

AOYI[®] XMT-1智能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。

1、主要特点:

- ◆软件调零满度,放大器自稳零,显示精度可优于1.0%FS;
- ◆模糊理论结合传统PID方法,控制快速平稳;
- ◆精确的PID参数自整定方法,使控制效果优于其它同类产品,可达到最佳;
- ◆广泛适用于各种加热行业,如塑料机械、食品机械、包装机械等;

2、型号定义

XMT ①-1 ② ③ ④-⑤ (XMT□-1为系列编号,方框中的代号含义如下表)

表一

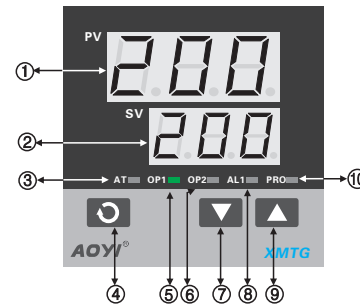
①字母代码: 外形尺寸		②数字代码	③数字代码	④数字代码	⑤	
字母	外形尺寸(mm) 底×高×深(注1)	开孔尺寸 (mm)	报警输出 (辅助)	主控制输出	信号输入	其它
A:	96×96×76(112)	92×92	0:无报警功能	0:二位式(继电器)	1:热电偶输入	其它备注信息
D:	72×72×76(105)	68×68	5:一路报警: 默认为上限偏差值	3:位式PID (继电器通断比例)	2:热电阻输入	
E:	48×96×80(82)	45×92	(可自由修改)	8:PID调节直流电压输出 (DC12V)	3:其它信号	
F:	96×48×80(82)	92×45				
G:	48×48×90(112)	45×45				

(注1:此栏下述括号中尺寸为可拔插式外壳的深度)

3、技术规格

- ◆测量精度: 1.0级(±1.0%FS±1)
- ◆温度范围: K1: 0-400度; K2: 0-600度, E: 0-600度, Pt100: 0-500度
- ◆显示分辨率: 1℃
- ◆采样速率: 2次/秒
- ◆调节方式: 智能PID调节(PI、PD、PID调节), 二位式控制(Pu=0)
- ◆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
- ◆报警功能: 一路,报警方式上限、下限、偏差值、绝对值,可自由设定
- ◆触点容量(阻性负载): AC250V/3A DC28V/3A
- ◆SSR(固态继电器)驱动电平: DC12V 60mA
- ◆电源: 220VAC±10% 50/60Hz (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

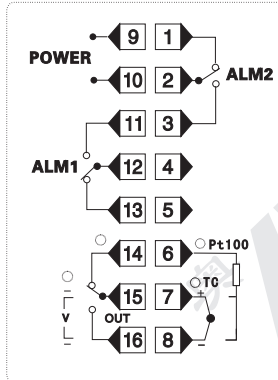
4、面板说明 (以XMTG系列为例)



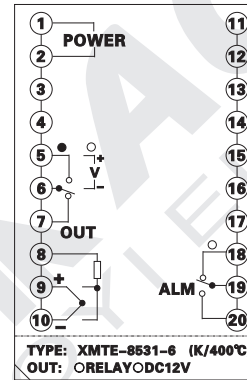
- ①: PV-采样值显示窗
- ②: SV-设定值显示窗
- ③: AT-自整定指示灯
- ④: (SBT)-设定菜单键\保存确定键
- ⑤: OP1(ON)-第一路(主输出)输出状态指示灯
- ⑥: OP2-第二路输出状态指示灯
(OFF-主输出关闭指示灯)
- ⑦: ▼(▽)-设定值减键
- ⑧: ALM1-第一路报警输出指示灯
- ⑨: ▲(△)-设定值加键
- ⑩: ALM2-第二路报警输出指示灯
(PRO:程序输出状态指示灯)

5、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)

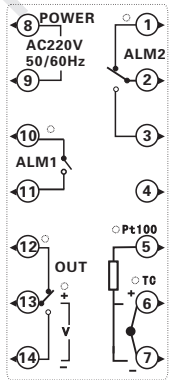
XMTA-1□□□□:



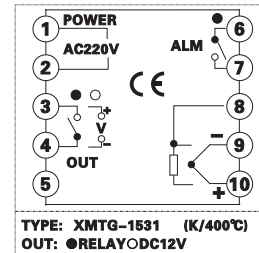
XMTE(或F)-1□□□□:



XMTD-1□□□□:



XMTG-1□□□□:



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;

6、操作方法

6.1、上电演示操作: (以XMTG-1000, K, 400度为例, 确定仪表接线无误后再通电)



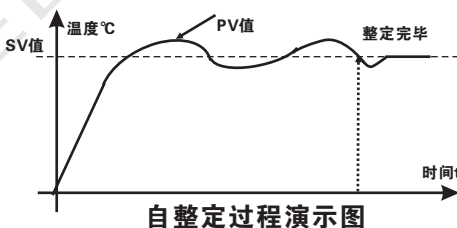
说明:

- 1、界面“1”：上电即显示K1（对应最大400度），“--1”意为“1000系列”的仪表；
- 2、界面“2”：常规界面，上排显示实时温度为20度，下面显示设定150；
- 3、界面“4”：在此界面不按任何键时，仪表会在30S后自动保存到界面“5”（常规界面）

6.2、自整定:

温度控制精确稳定与否, 与仪表的PID参数设定有关, 手动调节PID参数相对烦琐, 本仪表具备自动演算、自动设定功能。将SV值设为所需值。在常规界面下（一般要求PV值小于SV值至少30度以上时开始整定），同时长按 和 键，直到AT灯亮，SV窗口值在闪烁时即进入了自整定状态，此时不能作任何的参数修改操作，待AT灯自动熄灭，SV窗口值不闪烁时则说明自整定结束并得出一组新的PID参数，仪表将按新的PID参数进行控制。若在中途需取消自整定时，也只需长按 和 键2S即可取消。仪表自整定时需要2-3个升降温过程（如下图），故自整定所耗时间根据系统的升降温速度的快慢有关。

仪表首次装机，并不知系统的升降温特性时，请务必启动自整定，让仪表自动演算出新的PID参数，其它同类型系统的控温仪表则可不用自整定，只需直接输入同样的参数即可。



6.3、参数层设置:

在常规界面下长按 键大于3S，即可进入参数层。进入后可通过短按 键（按0.5S左右为短按）可依次查看各参数，若要修改参数，则需先将锁参数（LCK）改为0，再切换到需要修改的参数界面，按 和 键来进行修改，修改好后请按一下 键进行保存，所需改参数改好后，请将LCK再改回为1（锁住，以防无意的修改造成仪表的错误动作或不稳定），并先按一下 键保存，再长按 键3S即可退出到常规界面。另外在任意菜单界面30秒内不作其它任何操作时，仪表将在30S后自动保存并退出到常规界面。

各菜单定义如下（默认值：根据功能不同会有所不同）

参数名	仪表字符	可设范围	含义解释	默认值
ALP	AAA	0-3	报警输出方式选择: 0: 上限偏差; 1: 上限绝对值; 2: 下限偏差; 3: 下限绝对值	0
ALb	AAE	0-1	首次进入报警区输出选择: 0: 输出; 1不输出 下限报警时有效, 即ALP设为2和3时	0
AL1	AAA	-99~400	报警值设置, 单位为℃	10
Pb	APB	-99~100	温度传感器修正值, 单位为℃	0
HY	AHY	0-50	位式及报警继电器的动作回差, 单位为℃	2
Pu	APP	0-999	比例带, 越大比例作用越强 (Pu=0: 为二位式控制)	20
It	AAE	0-999	积分参数, 越大积分作用越强, 为0时取消积分	100
dt	AAE	0-999	微分参数, 越大微分作用越强, 为0时取消微分	25
T	AAA	0-50	主控制输出周期(单位: 秒), 继电器输出型建议在15-30秒之间, 电压输出型建议在1-3秒	20 (2)
LcK	AAE	0-2	锁参数: LCK=0: 所有参数均可修改; LCK=1: SV值可修改; LCK=2: 所有参数都不能修改	1

6.4、报警动作示意图

上限偏差值报警:	下限偏差值报警:
上限绝对值报警:	下限绝对值报警:
ALb设为“1”时同ALb为“0”时一样, 即ALb参数对上限不起限制作用	ALb设为“1”时: 仪表通电后的首次进入报警不报警, 之后同ALb为“0”时一样