

# 智能测控仪

## 用户指南

### 一、技术指标

- 1) 输入信号: 热电阻 Pt100、Cu50、Cu100, 热电偶 K、E、J、T, 标准信号等;
- 2) 显示范围: 0~999;
- 3) 测量误差:  $\pm 0.5\%F.S.$ ;
- 4) 输出方式: 继电器常开触点, AC250V (6A);
- 5) 隔离耐压: 电源端及信号端互相之间 $>1500V$ ;  
相互隔离的弱电信号端之间 $>500V$ 。
- 6) 电源: AC85V~265V, 50/60Hz
- 7) 功率:  $<4W$
- 8) 使用环境温度:  $-10^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$
- 9) 仪表面板尺寸:  
96×96、160×80、80×160、48×96、96×48、72×72、48×48
- 10) 安装开孔尺寸:  
92×92、152×76、76×152、45×92、92×45、68×68、45×45

### 二、仪表免费维修期限

除人为损坏外, 自产品出厂日起 18 个月内。

### 三、仪表安装

本系列智能测控仪采用屏式安装方式: 将仪表从安装屏前面推入安装孔, 在安装屏后面将仪表用支架固定, 用螺丝刀将支架紧固螺杆旋紧。

注意应将支架顶端顶在安装屏上。注: 安装仪表的金属屏厚度应不小于 2mm。

### 四、电气连接

请参照仪表机身后面或侧面的电气连线图。

! 注意: 除电源输入端和输出端外, 不能连接强电, 否则将损坏仪表。

### 五、面板显示及操作说明

#### 1) 面板显示:

a、仪表面板上有两排数码管显示器, PV 窗口主要用来显示测量值及参数代码, SV 窗口主要用来显示设定值及参数值。

b、仪表面板上共有 4 个指示灯:

AL1 在对应 AL1 输出时点亮;

AL2 在对应 AL2 输出时点亮;

AL3 (ATU) 在对应 AL3 输出时点亮(位控), 在 PID 自整定时闪烁 (PID);

AL4 (OUT) 在对应 AL4 (位控) 或 OUT (PID) 输出时点亮;

其余状态下指示灯熄灭。

#### 2) 按键说明:

a、▼键: 设定参数时下调键;

▲键: 设定参数时上调键;

**在测量控制状态下, 连续按住 5 秒以上, 启动 PID 参数自整定。**

<键: 设定参数时移动可调节位键;

**SET 键:** 按键时间小于 5 秒, 用于进入一般参数设定状态或保存设定参数值并进入下一个参数设定状态;

按键时间大于 5 秒, 用于进入/退出特殊参数调节状态。

b、其它状态下按键无定义。

#### 3) 调节参数:

a、一般参数 (控制值) 调节:

当仪表处于测量状态时, 按下 SET 键 (小于 5 秒), PV 显示器显示参数代码, SV 显示器显示参数值, 用▲、▼、<键可修改该参数值, 修改完毕,

再按一下 SET 键保存数值, 同时仪表将显示下一个参数代码及参数值; 直到最后一个参数时, 仪表返回测量/显示状态。

b、特殊参数调节:

当仪表处于测量状态时, 按下 SET 键 (大于 5 秒), PV 显示器显示参数代码, SV 显示器显示参数值, 用▲、▼、<键可修改参数值, 修改完毕, 按 SET 键 (小于 5 秒) 保存参数值, 同时仪表将按顺序显示下一个参数代码及参数值; 如果按 SET 键大于 5 秒, 仪表退出特殊参数设定模式, 当前修改的参数值不保存。

c、在参数设定中, 若 30 秒内无按键操作, 仪表将自动回到测量/显示状态。

#### 4) 一般参数代码及含义:

代码	代码含义	调整范围	说明
SV	PID 目标值	Sdo~Sup	出厂设置为 0
AL1	报警值 1	0~999	出厂设置为 0
AL2	报警值 2	0~999	出厂设置为 0
AL3	报警值 3	0~999	出厂设置为 0
AL4	报警值 4	0~999	出厂设置为 0

5) 特殊参数代码及含义:

(长按 SET 键进入)

代码	代码含义	调整范围	说明
LCK	参数锁	0~999	0:不锁定 1: 锁定特殊参数; 出厂设置为 0

(当 LCK=3 时进入)

代码	代码含义	调整范围	说明
Sc	测量值修正	-100~500	可对传感器或补偿导线的误差进行修正。 PV 值=测量值+Sc。 出厂设置为 0。
out	报警方式选择	0~15	按照 AL1, AL2, AL3, AL4 排列功能分别为: 0: 下下下下限控制 1: 上下下下限控制 2: 下上下下限控制 3: 上上下下限控制 4: 下下上下限控制 5: 上下上下限控制 6: 下上上下限控制 7: 上上上下限控制 8: 下下上下限控制 9: 上下上下限控制 10: 下上下上限控制 11: 上上下上限控制 12: 下下上上限控制 13: 上下上上限控制 14: 下上上上限控制 15: 上上上上限控制 出厂设置为 13
t	比例周期	0~200	出厂设置为 20
P	比例带	0~999	出厂设置为 30 当 P=0 为 ON-OFF 控制
I	积分时间常数	0~999	出厂设置为 240 当 I=0 为 PD 控制
d	微分时间常数	0~999	出厂设置为 60 当 d=0 为 PI 控制

(当 LCK=4 时进入)

代码	代码含义	调整范围	说明
dF1	报警 1 报警回差	0~250	用来免除因测量值波动而导致的调节器频繁动作 出厂设置为 0。
dF2	报警 2 报警回差	0~250	
dF3	报警 3 报警回差	0~250	
dF4	报警 4 报警回差	0~250	

Yt1	报警 1 延时	0~999	为压缩机类负载设置的延时启动器; 计时单位为秒 出厂设置为 0。
Yt2	报警 2 延时	0~999	
Yt3	报警 3 延时	0~999	
Yt4	报警 4 延时	0~999	
Sn	分度号选择	0~8	0: K 1: E 2: J 3: T 4: Pt100(-20~550); 5: Pt100(-19.9~99.9) 6: Cu50 7: Cu100 8: 标准信号 出厂设置为 0 或根据客户要求设置
Sdo	显示值下限	-199~999	电压/电流等输入时, 设置显示值的下限值。 出厂设置为 0。
Sup	显示值上限	-199~999	电压/电流等输入时, 设置显示值的上限值。 出厂设置为 400。
rES	参数初始化	0~1	0: 停止; 1: 开启; 出厂设置为 0。

6) 错误报警代码及含义:

错误状态	显示代码	显示方式
输入值超上限	HHH	不闪烁
输入值超下限	LLL	不闪烁

显示“H”为超高温或断线报警; 显示“L”为超低温或短路报警。

7) PID 自整定操作:

A) 进入整定状态: 参见按键说明的黑体字部分。

B) 退出整定状态: 整定结束后仪表自动退出; 在整定过程中如果要退出, 按住 ▼键或 ▲键 5 秒以上即可。