

一、概述

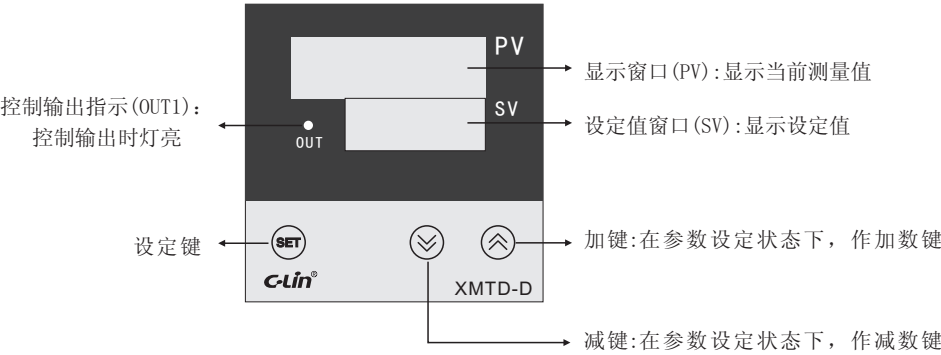
XMT□系列温度显示调节仪(简称仪表)以单片机为核心设计,采用SMT贴片工艺生产,整机工艺先进,性能稳定,具有控温准确、抗干扰能力强,操作简单等优点。仪表LED窗口能分别显示测量值和设定值,全数字化调校,热电偶冷端自动补偿,可满足不同的使用要求。产品广泛应用于包装机械、食品机械、木工机械、冶金、陶瓷等行业的温度测量和控制。

该系列仪表符合标准GB/T13639。

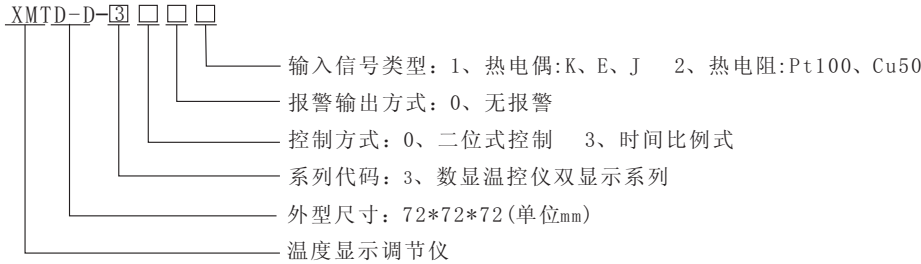
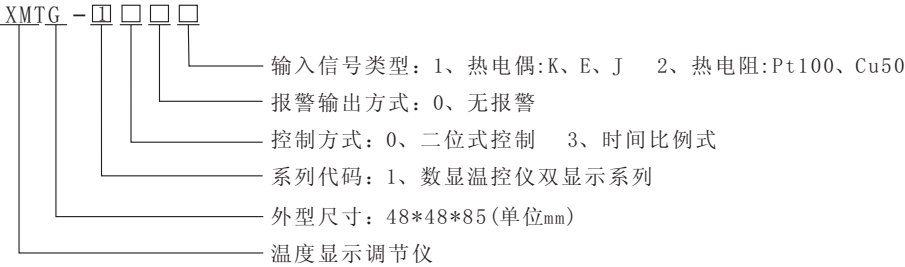
二、主要技术参数

- 1、显示误差: $\leq \pm (1.0\%FS + 1\text{个字})$ 。
- 2、冷端补偿误差: $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- 3、控制灵敏度: $\leq 0.75\%FS$ 。
- 4、仪表分辨率: 1°C 或 0.1°C 。
- 5、仪表采样周期: 3次/s。
- 6、输出触点容量: 继电器触点220V阻性负载 $\leq 3\text{A}$; 继电器触点220V感性负载 $\leq 1\text{A}$ 。
- 7、输出直流电压: SSR驱动电平 $\text{DC}12\text{V} \pm 2\text{V} (\leq 30\text{mA})$ 。
- 8、时间比例调节: 输出周期20s。
- 9、信号输入: 热电偶: K或E; 热电阻: Pt100或Cu50。
- 10、控制方式: 二位式、时间比例式。
- 11、工作电源: $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$ 50Hz~60Hz (特殊电源可订做)。
- 12、工作环境: 温度 $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$ (未结冰状态), 相对湿度 $\leq 85\%$ 的无腐蚀性气体场合。
- 13、大气压力: $86\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$ 。

四、仪表的面部结构(典型说明)



三、仪表型号定义



五、仪表操作说明

仪表按接线图正确接线后上电,仪表PV窗口显示欣灵商标,传感器类型,SV窗口显示版本号,输出模式,最后仪表PV窗口显示当前测量值,SV窗口显示当前设定值。按加键、减键可修改SV窗口的设定值。

六、仪表工作方式说明

- 1、二位式控制: 测量值低于设定温度,仪表端子总低接通,且控制输出指示灯(OUT)亮;实际温度高于设定温度时仪表端子总低分开且控制输出指示灯(OUT)灭。刚开机时,先将设定值置于所需要温度的80%处,待仪表切换几次以后,再将设定值置于所需要的温度处,这样可减少刚开机时的温度过冲。
- 2、时间比例式: 当测量值未进入比例带时,仪表继电器总低通、负载升温。当进入比例带后,继电器开始有规律地进行开关动作,温度越接近设定温度,总低通的时间越短,反之亦然。此仪表用改变负载平均加热功率的方式来改变温度,所以当散热和加热平衡时,温度可基本稳定在某一很小的范围内。

七、传感器使用说明

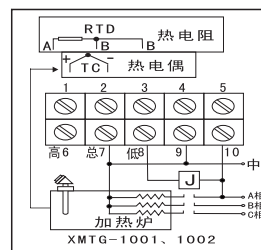
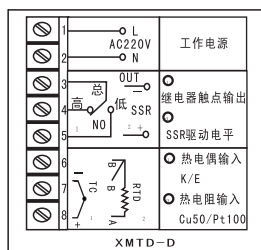
	材料构成	分度号	仪表测量范围		材料构成	分度号	仪表测量范围
热电偶	镍铬-铜镍	E	0~800℃	热电阻	铜	Cu50	-19.9℃~150℃
	镍铬-镍硅	K	0~999℃		铂	Pt100	-100℃~500℃ -19.9℃~99.9℃

a) 热电偶:正负极用万用表测量为短路状态,温度每变化 1°C ,K型传感器的正负极间信号变化 0.04mV 左右,E型传感器的正负极间信号变化 0.063mV 左右。

b) 热电阻: Cu50型传感器二黑色线为短路状态, 环境温度为0时, 红色线和黑色线之间阻值为50Ω, 温度每变化1℃, 阻值变化0.21Ω左右。

Pt100型传感器二黑色线为短路状态,环境温度 0°C 时,红色线和黑色线之间阻值为 100Ω (标准值),温度每变化 1°C ,阻值变化 0.38Ω 左右。

八、改进型产品接线图



5

注1: “高、总”表示仪表内输出继电器的一组无源常闭触点, “总、低”表示仪表内输出继电器的一组无源常开触点, “中”表示仪表的工作电源的零线, “相”表示仪表工作电源的火线。

注2: 以仪表壳体所附图示为准, 如有更改恕不另行通知。

外围接线图示

名称	实物图示	其他
热电偶TC 		热电偶(TC)接线时传感器红色接线脚接“+”，传感器蓝色接线脚接“-”。
热电阻RTD 		电阻(RTD)接线时,传感器的二个黑色接线脚接仪表“B、B”，传感器红色接线脚接“A”。
交流接触器 		交流接触器的线圈即交流接触器的工作电源，“A1”“A2”为线圈接线端

九、仪表的维护和注意事项

为保证仪表精确测量和长期可靠工作，必须注意：

1、热电偶若与仪表的连接需采用对应型号的补偿导线,务必使用规定的补偿导线。若使用普通的延长线或补偿导线正负极接反,将产生误差。补偿导线红色表示“+”极,蓝色(黑色或白色)表示“-”极。

2、故障代码提示:

6

代码信息	故障原因说明	排除方法
LLLL	测量温度低于量程下限或传感器线接反	检查传感器
HHHH	测量温度高于量程上限或传感器断线	检查传感器

传感器断线数码管窗口也可能短时间出现“LLLL”,最终还是显示“HHHH”。

3、热电阻与仪表的接线应采用三线制，连接时需确认每根延长线的粗细、长度等参数务必相同。

十、订货须知

需说明产品型号、分度号、量程范围、工作电源、订货数量。

例如：XMTG-1001、K、全量程、AC220V、5台。

•

注1: “高、总”表示仪表内输出继电器的一组无源常闭触点, “总、低”表示仪表内输出继电器的一组无源常开触点, “中”表示仪表的工作电源的零线, “相”表示仪表工作电源的火线。

注2: 以仪表壳体所附图示为准, 如有更改恕不另行通知。

外围接线图示

名称	实物图示	其他
热电偶TC 		热电偶(TC)接线时传感器红色接线脚接“+”，传感器蓝色接线脚接“-”。
热电阻RTD 		电阻(RTD)接线时,传感器的二个黑色接线脚接仪表“B、B”，传感器红色接线脚接“A”。
交流接触器 		交流接触器的线圈即交流接触器的工作电源，“A1”“A2”为线圈接线端

九、仪表的维护和注意事项

为保证仪表精确测量和长期可靠工作，必须注意：

1、热电偶若与仪表的连接需采用对应型号的补偿导线,务必使用规定的补偿导线。若使用普通的延长线或补偿导线正负极接反,将产生误差。补偿导线红色表示“+”极,蓝色(黑色或白色)表示“-”极。

2、故障代码提示:

6

产品合格证

符合标准: GB/T 13639

检验员: 杨 01

产品合格证

出厂日期: 见产品或盒贴出厂编号

本产品经检验合格,准予出厂。

C-Lin 欧莱电气股份有限公司
YANGLING ELECTRIC CO., LTD

C-Lin
欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRICAL CO., LTD.
地址: 浙江省乐清经济开发区纬十九路328号
电话: 0577-6273 5555 传真: 0577-6272 2963
[Http://www.c-lin.cn](http://www.c-lin.cn) E-mail: xl@xinling.com
技术咨询: 0577-6273 1220

The image shows the front cover of a technical manual. At the top left, there is a vertical black bar with a white graphic of dots arranged in a grid-like pattern. To the right of this bar, the text '国家高新技术企业' (National High-tech Enterprise) and '浙江省高新技术企业' (Advanced High-tech Enterprise of Zhejiang Province) is printed vertically. The main title 'XM TD-D / XM TG - 1000 改进型 温度显示调节仪' (XM TD-D / XM TG - 1000 Improved Temperature Display Regulator) is prominently displayed in the center. Below the title, the text '非常感谢您使用欣灵牌温度控制仪, 使用产品前请阅读使用说明书!' (Thank you very much for using the Xinling brand temperature controller. Please read the user manual before using the product!) is enclosed in a light blue rounded rectangle. The bottom right corner features the code '09A024E0'. The overall design is clean and professional, with a white background and blue accents.