

# XMT\*8818 智能 PID 温度调节仪使用手册

## 一、概述

XMT\*8818 智能型 PID 温控仪表是一种高性能抗干扰、高可靠性的智能型工业调节仪表。仪器采用先进的 CPU 芯片,具有操作简单、工作可靠、性价比高的特点,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。

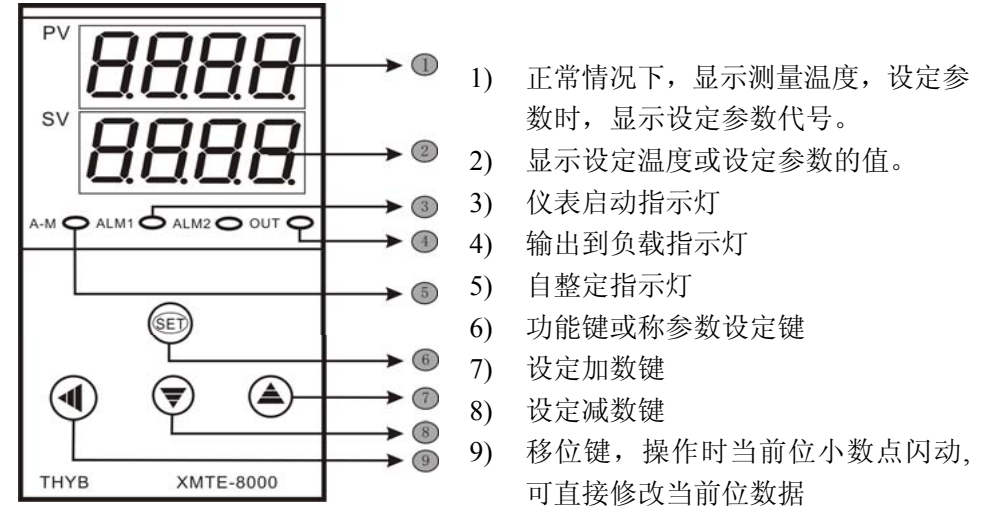
## 二、仪表主要技术指标:

- 1、精度:  $\pm 1\%F \cdot S \pm 1.0$ 个字
- 2、输入信号: 热电偶 K E J R
- 3、测温范围: K (-100~1300℃) E (-100~800℃)  
J (-100~1000℃) R (-50~1700℃)
- 4、报警继电器触点容量: 220V 3A (阻性)
- 5、工作电源: 交流 220V  $\pm 10\%$  50HZ
- 6、正常工作环境: 温度 0~50℃, 相对湿度 35%~85%的无腐蚀性气体场合

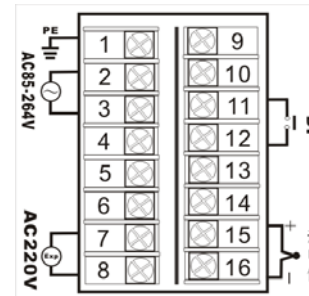
## 三、型号定义

型号	外形尺寸 (mm)	安装开口尺寸 (mm)	输入类型
XMTE8818	48×96×110 (竖式)	44 <sup>+0.5</sup> ×92 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/R
XMTF8818	96×48×110 (横式)	92 <sup>+0.5</sup> ×44 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/ R
XMTG8818	48×48×110	44 <sup>+0.5</sup> ×44 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/ R
XMTD8818	72×72×110	68 <sup>+0.5</sup> ×68 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/ R
XMTA8818	96×96×110	92 <sup>+0.5</sup> ×92 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/ R
XMT8818	80×160×110 (横式)	76 <sup>+0.5</sup> ×152 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/ R
XMTS8818	160×80×110 (竖式)	152 <sup>+0.5</sup> ×76 <sup>+0.5</sup>	热电偶: K/E/ J/ R

## 四、面板功能



## 五、接线端子



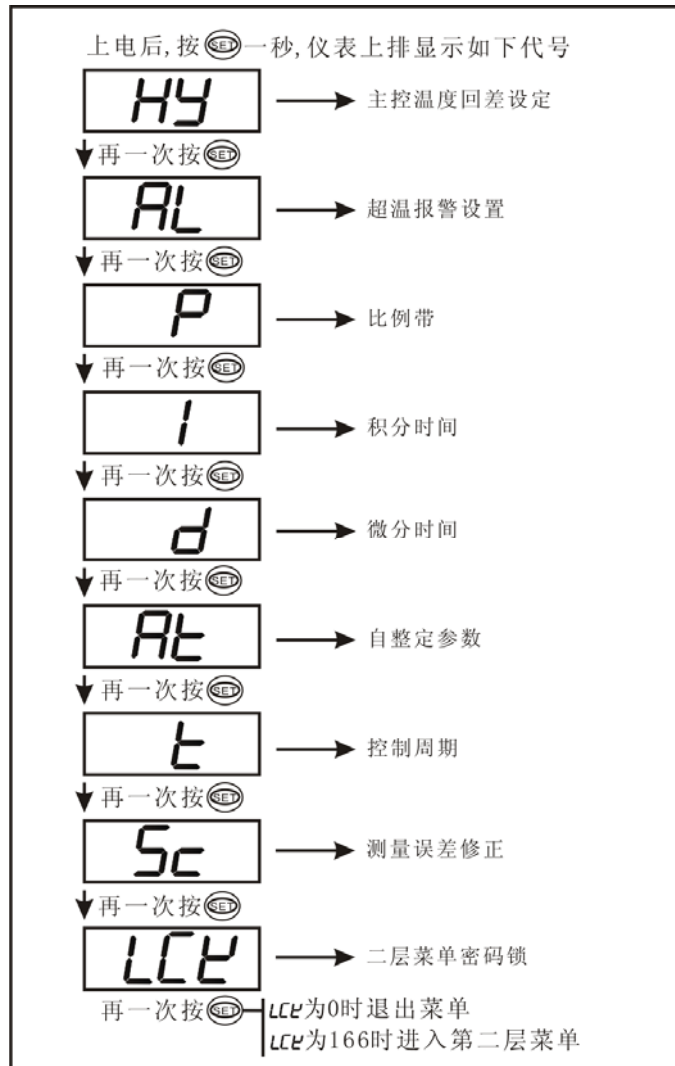
注意: 7, 8 脚输出有电危险!

电源输入	端子 2 与 3 脚, 1 脚接地
控制输出	7 脚与 8 脚, 为有源输出
外部启动	端子 11, 12 脚, 功能详见操作说明
信号输入	15, 16 脚为热电偶信号输入脚

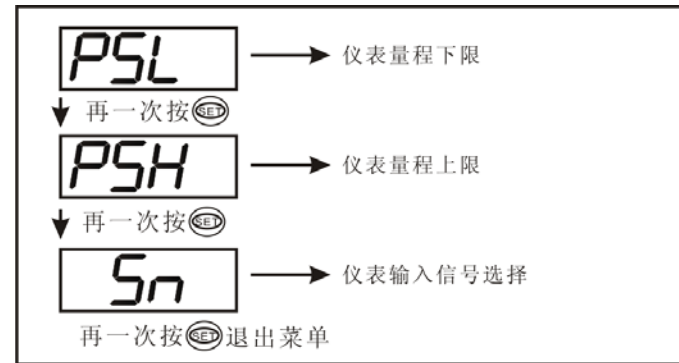
## 六、操作说明

- ▶ 正常情况下, 上排显示测量温度, 下排显示设定温度
- ▶ 按 **SET** (功能键) 一秒, 可进入菜单
- ▶ 设定好参数后, 再次按 **SET** (功能键), 进入下一菜单并保存当前设定参数
- ▶ 设定期间不作任何操作 5 秒钟反回显示状态, 显示当前温度。
- ▶ 仪表上排显示 “HH”, 请检查传感器是否已连接好
- ▶ 传感器损坏时, 将停止主控输出。
- ▶ 温度误差较大, 请检查仪表参数 SN 是否与选定的热电偶相符
- ▶ 仪表启动开关 (11 与 12 脚) 闭合时, 仪表控制输出脚 7, 8 脚才会有输出, 否则无输出

## 1) 通用型参数设置(菜单第一层)



## 2) 输入信号设置(菜单第二层) **LCE**为 166 时进入



## 七、菜单参数详解

### **HY** 主控温度回差设定

当 **P**=0 时, 仪表采用位式控制, 测量温度  $PV >$  设定温度  $SP$  停止加热, 测量温度  $PV <$  设定温度  $SP - \text{HY}$  时开始加热, 只有在位式控制时, **HY** 才有意义。

### **AL** 报警备用参数

此参数备用, 暂未使用

### **P** 比例带

P 值类似 PID 调节器的比例带, 但变化相反, P 值越大, 比例、微分作用成正比增强, 而 P 值越小, 比例、微分作用相应减弱。P 参数与积分作用无关。

### **I** 积分时间

I 参数值主要决定调节算法中积分作用, 和 PID 调节的积分时间类同。I 值越小, 系统积分作用越强。I 值越大, 积分作用越弱 (积分时间增加)。设置  $I=0$  时, 系统取消积分作用及人工智能调节功能, 调节部分成为一个比例微分 (PD) 调节器, 这时仪表可在串级调节中作为副调节器使用。

### **d** 微分时间

此参数对控制的比例、积分、微分均起影响作用, d 越小, 则比例和积分作用均成正比增强, 而微分作用相对减小, 但整体反馈作用增强; 反之, d 越大, 则比例和积分作用均减弱, 而微分作用相对增强。此外 d 还影响超调抑制功能的发挥, 其设置对控制效果影响很大。

### **ALt** 自整定参数

为 ON 时仪表开启自整定

为 OFF 时关闭自整定

### **τ** 控制输出周期

此参数用来设定输出周期，当输出方式为继电器时，周期设定为 10-120 秒，周期设定越大，继电器吸合与放开的周期越长，控制精度越低，反正周期越短，控制精度越高，但影响继电器的寿命。作 P I D 控制时，**τ** 值一般为 20，做位式控制时，时间可稍长一些。当负载为固态继电器或可控硅时，一般设为 2。

### **Sc** 传感器误差平移修正

可对传感器进行误差修正。比如实际温度为 20 度，仪表显示温度为 22 度，则设为 -2，如仪表显示温度为 18，则设为 2。

### **LCE** 菜单密码锁

用于进入下一层菜单，

为 166 时进入第二层菜单，可设定输入信号与测量量程。

为 186 时进入第三层菜单，可手动清楚计数器数据。

### **PSL** 仪表量程下限

用于定义线性输入信号下限刻度值，如仪表设定量程为 0-500 度，则设定为 0，上限 **PSH** 设定为 500。

### **PSH** 仪表量程上限

用于定义线性输入信号上限刻度值，与 P-SL 配合使用。

### **Sn** 输入传感器选择

- ▶ 为 0 时为 K 型热电偶
- ▶ 为 1 时为 E 型热电偶
- ▶ 为 2 时为 J 型热电偶
- ▶ 为 3 时为 R 型热电偶

八. 仪表保修：本仪表自购买日起保修 18 个月,在使用得当的情况下出现故障  
免费维修，超出质保期或人为损坏的收取一定成本费。仪表终身维修。

余姚市腾辉温控仪表厂 地址：余姚市金盛路 188 号  
电话：0574-62800750 传真：0574- 62649119