

## 5. 工程师参数 4 (同时长按设置键和←键, PAS=-72) \*\*\*请谨慎修改相关参数!

参数代码	参数含义	设定范围	说明	出厂设置
nun	功能选择	0-8	3: PID+报警 7: 加热-制冷 PID 其他: 保留	依据订单
Ao	输出方式选择	0-5	模拟量输出设置, 不允许修改	根据需要
PSL	控制类型选择	0-1	0: 加热 1: 制冷 2: 手动	0
C-F	温度单位选择	0-1	0: °C; 1: °F	0

## 五、注意事项

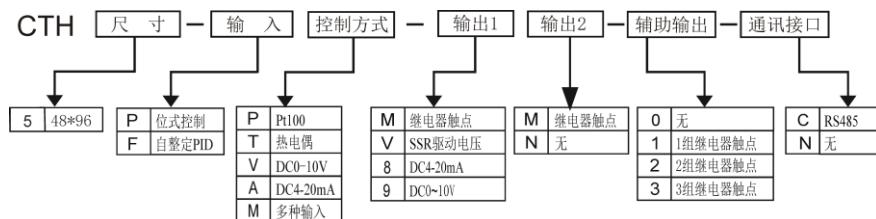
1. 若显示温度与实际温度相差很大, 请检查传感器类型是否与仪表输入类型一致。
2. 若仪表显示正常, 温度突然失控, 请检查外部负载是否有短路或断路现象。
3. 仪表显示 HHH 时, 请检查测量值是否超出量程上限或热电偶、热电阻是否断线。
4. 仪表显示 LLL 时, 请检查测量值是否低于量程下限或热电偶是否接反。

## 六、品质保证和责任声明

- 品质保证:** a、产品自出厂后 7 天内如有质量问题, 本公司提供免费调换服务;  
b、产品自出厂后 12 个月内如有质量问题, 本公司提供免费维修服务;  
c、产品自出厂后, 本公司提供终身维修服务, 不在免费服务范围的项目,  
收取维修成本费。

- 责任声明:** a、尽管本公司已经在控制器中设计了多种保护措施, 使用者仍旧应该在控制器应用系统中设置适当的保护装置, 充分考虑到由于控制器的可靠性可能带来的损失;  
b、本公司声明, 除了控制器本身, 不承担任何由于控制器的可靠性或者其他原因引发的人身、财产等一切损失的赔偿责任。

## 附录: 产品型号定义



# CTH5 智能温控仪

## 操作指南

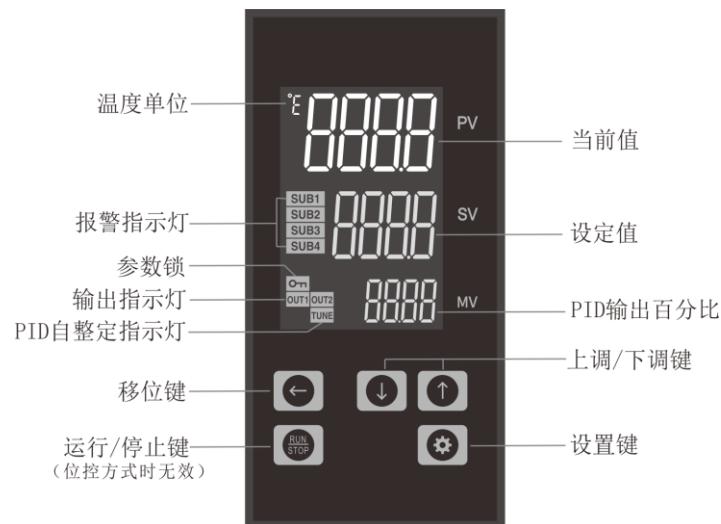
### □ 装机提示

- 装机前请仔细阅读使用说明, 并妥善保管以便需要时查阅。
- 核对装机条件, 并确认与本产品的技术要求相符。
- 产品使用过程中的错误或失效可能引起系统故障, 请安装外部保护电路。
- 请勿在以下场合使用本产品:  
有易燃易爆气体、腐蚀性气体或蒸汽排放的地方;  
有强电磁干扰或强烈冲击震动的地方。

### 一、技术指标

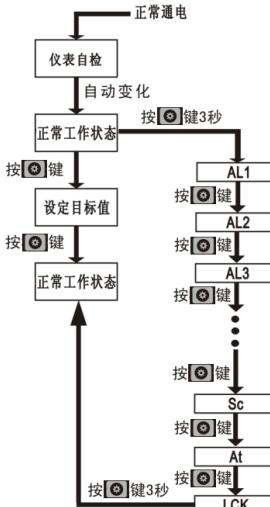
- ◆ 输入信号: 热电阻 Pt100, 热电偶 K / E / J / T
- ◆ 测量误差:  $\pm 0.5\% F.S.$
- ◆ 显示分辨力:  $0.1^{\circ}\text{C}$  (热电阻),  $1^{\circ}\text{C}$  (热电偶)
- ◆ 控制方式: PID 调节 / 加热-制冷双 PID 调节 / 位式控制
- ◆ 工作电源: AC85-265V, 50/60Hz
- ◆ 工作环境:  $-10\text{~}60^{\circ}\text{C}$ , 25% ~ 85% rh

### 二、面板说明



### 三、操作说明

- 1. 设定目标温度：**按设置键，设定值末位闪烁，仪表进入温度设定状态，按 $\leftarrow$ 键选择设置数位，按 $\uparrow$ 键数值增加，按 $\downarrow$ 键数值减小，再按设置键仪表回到正常工作状态，温度设定完毕。
- 2. 传感器误差修正：**在确认传感器导线等造成仪表当前值不准确时，可对当前值进行修正，具体操作为：按设置键3秒进入仪表内层菜单，短按设置键切换到参数SC，使用 $\leftarrow\uparrow\downarrow$ 键修改参数，然后短按设置键保存参数，保存后再按设置键3秒返回测量状态。仪表出厂时设置SC为0，使用时要防止把显示准确的仪表修正为不准确。
- 3. 启动PID自整定：**本产品出厂PID参数能适应大多数控制系统，只有当控制效果不理想时才需要启动PID自整定，具体操作为：按设置键3秒进入仪表内层菜单，短按设置键切换到参数At，使用 $\uparrow\downarrow$ 键开启PID自整定，然后按设置键确认；仪表进入PID参数自整定(TUNE指示灯点亮)，控制系统在设定点附近波动两次，当整定结束时，新的PID参数自动保存并返回自动PID控制状态。
- 4. 操作流程见右图。**



### 四、参数说明

#### 1. 用户内层参数（长按设置键进入）

参数代码	参数含义	设定范围	说明	出厂设置
AL1	报警1设定值	全量程	报警方式见SL1	0
AL2	报警2设定值	全量程	报警方式见SL2	0
AL3	报警3设定值	全量程	报警方式见SL3	0
Hy	输出回差	-199~999	主输出动作不灵敏区	1
P	加热比例带	0~999 °C	P=0时为位式控制(即ON/OFF方式)	20
i	加热积分时间常数	0~999 秒	i=0时，关闭积分控制	233
d	加热微分时间常数	0~999 秒	d=0时，关闭微分控制	40
t	加热比例周期	1~100 秒	比例输出动作周期	20或2
SC	测量值偏置	-100~500°C	传感器误差修正	0
At	PID自整定	0~1	0:关闭 1:开启	0
LCK	参数锁	0~2	0:不锁定任何参数，1:锁定除设定值和报警值以外的参数，2:锁定全部参数	0

#### 2. 工程师参数1（适用于加热-制冷双PID控制；同时长按设置键和 $\leftarrow$ 键，PAS=5）

参数代码	参数含义	设定范围	说明	出厂设置
C-P	制冷比例带	0~200 °C	C-P=0时为位式控制(即ON/OFF方式)	20
C-I	制冷积分时间常数	0~999 秒	C-I=0时，关闭积分控制	233
C-d	制冷微分时间常数	0~999 秒	C-d=0时，关闭微分控制	40
C-t	制冷比例周期	1~999 秒	比例输出动作周期	20
C-db	制冷死区	-199~999	制冷输出动作不灵敏区	0

#### 3. 工程师参数2（同时长按设置键和 $\leftarrow$ 键，PAS=6）

参数代码	参数含义	设定范围	说明	出厂设置
SL1	报警1报警方式	0~16	详见报警方式表	1
SL2	报警2报警方式	0~16	详见报警方式表	0
SL3	报警3报警方式	0~16	详见报警方式表	1
AH1	报警1报警回差或区间范围	0~250	免除因测量值波动而导致的AL1频繁动作 上下偏差区间=SV+AL1±AH1 绝对值区间=AL1±AH1	0
AH2	报警2报警回差或区间范围	0~250	免除因测量值波动而导致的AL2频繁动作 上下偏差区间=SV+AL2±AH2 绝对值区间=AL2±AH2	0
AH3	报警3报警回差或区间范围	0~250	免除因测量值波动而导致的AL3频繁动作 上下偏差区间=SV+AL3±AH3 绝对值区间=AL3±AH3	0

#### 附. 报警方式表

报警方式	报警方式说明	报警方式	报警方式说明
0	下偏差报警	8~9	保留
1	上偏差报警	10	关闭报警
2	上下偏差区间内报警	11	绝对值下限报警
3	上下偏差区间外报警	12	绝对值上限报警
4	测量错误和下偏差报警	13	测量错误和绝对值下限报警
5	测量错误和上偏差报警	14	测量错误和绝对值上限报警
6	测量错误和上下偏差区间内报警	15	绝对值区间内报警
7	测量错误和上下偏差区间外报警	16	绝对值区间外报警

#### 4. 工程师参数3（同时长按设置键和 $\leftarrow$ 键，PAS=8）

参数代码	参数含义	设定范围	说明	出厂设置
Sn	输入类型	0~8	0-K; 1-E; 2-J; 3-T; 4-Pt100	依据需求
Sdo	设定值下限	-199~999	SV设定的下限值	-199
SuP	设定值上限	-199~999	SV设定的上限值	999
do	目标值设定方式	0~2	0:标准; 1:SV代码; 2:实时	0
Adr	本机地址	0~255	用于通讯	1