

智能温控仪使用说明书

一、技术指标

- 显示方式：双排四位 LED 显示
- 显示范围：-1999~9999
- 测量精度：±0.2%FS±1d
- 输入信号：
 - 热电偶：K、E、S、B、J、T、R、N，WR5-26，冷端温度自动补偿
 - 热电阻：Pt100、Cu50，各引线电阻均应小于 10Ω
 - 直流电压：0~20mV、0~75mV、0~100mV、0~5V、1~5V
 - 直流电流：0~10mA、4~20mA
 - 线性电阻：0~400Ω（远传压力表）
- 控制方式：PID 智能控温模式，支持 PID 自整定位式调节模式
- 控制输出：
- 线性电流：4~20mA，负载能力：500Ω
- SSR 电压输出：12VDC/20mA（用于驱动 SSR 固态继电器）
- 继电器触点：AC240V/2.5A
- 报警功能：上限、下限、上下限、绝对值方式等
- 仪表工作电压：220V±10V，功耗≤5W
- 仪表开孔尺寸：92*92mm
- 仪表外形尺寸：98*98*86mm
- 仪表净重重量：<0.5kg
- 工作环境：温度 0~50℃、相对湿度：<85%，无腐蚀性气体，无震动场合

二、按键定义

- 窗口组之间切换使用 键，窗口之间切换使用 键
- 使各种参数显示，按 、 键选择自己希望的最佳值，最后按 键确定
- 长按 键，回到当前窗口首页

三、参数流程图

窗口 0	窗口 1	窗口 2	窗口 3	窗口 4
0-0 <i>PH</i>	1-0 <i>FCL</i>	2-0 <i>PID</i>	3-0 <i>EVdL</i>	4-0 <i>inL</i>
0-1 <i>rSt</i>	1-1 <i>SVno</i>	2-1 <i>P1</i>	3-1 <i>ELn</i>	4-1 <i>LocH</i>
0-2 <i>000</i>	1-2 <i>SV1</i>	2-2 <i>dF1</i>	3-2 <i>ELd</i>	4-2 <i>oL</i>
0-3 <i>P..2</i>	1-3 <i>SV2</i>	2-3 <i>LI</i>	3-3 <i>ELc</i>	4-3 <i>Act</i>
0-4 <i>EVHd</i>	1-4 <i>rP_u</i>	2-4 <i>dI</i>	3-4 <i>ELR</i>	4-4 <i>dFnD</i>
0-5 <i>EVld</i>	1-5 <i>rP_d</i>	2-5 <i>nr1</i>	3-5 <i>ELdL</i>	4-5 <i>SV_L</i>
0-6 <i>At</i>	1-6 <i>rP_un</i>	2-6 <i>SF1</i>	3-6 <i>ELL</i>	4-6 <i>SV_H</i>
	1-7 <i>rP_r</i>	2-7 <i>oLL</i>	3-7 <i>EVn</i>	4-7 <i>PV_b</i>
		2-8 <i>oH1</i>	3-8 <i>EVd</i>	4-8 <i>PV_S</i>
		2-9 <i>P2</i>	3-9 <i>EVc</i>	4-9 <i>PV_F</i>
		2-10 <i>dF2</i>	3-10 <i>EV.R</i>	4-10 <i>rAnG</i>
		2-11 <i>LI</i>	3-11 <i>EVdL</i>	4-11 <i>UnL</i>
		2-12 <i>d2</i>	3-12 <i>EV.L</i>	4-12 <i>in.L</i>
		2-13 <i>nr2</i>	3-13 <i>dL</i>	4-13 <i>in.H</i>
		2-14 <i>SF2</i>		4-14 <i>Sc.L</i>
		2-15 <i>oL2</i>		4-15 <i>Sc.H</i>
		2-16 <i>oH2</i>		4-16 <i>dP</i>

序号	代码	说明	序号	代码	说明
0-0	<i>PH</i>	基本窗口	3-0	<i>EVdL</i>	EV/DI 设置窗口
0-1	<i>rSt</i>	待机设置	3-1	<i>ELn</i>	EV1 类型(见表一)
0-2	<i>000</i>	输出百分比	3-2	<i>ELd</i>	EV1 回差
0-3	<i>P..2</i>	当前 PID 号	3-3	<i>ELc</i>	EV1 待机方式
0-4	<i>EVHd</i>	定值 EV1	3-4	<i>ELR</i>	EV1 输出状态
0-5	<i>EVld</i>	定值 EV2	3-5	<i>ELdL</i>	EV1 延迟时间
0-6	<i>At</i>	自整定	3-6	<i>ELL</i>	EV1 输出保持
1-0	<i>FCL</i>	定值设置窗口	3-7	<i>EVn</i>	EV2 类型
1-1	<i>SVno</i>	执行 SV 号	3-8	<i>EVd</i>	EV2 回差
1-2	<i>SV1</i>	定值 SV1	3-9	<i>EVc</i>	EV2 待机方式
1-3	<i>SV2</i>	定值 SV2	3-10	<i>EV.R</i>	EV2 输出状态
1-4	<i>rP_u</i>	斜率上升值	3-11	<i>EVdL</i>	EV2 延迟时间
1-5	<i>rP_d</i>	斜率下降值	3-12	<i>EV.L</i>	EV2 输出保持
1-6	<i>rP_un</i>	斜率时间单位	3-13	<i>dL</i>	DI 方式(见表三)
1-7	<i>rP_r</i>	斜率倍率	4-0	<i>inL</i>	初始设置
2-0	<i>PID</i>	PID 设置窗口	4-1	<i>LocH</i>	按键锁定
2-1	<i>P1</i>	PID2 比例带	4-2	<i>oL</i>	比例周期时间
2-2	<i>dF1</i>	PID1 回差	4-3	<i>Act</i>	输出特性
2-3	<i>LI</i>	PID1 积分时间	4-4	<i>dFnD</i>	回差滞后模式
2-4	<i>dI</i>	PID1 微分时间	4-5	<i>SV_L</i>	SV 下限值
2-5	<i>nr1</i>	PID1 手动补偿	4-6	<i>SV_H</i>	SV 上限值
2-6	<i>SF1</i>	PID1 超调抑制系数	4-7	<i>PV_b</i>	PV 偏移量
2-7	<i>oLL</i>	PID1 输出下限	4-8	<i>PV_S</i>	PV 修正倍率
2-8	<i>oH1</i>	PID1 输出上限	4-9	<i>PV_F</i>	PV 滤波时间
2-9	<i>P2</i>	PID2 比例带	4-10	<i>rAnG</i>	量程选择(见表二)
2-10	<i>dF2</i>	PID2 回差	4-11	<i>UnL</i>	PV 测量单位
2-11	<i>LI</i>	PID2 积分时间	4-12	<i>in.L</i>	输入范围下限(见表二)
2-12	<i>d2</i>	PID2 微分时间	4-13	<i>in.H</i>	输入范围上限(见表二)
2-13	<i>nr2</i>	PID2 手动调节	4-14	<i>Sc.L</i>	直流输入刻度下限(见表二)
2-14	<i>SF2</i>	PID2 超调抑制系数	4-15	<i>Sc.H</i>	直流输入刻度上限(见表二)
2-15	<i>oL2</i>	PID2 输出下限	4-16	<i>dP</i>	PV 小数点位置
2-16	<i>oH2</i>	PID2 输出上限	4-17	<i>bp5</i>	波特率
			4-18	<i>Hddr</i>	地址

EV 事件类型表 (一)

代码	功能	说明
non	无	
Hd	上限偏差报警	EV1 初始类型
Ld	下限偏差报警	EV2 初始类型
Od	上下限偏差外报警	
Id	上下限偏差内报警	
HA	上限绝对值报警	
LA	下限绝对值报警	
So	超出量程报警	

量程代码 (二)

代码	分类	测量范围	代码	分类	测量范围
1	B	250~1820°C	37	BA2	-99.9~650°C
2	R	-50~1680°C	38	BA1	-99.9~600°C
3	S	-50~1760°C	39	G53	-50~150°C
4	K	-148~400°C	40	0-400 欧姆线性	-1999~9999
5	K	0~1370°C	41	0-100 欧姆线性	-1999~9999
6	E	-148~1000°C	72	0-20mV	-1999~9999
7	J	-148~1200°C	73	0-70mV	-1999~9999
8	T	-40~400°C	74	0-100mV	-1999~9999
9	N	-148~1300°C	75	0-5V	-1999~9999
10	WRE5-26	0~2300°C	76	1-5V	-1999~9999
34	PT100	-199~300°C	77	0-10mA	-1999~9999
35	Cu50	-50~150°C	78	0-20mA	-1999~9999
36	Cu100	-50~150°C	79	4-20mA	-1999~9999

DI 类型表 (三)

代码	功能	说明
non	无	
Run1	运行/停止	保持
Run2	运行/停止	触发
MAn	手动调节输出	保持
At	自整定执行/取消	触发
SV	SV 外部选择	保持
RAMP	斜率运行时停止/运行	保持
Act	输出特性 RA/DA	保持
L_rS	释放所有事件输出保持	触发
Prog	程序运行	保持
HLd	程序步保持	保持
AdV	程序跳步	触发

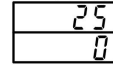
待机方式表 (四)

代码	功能
oFF	满足条件就报警
1	初上电及切换到运行时不报警
2	初上电、切换到运行及修改 SV 不报警
3	超量程时不报警

四、案例参数设置

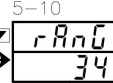
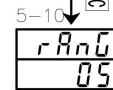
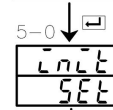
1. 输入信号设置

0-0 基本窗口

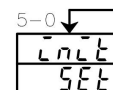


设置次参数时，需要使仪表进入停止状态

(0-1 窗口设置-选择 rst，按 ent 键)



从测量范围代码选择 PT100 (34)
(按加、减键选择 (34) 后，按 ← 键)



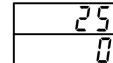
使仪表进入控制运行状态

(0-1 窗口设置-选择 run，按 ent 键)



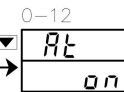
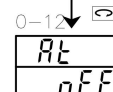
2. 自整定 (AT) 操作

0-0 基本窗口



设置次参数时，需要使仪表进入运行状态

(0-1 窗口设置-选择 run，按 ent 键)



将 OFF 改为 on，按 ent 键

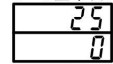
AT 状态显示灯亮

AT 执行中，AT 状态灯亮，系统正在运行中

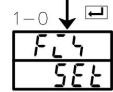
AT 结束后，AT 状态灯灭，P. I. D. MR 的参数被改写最佳值为

3. 温度设定操作

0-0 基本窗口



设置次参数时，需要使仪表进入停止状态
(0-1 窗口设置-选择 rst，按 ent 键)



设置 SV1 值 (例: 50)，按 ent 键



退回 0-0 基础界面