

AOYI[®] XMT-5型温度控制器使用说明书

使用此产品之前,请仔细阅读说明书,以便正确使用,并请妥善保存,以备后用。

一、主要特点

- ◆常用热电偶K,E,J型、热电阻Pt100(两线)输入及可自由切换设置;
- ◆软件调零满度,冷端单独测温,放大器自稳零,显示精度可优于0.5%FS;
- ◆模糊理论结合传统PID方法,控制快速平稳;
- ◆先进的PID参数自整定方法,整定时间较一般仪表缩短1/3以上时间;
- ◆主控输出可选:继电器触点、SSR驱动电平;
- ◆报警输出:一路,可自定义的报警触点输出方式;

二、技术参数

- ◆输入规格(一台仪表即可兼容):热电偶:K、E、J;热电阻:Pt100(二线);
- ◆测量范围:K(-20-999℃)、J(-20-999℃)、E(-20-999℃)、Pt100(-20-500℃)
- ◆测量精度:0.5级(+0.5%F+1)
- ◆采样速率:2次/秒
- ◆调节方式:智能PID调节,依据不同的P、I、D参数可组成P(P=0即为位式)、PI、PD、PID调节;
- ◆主控可为继电器触点开关输出、触发固态继电器的逻辑电平(DC12V)、
- ◆报警功能:上限、下限、偏差值、绝对值、区间内报警、区间外报警输出
- ◆触点容量(阻性负载):AC250V/3A DC28V/3A;
- ◆电源:220VAC±10% 50/60Hz; 100-240V;(其它电压需订做)
- ◆电源功耗:<3VA;
- ◆工作环境:温度-10-50℃、湿度<85%RH无腐蚀场合

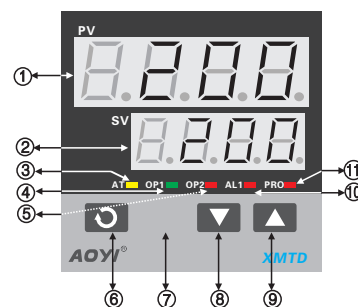
三、型号命名

XMT ① -5 ② ③ -④ (5为系列编号,方框中的代号含义如下表)

①字母代码:外形尺寸		②数字代码	③数字代码	④
字母	外形尺寸(mm) 底×高×深	报警输出 (辅助)(注1)	主控制输出	其它
		0:无报警功能	0:二位式(继电器)	其它备注信息; 及订做产品类
D:	72×72×70	1:一路报警: 默认上限为偏差	3:位式PID (继电器通断比例)	
E:	48×96×70		8:PID调节直流电压输出 (DC12V)	
G:	48×48×82		45×45	

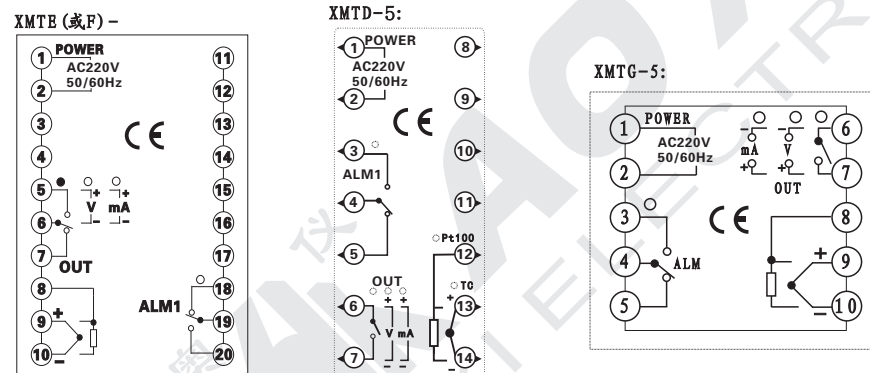
注1: XMT-5系列,最多只支持一路报警输出,但输出方式多样化,可自由设置;

四、面板说明 (以XMTD系列为例)



- ①: PV-采样值显示窗
- ②: SV-设定值显示窗
- ③: AT-自整定指示灯
- ④: OP1(ON)-第一路(主输出)输出状态指示灯
- ⑤: OP2-第二路输出状态指示灯
- ⑥: (S) - 设定菜单键\保存确定键
- ⑦: ▼(▽) - 设定值减键
- ⑧: ▲(△) - 设定值加键
- ⑨: ALM1-第一路报警输出指示灯
- ⑩: ALM2-第二路报警输出指示灯
- ⑪ (PRO:程序输出状态指示灯)

五、接线图 (注:如与仪表壳体上接线图不一致时,请以仪表壳体上为准)



注: 所有接线图中OUT所指单元为主控输出单元,其中:“开关”符号是指继电器输出型;

“V”是电压输出型:(正负对应)一般接SSR固态继电器的直流电压控制输入端;

“mA”是指连续电流输出型:(正负对应)一般接SCR固态模块的控制电流输入端;

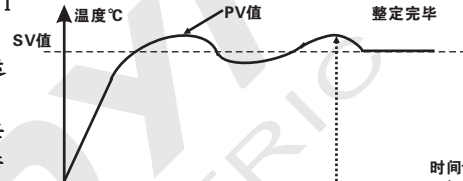
六、仪表操作说明

确定仪表接线无误后通电，此时仪表数码管全部点亮上排显示当前的设置分度号，下排显示最大量程，约3秒钟后进入常规显示状态，即上排显示实时温度，下排显示设置温度：

6.1、一般用户的设定：

6.1.1、设定温度：按一下 \odot 进入SV值设定状态，按 \blacktriangle 和 \blacktriangledown 键进行加减设定值，先按一下，再长按住不放则为快速连续加或减，设定到所需值后按一下 \odot 键保存保存并退出，若不按 \odot 键保存则约10秒后自动保存；

6.1.2、自整定功能：本系列温控仪表采用的是模糊控制结合传统PID控制方法，PID参的合适与否，关系到实际的控温效果。整定方法如下：把SV设定到想要的控温值，同时按住 \odot 和 \blacktriangledown 键，直至AT黄色指示灯亮，表示已进入整定状态。要中途退出自整定，同样同时住此两键3秒待黄色指示灯熄灭即可。自整定过程为位式控制，仪表根据不同的系统，整定过程中温度可能会有较大的波动，整定的时间也有长有短。自整定完成后，AT灯熄灭，整定所得的P、I、D参数自动保存，仪表自动返回到正常的测控状态，以新的P、I、D参数继续运行。整定过程如演示图所示。（注：仪表初次装到系统上后，建议进行自整定一次，在仪表通电的任意时刻均可启动自整定功能，启动自整定功能后若At指示灯不是自动熄灭的话，都视为自整定不成功；若整定后控制效果欠佳，可重新整定一次）



自整定过程演示图

6.1.3、基本参数阶层：按住 \odot 键大于3秒钟不放，仪表则进入基本参数阶层，此时上排显示参数名称，下排显示当前参数值，此时可以通过 \blacktriangle 键和 \blacktriangledown 键对其进行修改，每修改了一个参数值必须按 \odot 键确认保存（若不按 \odot 键确认则默认不保存），若10秒钟后不保存或不作任何修改操作，仪表则自动返回到常规显示状态，具体参数如下：

（注：1：下表中的Pu、It、Dt参数可由仪表自整定得出，一般不建议手动调整；

2：以下参数及参数出厂默认值会根据仪表的订做功能而有所不同（若有改动恕不另行通知）

参数代码	字母	参数含义注释	设定范围	出厂默认值
8.8.8	AL	上限或下限的报警值	-99~999℃	10℃
8.8.8	At	自整定功能: 0不启动, 1启动	0~1	0
8.8.8	Pb	测量值偏差: 传感器修正设定	-99~100℃	0℃
8.8.8	Hy	回差: 针对报警及位式继电器的动作回差	0~50℃	0℃
8.8.8	Pu	比例带: 若为0, 为位式控制	0~999	30
8.8.8	It	积分时间常数: 若为零, 取消积分控制作用	0~999秒	240
8.8.8	dt	微分时间常数: 若设定为零, 取消微分作用	0~999秒	60
8.8.8	t	控制周期: 主控制输出的周期	1~50秒	继电器输出: 20; 其它输出: 2
8.8.8	LcK	参数锁: 0: 不锁定; 1: 锁定除设定值外的参数; 2: 锁定所有参数	0~2	1(或0)

6.2、高级参数阶层：

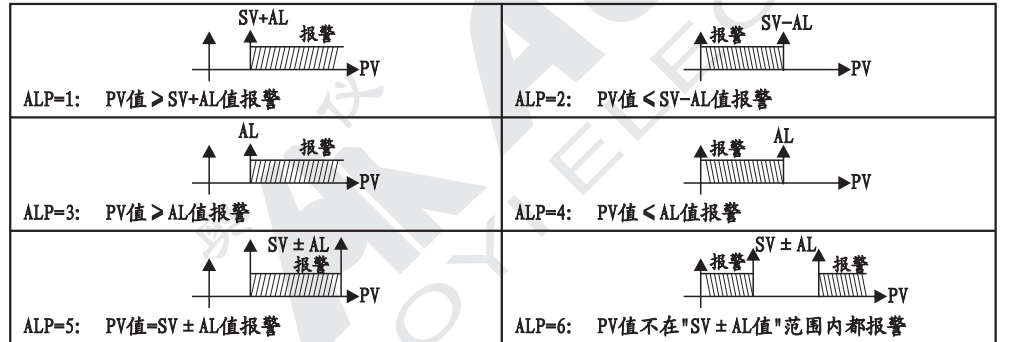
在常规显示界面同时按住 \odot 键和 \blacktriangle 移位键3秒钟不放即进入，进入后按 \odot 键切换参数，按加减键则可修改参数值，每修改好一个参数后需按一下 \odot 键进行保存，再长按 \odot 键则退出到常规界面，若不保存或不作任何操作，约10秒后自动退出并不保存。参数代码及数值含义如下：

（注：一般用户或对该仪表及机器系统不熟悉者，请不要随意修改，否则仪表可能失控）

菜单代码	字母	设定范围	参数含义注释	出厂默认值
8.5.8	Sn	0-3	输入信号规格: 0为K型; 1为E型; 2为J型; 3为P100热电阻; (P100热电阻仅支持两线制, 见注1说明);	K
8.8.8	ALP	0-6	报警方式: 0: 不报警; 1: 上限偏差报警; 2: 下限偏差报警; 3: 上限绝对报警; 4: 下限绝对报警; 5: 区间内报警; 6: 区间外报警; (详见6.3)	1
8.8.8	Alb	0-1	上电免报警选择: 0不具备, 1具备, 仅适用下限对象	0

（注1: 因P100热电阻仅支持两线制, 若用三线制热电阻时, 由于线长的测量误差, 可通过修改Pb参数调整;

6.3、报警动作示意图：



七、仪表其它说明

7.1: 非仪表质量问题的错误显示说明

显示符号	说明
HHH	输入正信号超过最大量程
LLL	输入负信号超过最大量程
其它乱码	仪表系统错误

一般都是由于输入信号（如热电偶、热电阻等）与仪表的实际设置不符或传感器反接、开路等引起，请检查信号输入端及传感器系统故障，请退回公司维修

上海奥仪电器有限公司 Http://www.aoyidq.com 版本信息: 2407版