

XMT□-系列工业调节器/温度控制器 使用说明书

此产品使用前，请仔细阅读说明书，以便正确使用，并请妥善保存。



警告

- * 接线警告
—为防止仪器损坏，选用适当的保险丝保护电源线及输入/输出线以防强电流冲击。
- * 电源供给
—为防止仪器损坏或失效，用额定电压供电。
—为防止触电或仪器失效，所有接线工作完成后方可供电。
- * 禁止在易燃气体附近使用。
—为防止火灾、防爆或仪器损坏，禁止在有易燃、易爆气体，排放蒸汽的场所中使用。
- * 严禁触及仪器内部
—为防止触电或燃烧，严禁触及仪器内部。只有本厂服务工程师可以检查内部线路或更换部件，仪器内部有高压、高温部件。非常危险！

一、概述：

XMT□-□□□□ 智能工业调节器/温度控制器是一种高性能、高可靠性的智能型工业调节仪表，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、流量、压力、液位等的自动控制系统。

■主要特点：

- 红绿双排数码管分色同时显示测量值和设定值。
- 数字PID调节，所有参数均由面板程序输入。
- 具有温度值修正功能。（由于传感器安装不妥引起）
- 自适应，自整定（由仪表内的“专家”科学的确定当前控温系统的比例P，积分I，微分D的参数过程）

二、仪表的主要技术指标：

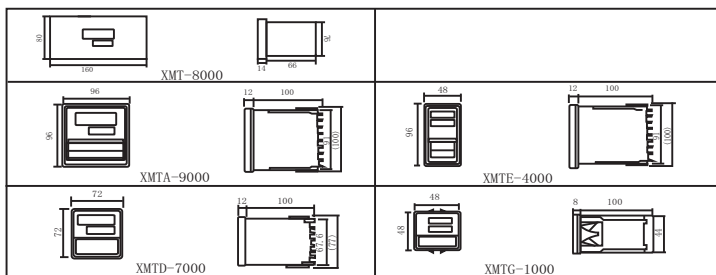
- 1、精度 $\pm 1\%$ 或 ± 1.0 个字； $\pm 0.5\%$ 或 ± 1.0 个字；二档
- 2、温度系数：在 $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ 范围内偏差 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 使用时，不大于 $0.05\%/^{\circ}\text{C}$
- 3、附加冷端补偿误差：不大于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 4、PID参数可设置范围：P: $0\sim 100\%$ ；I: $0\sim 4320\text{s}$ ；D: $0\sim 1200\text{s}$
- 5、位式控制仪表回差设置范围：由P值决定
- 6、控制和报警值设置范围：仪表全量程的 $0\sim 100\%$
- 7、工作电源：交流 $100\text{V}\sim 240\text{V}$ ， 50Hz ，功耗小于 5W ，不带“C”的仪表为AC $220\text{V}(\pm 10\%)$
- 8、正常工作环境：温度 $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $35\%\sim 85\%$ 的无腐蚀性气体场所
- 9、输出触点容量：交流 250V 3A（阻性）

三、接线端子使用说明

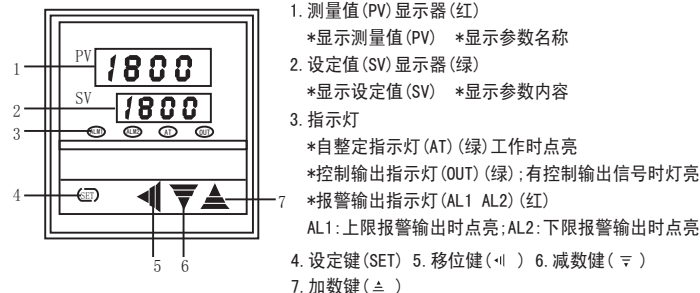
- (1)接线时必须确认接入仪表输入端的信号（包括传感器的分度号）特别要防止在输入端误接入电网电压。
- (2)移相输出可控硅触发信号的仪表，其供电必须与被控对象同一相，当用三台仪表控制三相负载时尤应注意：绝不可用同一相线为三台仪表供电，以防造成失控。如另有变压器对仪表或负载供电进行调压的，要防止由此产生移相而使仪表不能正常工作。
- (3)仪表及仪表输入端接线应尽可能地远离电火花发生区等强干扰源，不论负载是否接通，仪表的供电电压均应保证在工作电压范围内，应尽可能与负载分线供电，这样可以使仪表工作得更为可靠。
- (4)仪表输出端子，凡去驱动负载的，均应附加中间继电器。
- (5)用可控硅作执行器件时不得驱动感性负载，快速熔丝必须严格按图示位置接入。
- (6)通电后发现仪表上排显示窗显示“----”，请检查传感器是否断线或接触不当，如显示“----”，请检查传感是否反接或短路等。

四、尺寸：

型 号	面板尺寸HXB	壳体尺寸hXbXL	开孔尺寸h'Xb'
XMTA-9000	96X96	92X92X113	$(92^{+1})\times(92^{+1})$
XMTD-7000	72X72	68X68X113	$(68^{+1})\times(68^{+1})$
XMTE-4000	48X96	44X92X113	$(44^{+1})\times(92^{+1})$
XMTG-1000	48X48	44X44X108	$(44^{+1})\times(44^{+1})$
XMT-8000	160X80	160X80X78	$(152^{+0.5})\times(75^{+0.5})$

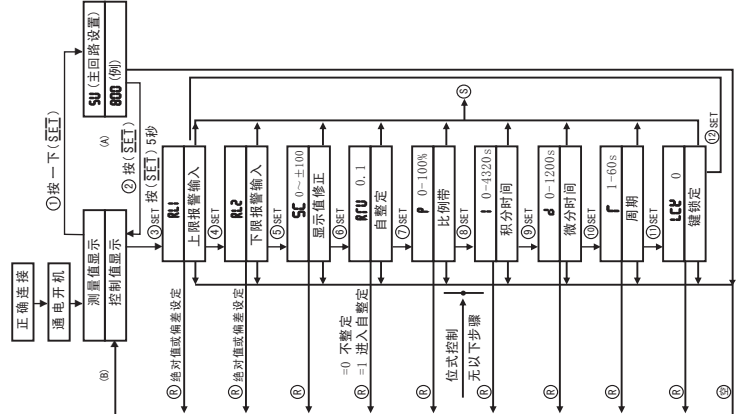


五、面板部件名称



1. 测量值(PV)显示器(红)
*显示测量值(PV) *显示参数名称
2. 设定值(SV)显示器(绿)
*显示设定值(SV) *显示参数内容
3. 指示灯
*自整定指示灯(AT) (绿) 工作点点亮
*控制输出指示灯(OUT) (绿); 有控制输出信号时灯亮
*报警输出指示灯(AL1 AL2) (红)
AL1: 上限报警输出时点亮; AL2: 下限报警输出时点亮
4. 设定键(SET) 5. 移位键(⇐) 6. 减数键(=) 7. 加数键(=)

六、仪表设置过程



⑤ 操作：设置数据的操作，按“△”键，“▽”键和“◀”键使该项目的数据为所需值

⑥ 操作：按住“SET”键不放，5S后使仪表从设置状态退出至工作状态；

⑦ 操作：当设置进入到某项目时，不管有否进行⑤操作，只要未按“SET”键，30S后仪表自动进入工作状态，这时，最后一个设置项目的数据未被确认

注：上限、下限报警设置的数据有二种：1、绝对值输入如 160°C 报警，就设置“160”2、偏差报警输入：偏差值=报警值-设定值，如报警仍为 160°C ，设定值为 150°C ，则偏差设置为“10”；

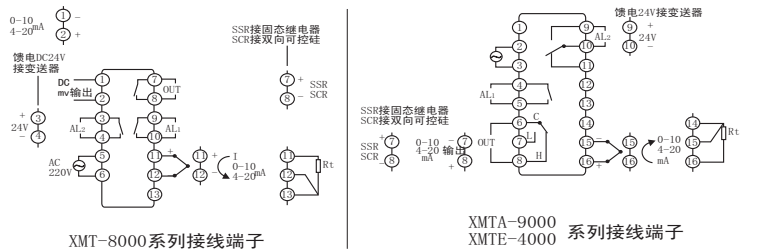
注：序①②④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫为快速按一下“SET”键，③操作为按住“SET”键5S左右。

七、出厂参数设定

RL1	上限报警量程上限
RL2	下限报警量程下限
SC	传感器修正 0
RFU	自整定 0
LCP	键锁定 0
P	比例带3.0%
I	积分时间250s
D	微分时间50s
T	周期20s或2s

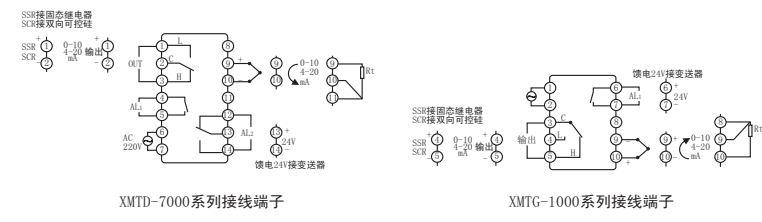
八、仪表操作设置说明及安装接线图

- 1、设定值SV的设置：步骤（见流程图下略）序①→序⑤→序②
- 2、上限报警温度设置：序③→序⑤→序⑥
- 3、上、下限报警温度设置：序③→序⑤→序④→序⑤→序⑥
- 4、显示值修正的设置（如显示值略高5℃）：序③→序④→序⑤→序⑤=5→序⑥
- 5、P、I、D的参数设置：序③→序④→序⑤→序⑥→序⑦→序⑤=P→序⑧→序⑤=I→序⑨→序⑤=D→序⑩→序⑤=T→序⑥
- 6、三位式仪表宽带薪控制设置（如温度 $>160^{\circ}\text{C}$ 停止加热，温度 $<150^{\circ}\text{C}$ 重新加热）：步骤：先设置设定温度：序①→序⑤=155→序②，再设置P值，使P=10；序③→序④→序⑤→序⑥→序⑦→序⑤=10→序⑥



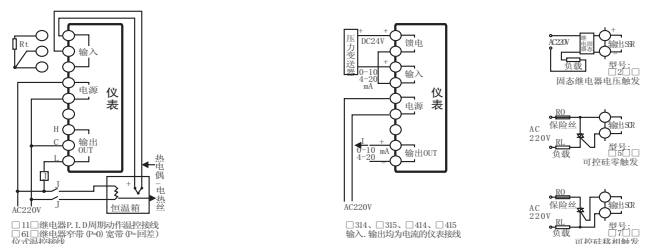
XMT-8000系列接线端子

XMTA-9000
XMTE-4000 系列接线端子



XMTD-7000系列接线端子

XMTG-1000系列接线端子



具体接线以仪表上的接线图为准