

TE系列经济型智能温控表

MC 粤制20000157-1号



TE系列经济型智能温控表说明书 (专利产品)



96H×96W×100L



48H×48W×100L



72H×72W×100L



96H×48W×100L

特点

- ⊙操作简单，经济实用
- ⊙热电偶/热电阻通用输入
- ⊙带PID自整定控制
- ⊙RELAY、SSR、SCR等多种控制输出选择
- ⊙多种系列外形尺寸选择
- ⊙具有数字显示、报警、调节功能，可作拉式控制
- ⊙可广泛用于各行业的温度稳定调节系统

具有数字显示、报警、调节功能，可作位式控制、PID控制、RELAY输出、SSR输出、SCR输出，可广泛用于各行业的温度稳定调节系统。

■ 注意安全

※ 在使用前请认真阅读说明书。

※ 请遵守下面的要点

⚠ 警告 如果不按照说明操作会发生意外。

⚠ 注意 如果不按照说明操作会导致产品毁坏。

※ 操作说明书中的符号说明如下。

⚠ 在特殊情况下会出现意外或危险。

⚠ 警告

1. 在以下情况下使用这个设备，如（核能控制，医疗设备，汽车，火车，飞机，航空，娱乐或安全装置等），需要安装安全保护装置，或联系我们索取这方面的资料，否则会引起严重的损失，火灾或人身伤害。
2. 必须要安装面板，否则可能会发生触电。
3. 在供电状态中不要接触接线端子，否则可能会发生触电。
4. 不要随意拆卸和改动这个产品，如确实需要请联系我们，否则会引起触电和火灾。
5. 请在连接电源线或信号输入时检查端子号，否则会引起火灾。

⚠ 注意

1. 这个装置不能使用在户外。
否则会缩短此产品的使用寿命或发生触电事故。
2. 当电源输入端或信号输入端接线时，No.20AWG(0.50mm²) 螺丝拧到端子上的力矩为0.74N·m -- 0.90N·m
否则可能会发生损坏或连接端子起火。

一、型号说明



* TE4为85~265VAC/DC供电; Cu50输入订做

二、型号种类

型号	报警	输出方式	供电电源	输入信号
TE□□-RB10 (H)	一路报警	继电器输出	110V/220V	K、J、E、T Pt100、Cu100输入
TE□□-SB10 (H)	一路报警	固态继电器 (SSR) 控制输出	110V/220V	
TE□□-KB10 (H)	一路报警	可控硅 (SCR) 控制输出	110V/220V	
TE□□-	以上型号不能满足客户要求时, 作为特殊订做型号, 规格由客户填写			

* □: 表示外形尺寸4、6、7、9选择, 如: 4表示48H×48W×100L (mm) * TE4为85~265V AC/DC供电。

三、技术参数

电源电压	110V/220V±10%AC (TE4为85~265VAC) 50/60HZ
功耗	5W
环境温度	0℃~50℃
环境湿度	<80%RH
测量精度	±0.5%FS
温度漂移	±3digit
输入规格	K、E、T、J等常用热电偶PT100、CU100热电阻。可订做CU50输入。
分辨率	热电偶1℃, 热电阻0.1℃
采样周期	0.5S

输出方式	继电器输出、可控硅控制输出、固态继电器控制输出
继电器输出	250V AC 3A, 或30V DC 3A
可控硅控制输出	可直接触发单双向可控硅
4~20mA电流输出	无
固态继电器控制输出	12VDC或24VDC, 驱动电流最大30mA
控制方式	位式调节 (ON/OFF控制)、常规PID控制、自动整定PID控制
控制周期	1~250S供用户选择
报警方式	一路报警、可选择绝对值上限报警、绝对值下限报警、上偏差报警、下偏差报警
数据写入寿命	100万次
通讯功能	无
可选择尺寸	48H×48W×100L 96H×48W×100L 72H×72W×100L 96H×96W×100L

四、面板名称



五、键盘操作说明

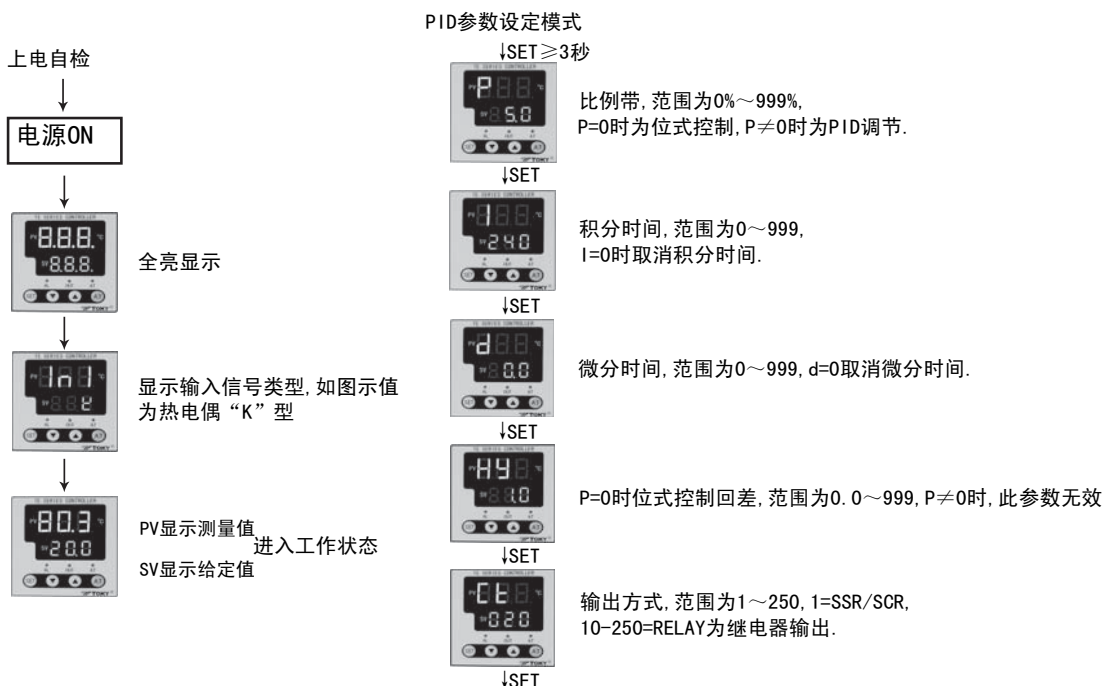
- 1、按SET键3秒, 可进入PID参数调整菜单。
- 2、按SET键选择欲修改参数. 按AT键数码管闪动, 再按可移位闪动位, 按△/▽则可修改数据, 若欲往下看则继续按SET键即可。
- 3、在修改设定状态下, 若25秒内无任何操作, 则自动返回测量状态, 或按SET键>3秒也可退出, 回到测量状态。

六、控制值设定及自整定操作

给定值设定: 仪表在测量状态下, 点动SET键, 则数码管闪动, 按AT键可移位△/▽修改, 最后按SET确认。

自整定操作: 当用户系统调试设备工作正常后, 在不工作于位式控制(参数P≠0)时, 若用户不清楚如何设置PID参数, 可用其自整定功能, 操作如下: 按住面板键“AT”约3秒, 待AT亮时, 仪表进入自整定PID工作, 此时为保证PID参数整定准确, 建议用户暂不对仪表及系统修改, 待整定结束时, AT灯灭, 仪表刷新PID值且自动投入调节状态, 若中途退出整定, 则可按AT键>3秒, 待AT灯灭即可。必要时, 用户可对自整定时自动设定的P、I、D参数进行适当修改, 主要为P参数, 以获得更理想效果, P变小, 反应加快, 太小时系统不稳定; I变小, 稳定时间缩短, I太小也会造成不稳定。

七、操作流程



报警设定说明:

上偏差报警, $PV > SV + AL$ 时报警
 $PV < SV + AL - 1$ 取消报警

下偏差报警, $PV < SV + AL$ 时报警
 $PV > SV + AL + 1$ 取消报警

绝对值上限报警, $PV > AL$ 时报警
 $PV < AL - 1$ 取消报警

绝对值下限报警, $PV < AL$ 时报警
 $PV > AL + 1$ 取消报警

报警方式定义:

▲: 报警回差值 $1^{\circ}C$
 △: 报警设定值?

上偏差报警或绝对值上限报警:

下偏差报警或绝对值下限报警: ?

在回差区域内, 报警状态不变



报警上限设定值, 范围为 $-199 \sim 999^{\circ}C$,
报警回差固定为 $1^{\circ}C$ 。

↓SET



报警方式设定: dH: 上偏差报警
 dL: 下偏差报警
 HH: 绝对值上限报警
 LL: 绝对值下限报警

↓SET



修正, 范围 ± 90.0 , PV 显示值 = PV 原显示值 + PS

↓SET



输入信号选择 P E J T Pt 100 Cu 100
 分别代表 K、E、J、T、Pt100、Cu100 分度号。

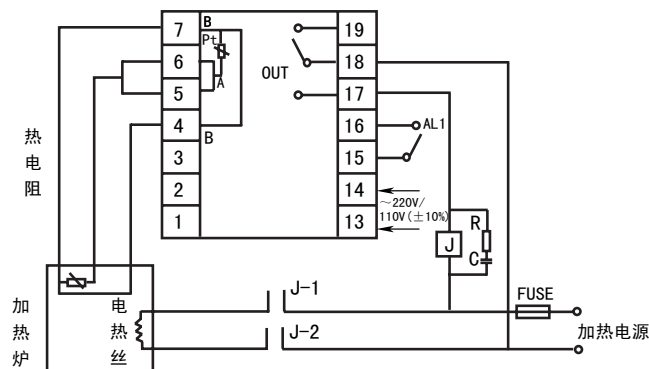
↓SET



密码锁: LCK=010 时, 所有参数可查阅不可修改,
 为其它值时可查阅可修改, 范围为 $000 \sim 250$ 。

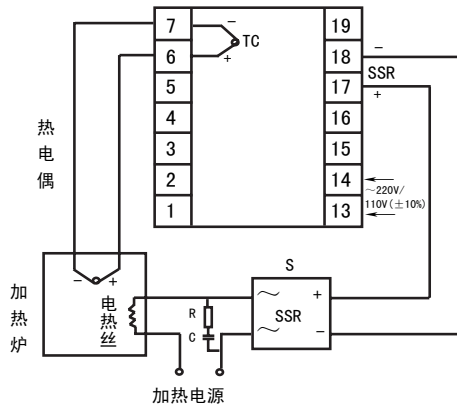
应用举例

1、继电器控制（以TE7仪表为例）



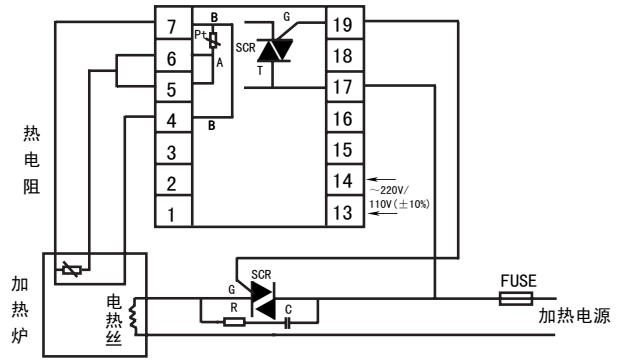
建议: 采用继电器控制输出时, 用交流接触器控制加热器, 可大大延长继电器及仪表使用寿命。
 上图参考值: R: $100 \Omega / 1W$, C: 103P, 耐压大于 $275V \times 2$ 。

2、SSR加热控制

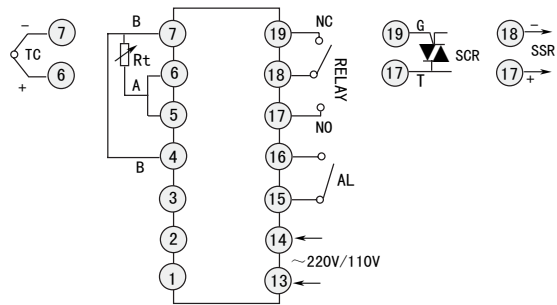
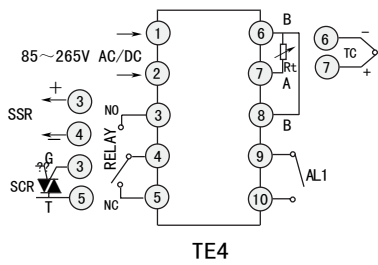


※R/C用于减少电网对设备干扰，参考值：R：100Ω/1W，C：103P，耐压大于275V

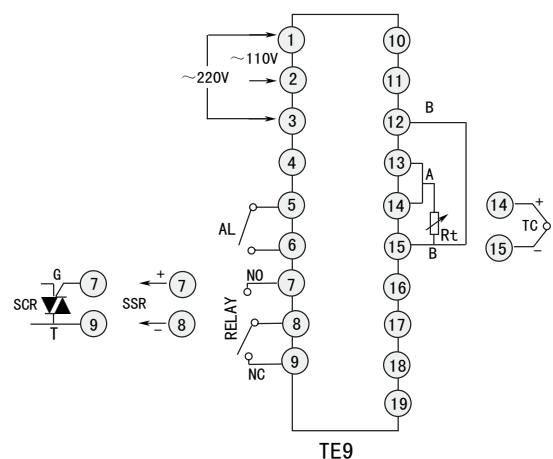
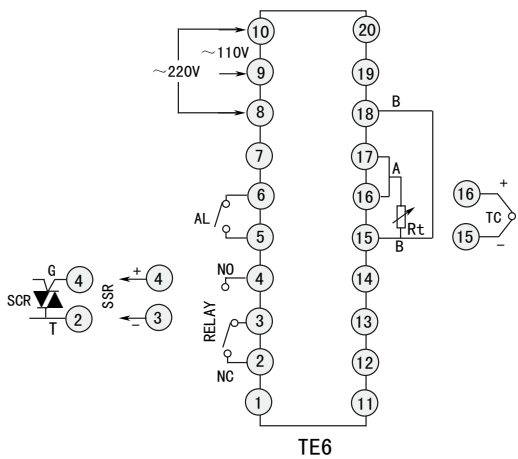
3、双向可控硅控制接线



八、接线图

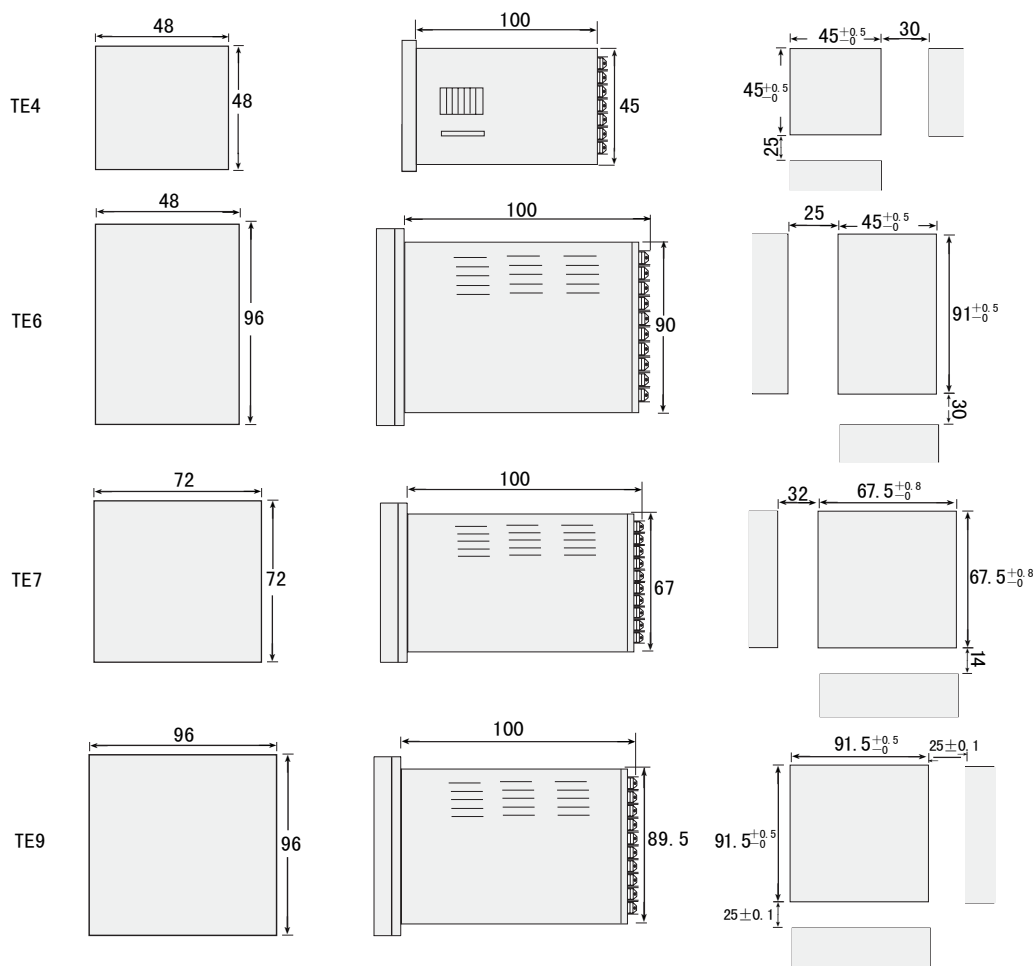


TE7 (需要在购买时注明AC220V或AC110V)



注：接线如有变动，以出厂仪表接线图为准。

九、外形尺寸



十、故障信息提示

信息	说明	排除方法
ooo	传感器未接或输入信号低于下限显示值	检查输入信号有无错误或修改下限值
uuu	传感器未接或输入信号高于上限显示值	检查输入信号有无错误或修改上限值
CCr	热电偶冷端补偿断线或超出范围	检查冷端补偿三极管有无错误

十一、使用注意事项

- 1、使用前请仔细阅读操作说明书
- 2、如果仪表故障。可能引起相关设备故障，请确保外部安全保护电路正常
- 3、禁止在通电状态下接线

 东崎电气有限公司 香港 (FAX) 00852-31450079 销售专线: 0760-3371801/802 大陆工厂: 广东省中山市石岐北区 (民营科技园) 民科西路3号 Add: Civil Science & Technology Park, NO. 3 Minke West Road, Shiqi North District, Zhongshan, Guangdong, China http://www.toky.com.cn	TOKY ELECTICAL CO., LTD 大陆 (FAX): 0760-3371891/892/893 技术支持: 0760-3371803/804 售后服务专线: 0760-3371810
	总机: 0760-3371800 E-mail: xs@toky.com.cn