

# XMT-1000 (N) 智能型数字温度控制器 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，并妥善保存，以便随时参考。

## ► 操作注意 ◀

断电后方可清洗仪表。

清除显示器上污渍请用软布或棉纸。

显示器易被划伤，禁止用硬物擦拭或触及。

禁止用螺丝刀或书写笔等硬物体操作面板按键，否则会损坏或划伤按键。

## 1. 产品确认

请参照下列代码表确认送达产品是否和您选定的型号完全一致。

### ■ 产品代码

XMT □—□□□□□□ □---□□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

①面板尺寸代码 (mm)

D: 96×96 E: 72×72

F: 96×48(竖式)

G: 48×48

②型号代码

1: 双排显示(三位数码管)

③控制类型

0: 位式控制(加热型) 4: 两位PID作用(加热型)

3: 时间比例(加热型)

④报警输出 1

0: 无报警; 1: 上限偏差报警

2: 下偏差报警; 3: 上下限偏差报警(带保持)

4: 上限绝对值报警; 5: 下限绝对值报警

6: 上下限偏差区间报警

7: 上下限偏差报警(无保持)

⑤输入类型 1: 热电偶 2: 热电阻

K(-50~999) J(-50~790) E(-50~600)

PT100(-99~500); PT100(0.0~99.9)); CU50(0.0~99.9)

⑥输出类型

空: 继电器(最大3 A) A: 10A B: 30A

V: 逻辑输出(用于控制固态继电器 SSR)

G: 可控硅输出(直接带 300W 以下)

WG: 外接可控硅

⑦电源类型

X: 20~40; Y: 187~242VAC; Z: 85~264VAC

⑧分度号

⑨量程上限

⑩附加控制

空: 无 ON/OFF 控制

ON/OFF: 有 ON/OFF 控制

## 2. 安装

### 2.1 注意事项

仪表安装于以下环境:

大气压力: 86~106KPa。

环境温度: 0~50°C。

相对湿度: 45~85RH%。

安装时应注意以下情况: 789

环境温度的急剧变化可能引起的结露。

腐蚀性、易燃气体。

直接震动或冲击主体结构。

水、油、化学品、烟雾或蒸汽污染。

过多的灰尘、盐份或金属粉末。

空调直吹。

阳光的直射。

热辐射积聚之处。

### 2.2 安装过程

(1)按照盘面开孔尺寸在盘面上打出用来安装仪表的矩形方孔。多个仪表安装时，左右两孔间的距离应大于 25mm; 上下两孔间的距离应大于 30mm。

(2)将仪表嵌入盘面开孔内。

(3)在仪表安装槽内插入安装支架。

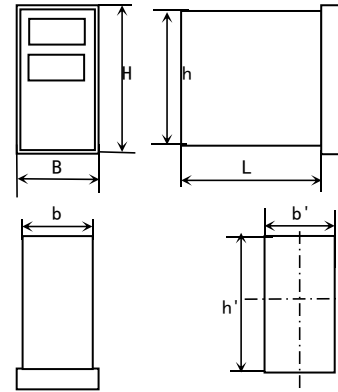
(4)推紧安装支架，使仪表与盘面结合牢固，收紧螺钉。

<附件>

安装支架 2 套，说明书一份

## 2.3 尺寸

单位: mm



型号	面板尺寸 H×B	壳体尺寸 h×b×L	开孔尺寸 h'×b'
XMTD	96×96	92×92×70	(92+1)×(92+1)
XMTE	72×72	68×68×70	(68+1)×(68+1)
XMTF	96×48	92×44×70	(92+1)×(44+1)
XMTG	48×48	44×44×70	(44+1)×(44+1)

## 2.4 主要技术性能

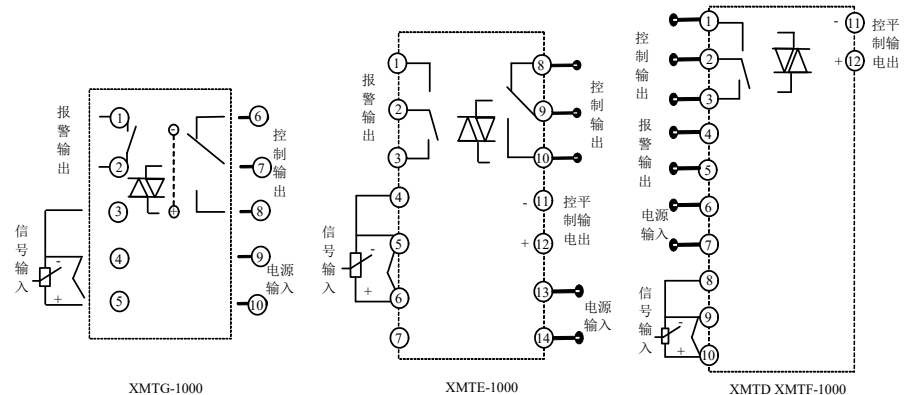
- 1) 测量精度: 0.5%±1dig
- 2) 电源电压: 220VAC 或 85~264VAC
- 3) 环境温度: 0~50°C
- 4) 模糊 PID 控制
- 5) 产品符合“Q/SQG01-1999 智能型数字显示调节仪”标准的要求。

## 3. 接线

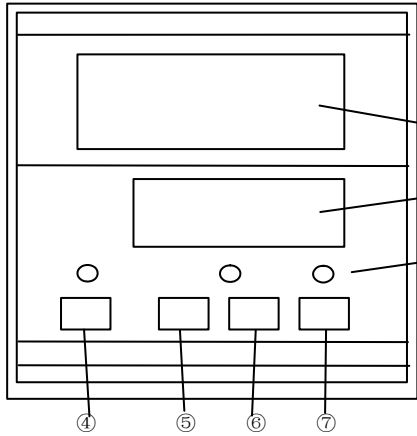
### 3.1 接线注意

- (1) 热电偶输入，应使用对应的补偿导线。
- (2) 输入信号线应远离仪表电源线，动力电源线和负荷线，以避免产生杂讯干扰。

### 3.2 接线端子



## 4. 面板

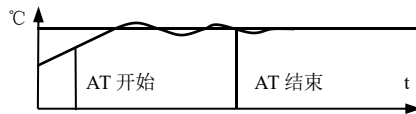


- ① (PV) 显示器 (红)
- 显示测量值。
  - 根据仪表状态显示各类提示符。
- ② 给定值 (SV) 显示器 (绿)
- 显示给定值。
  - 根据仪表状态显示各类参数。
- ③ 指示灯
- 自整定指示灯 (AT) (绿) 工作输出时闪烁。
  - 控制输出灯 (OUT) (绿) 工作输出时亮。
  - 报警输出灯 (ALM) (红) 工作输出时亮。
- ④ 功能键
- 参数的修改确认。
- ⑤ 移位键
- 根据需要选择参数位, 控制输出的 ON/OFF。
- ⑥、⑦ 数字调整键
- 用于调整数字。

## 5. 操作

### 5.1 各功能的调出顺序

- 仪表通电后, 上排显示 InP, 下排显示分度号, 表示输入类型。经过 2 秒钟后, 上排显示量程上限, 下排显示量程下限, 表示测量范围。再经过 2 秒钟后, 上排显示测量值, 下排显示设定值, 进入正常工作状态。
- 温度的设定: 按 SET 键, 上排显示 SP。按移位键  $\lll$  使需要修改的数字位闪烁, 按  $\blacktriangle$  或  $\blacktriangledown$  键, 使下排显示为所需要的值。再按 SET 键回到标准模式。
- 控制参数的设定: 按 SET 键 4 秒钟以上, 上排显示控制参数的提示符 (详见控制参数一览表), 按移位键  $\lll$  使需要修改的数字位闪烁, 按  $\blacktriangle$  或  $\blacktriangledown$  键, 使下排显示为所需要的值。继续按 SET 键, 上排依次显示各参数的提示符, 按移位键  $\lll$  使需要修改的数字位闪烁, 按  $\blacktriangle$  或  $\blacktriangledown$  键, 使各控制参数为所需要的值。再按 SET 键 4 秒钟以上, 回到标准模式
- 若 PV 显示窗口的下半边出现  $\text{ooo}$  则说明热电偶接反或热电阻短路或温度超过测量范围, 若 PV 显示窗口上半边出现  $\text{ooo}$  则说明热电偶开路或温度超过测量范围。
- 仪表控制参数的自整定功能: 按移位键  $\lll$  4 秒后 AT 灯闪烁, 仪表开始自整定, 温度经过一到二次波动后自整定结束, AT 灯灭。得出一组适合您的设备的 PID 控制参数, 仪表按新的 PID 参数进行控制。新的 PID 参数将自动保存在您的仪表中。



- ON/OFF 控制: 当仪表具有 ON/OFF 控制功能时, 在 PV/SV 显示状态下按住  $\blacktriangledown$  键 4 秒后, 控制输出及指示停止, SV 窗口显示 oFF。再按  $\blacktriangledown$  键 4 秒后, 恢复正常控制输出。

### 5.2 各功能参数一览表:

提示符	名称	设定范围	说明	初始值
<b>AL</b>	报警	0...量程	报警设定, 报警不灵敏区为 0.4 固定值	50 或 50.0
AL	设置	℃		
<b>P</b>	比例带	0...300	比例作用调节, P 越大比例作用越小, 系统增益越低, P=0 位式控制, Ar 为不灵敏区	30 或 30.0
P		℃		
<b>I</b>	积分时间	0...999	积分作用时间常数, I 越大, 积分作用越弱, I=0 PD 控制, Ar 为消除静差再设定	240
I		秒		
<b>d</b>	微分时间	0...999	微分作用时间常数, D 越大, 微分作用越强, 并可克服超调, D=0 PI 控制	60
d		秒		
<b>Ar</b>	过冲抑制	0~100%	PID: 用于抑制超调, Ar 确定为: 1.5~2 倍的稳态输出占空比; PD: 用于时间比例再设定; 位式控制: 用于控制的不灵敏区	100
Ar	(比例再设定) (位式不灵敏区)			
<b>T</b>	控制周期	1...100	继电器输出 $\leq 20s$ , SSR 和可控硅开关 $\leq 3s$ , 仅作用于加热侧	20
<b>Pb</b>	过程值	全量程	用于修正由传感器、热电偶补偿导线所产生的测量误差	0 或 0.0
Pb	偏置			
<b>LCK</b>	密码锁	000, 001, 002	000: 所有参数均能改变	000
LCK			001: 只有设定值能改变	
LCK	002: 所有参数均不能改变			

## 6. 仪表维修和保存

- 仪表自开票之日起十二个月内, 因制造质量发生故障由本厂负责全面保修, 因使用不当而造成损坏的则本厂酌收修理成本费, 本厂仪表终身维修。
- 仪表应在包装齐全的情况下存放在干燥通风、无腐蚀性气体的场合。

## 上海亚泰仪表有限公司

地址: 上海市四川北路 1851 号 8 楼 邮编: 200081  
 电话: 021-51053127 51053128 传真: 51053123  
 电子邮件: [yatai@yatai.sh.cn](mailto:yatai@yatai.sh.cn) YT0.330.044

No:201312