出的波动, 提高控制的稳定性	30
0012H	Hy1	主控回差	0.1~50.0	只有二位式控制时才有意义	1.0
0013H	At1	自整定参数	0~1	0: 关闭自整定 1: 开启自整定	0

## 第二通道参数

0014H	SP2	N 通道控制点设定	范围由 P-SL、 P-SH 决定	每一通道控制点温度设定参数	随机
0015H	AL2	上限报警设定值	范围由 P-SL、 P-SH 决定		随机
0016H	SC2	误差修正值	±20.0	传感器的误差修正值	0
0017H	P2	比例系数	0~100	比例带 = $P \times 20$ 其决定了系统比例增益的大小, P 越大, 比例的作用越小, 过冲越小, 但太小会增加升温时间 <b>P=0 时, 转为二位式控制</b>	8
0018H	I2	积分时间	0~3000	设定积分时间, 以解除比例控制所发生之残余偏差, 太大会延缓系统达到平衡的时间, 太小会产生波动	240
0019H	D2	微分时间	0~200S	设定微分时间, 以防止输出的波	30

				动,提高控制的稳定性	
001AH	Hy2	主控回差	0.1~50.0	只有二位式控制时才有意义	1.0
001BH	At2	自整定参数	0~1	0: 关闭自整定 1: 开启自整定	0

#### 四、仪表使用

1、一级菜单设置：按功能键（SET 键）3 秒，进入一级菜单，此时“PV1 显示窗”和“PV2 显示窗”分别显示参数符号和参数值，可分别按◀（移位键）、▲、▼三键来更改参数值，修改完成后按 SET 键保存进入下一个参数；同样方法修改其它参数。、如设置中途 10 秒内无任何按键操作，仪表将自动保存并退出修改状态。

2、二级菜单设置：各通道参数分别按 CH1、CH2 三秒进入相对应的通道菜单项，此时“PV1 显示窗”和“PV2 显示窗”分别显示参数符号和参数值，修改方法上同

3、手动恢复出厂设置：若因客户误操作导致仪表参数错乱不知该如何修改时，可将仪表关电，再次上电前按住▼键不松仪表指示灯和数码管全亮，此时数码管会交替显示 CJ 8888，大约闪烁三次后即可松手，此时仪表恢复到出厂值，客户可随自己的要求改动其所需参数值。

#### 五、自整定操作

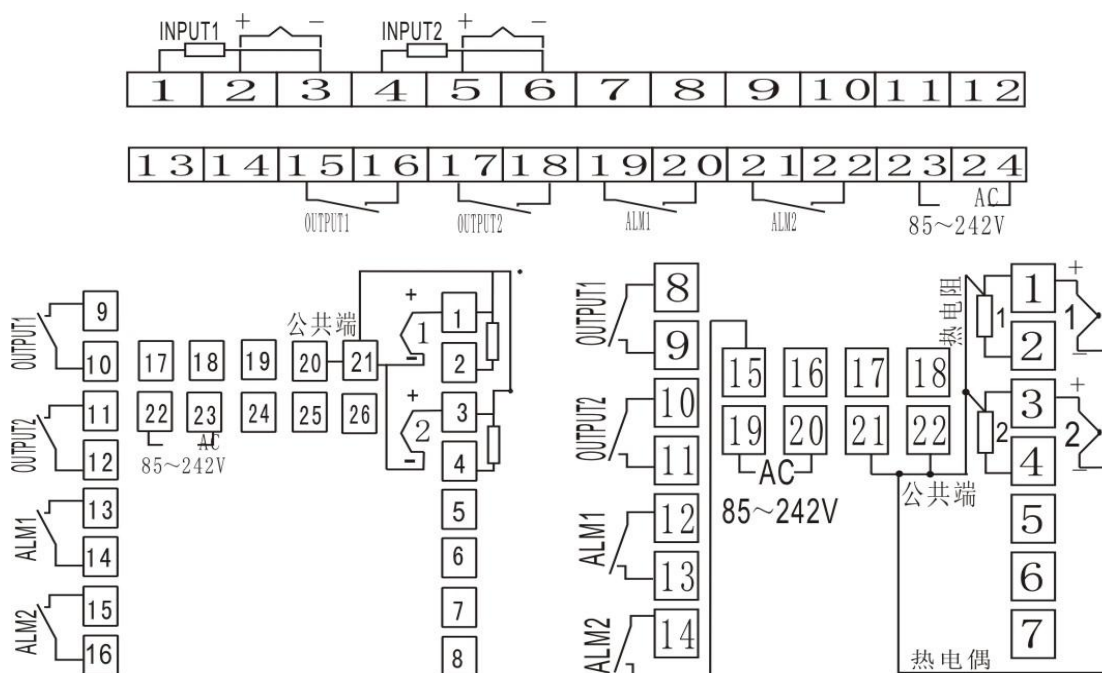
仪表首次在系统上使用，或者环境发生变化,发现仪表控制性能变差，则需要对仪表的某些参数如 P、I、D 等数据进行整定，省去过去由人工逐渐摸索调整，且难以达到理想效果的繁琐工作，具体时间根据工况长短不一，以温度控制为例，方法如下：

首先设置好设定值，然后进入菜单，将Hy（主控回差）参数项，设置为0.5~1.0左右，自整定参数AT设置为1，仪表进入自整定状态，此时该路设定值显示窗将交替显示“AT”字符与设定值，此时仪表为两位式控制方式，仪表经过三次震荡后，自动保存整定的P、I、D 参数,自整定过程全部结束。

注：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 0 即可退出，但整定结果无效。

#### 六、仪表接线图（参考）



## 七、错误信息

当仪表窗口显示“HH”或“LL”时，请检查传感器接线是否正确。

## 仪表与上位机 ModbusRTU 通讯协议

## 1、接口规格

为与 PC 机或 PLC 编控仪联机以集中监测或控制仪表，仪表提供 RS232、RS485 两种数字通讯接口，光电隔离，其中采用 RS232 通讯接口时上位机只能接一台仪表，三线连接，传输距离约 15 米；采用 RS485 通讯接口时上位机需配一只 RS232-485 的转换器，最多能接 64 台仪表，二线连接，传输距离约一公里。

## 2、通讯协议(适合本厂所有 1~16 路仪表)

(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) 上位机读一个参数 (2 字节)

仪表编号	功能代码(03)	参数首地址	读取的字数 (0001)	CRC16
1byte	1byte	2byte	2byte	2byte

(3) 仪表返回 (2 字节):

仪表编号	功能代码(03)	读取的字节数 (N*2)	参数值 N1	参数值 N2	CRC16
1byte	1byte	1byte	2byte	2byte	2byte

(4) 上位机写一个参数 (2 字节) 及仪表返回 (2 字节) (帧格式相同):

仪表编号	功能代码(6)	参数首地址	参数值	CRC16
1byte	1byte	2byte	2byte	2byte

(5) 参数代码及地址见仪表说明书

通道显示值地址:

1 通道: 1001H	2 通道: 1002H	3 通道: 1003H	4 通道: 1004H
5 通道: 1005H	6 通道: 1006H	7 通道: 1007H	8 通道: 1008H
9 通道: 1009H	10 通道: 100AH	11 通道: 100BH	12 通道: 100CH
13 通道: 100DH	14 通道: 100EH	15 通道: 100FH	16 通道: 1010H

(6) 仪表主控输出状态地址:

1 通道: 1101H	2 通道: 1102H	3 通道: 1103H	4 通道: 1104H
5 通道: 1105H	6 通道: 1106H	7 通道: 1107H	8 通道: 1108H
9 通道: 1109H	10 通道: 110AH	11 通道: 110BH	12 通道: 110CH
13 通道: 110DH	14 通道: 110EH	15 通道: 110FH	16 通道: 1110H

(7) 仪表报警输出状态地址:

1200H

D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
AL16	AL15	AL14	AL13	AL12	AL11	AL10	AL9	AL8	AL7	AL6	AL5	AL4	AL3	AL2	AL1

- 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，各参数代码及范围见《仪表说明书》
- 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). 仪表未发送小数点信息，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，

## 余姚市长江温度仪表厂

### 仪表使用及服务指南

尊敬的用户：

您好！

承蒙您选择了我公司温度调节仪，谨致谢意！我们建议您在初次使用前，务必仔细阅读“智能数显温度调节仪使用须知”及“保修原则”部分

#### 智能数显温度调节仪使用须知：

在您初次使用本产品前，请务必首先仔细阅读随机配送的说明书，这会有助于你更好地使用本产品。如果你未按说明书要求操作本产品，或因错误理解等原因误操作本产品，我公司将不对由此导致的任何损失承担责任。

说明书的用途在于帮助您正确的使用我公司产品，并不代表对本产品的软硬件配置的任何说明。说明书中的图片与接线图仅供参考，如有图片或接线图与产品实物不符，请以产品实物为准。我公司致力于不断改变产品功能，提高服务质量，因此保留对说明书中的所描述的功能进行更改而不预先另行通知的权利。

如果您在使用我公司产品的过程中发现本产品的实际情况与本说明书中有不一致之处，或您想得到最新的信息，或您有任何问题或想法，可来电垂询或登陆我公司查询。

#### 保修原则：

1. 维修周期：自收到产品之日起五个工作日。
2. 维修费用：
  - 1) 温度调节仪免费保修期为一年零六个月（产品质量问题）。
  - 2) 保修期自用户购买之日起计算，以用户的购买发票（注明产品型号、主机序列号）或复印件为凭证。若无法提供发票者，则依我公司之日起计算。
  - 3) 保修期内，由于客户使用不当而损坏的产品，或客户已开启产品合格封条，需收一定费用。产品修复后，可再免费保修半年。
3. 客户须知：
  - 1) 请务必将产品寄回，并附带产品故障说明，帮助工程师尽快修复。
  - 2) 请准确填写电话/传真号码，通讯地址及联系人，以便维修品返还。
  - 3) 若您希望工程师去现场进行维修，则须负担由此产生的费用。
  - 4) 本厂一般以邮件方式送回（不附保险），若需以其他方式运输，请在表内注明，并支付相关费用。

**★特别申明：**温度调节仪使用中须对输出控制增加保护措施，我公司对温度调节仪输出控制造成的任何损失不承担责任。