

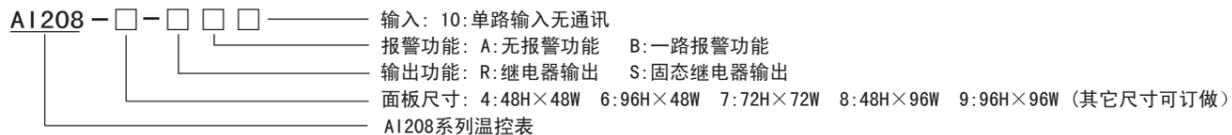
AI208系列温控表说明书



特点

- ◎通用输入信号K、J、E、T、PT100、Cu100、Cu50
- ◎具有显示、控制、报警功能
- ◎采用先进模糊控制理论结合双自由度PID算法
- ◎具备加热制冷选择功能
- ◎具备自整定功能
- ◎经济实用、操作简便

一、仪表型号



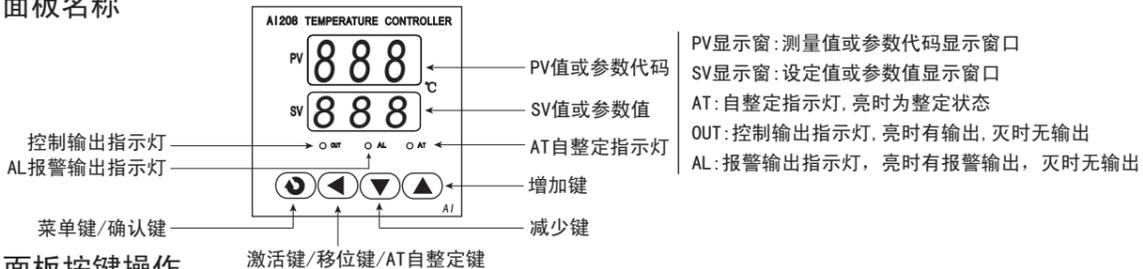
二、型号说明

型号	控制输出功能	报警功能	尺寸
AI208-□-RA10	继电器输出	无报警	4:48H×48W
AI208-□-RB10	继电器输出	一路报警	6:96H×48W
AI208-□-SA10	固态继电器输出	无报警	7:72H×72W 其它尺寸可订做
AI208-□-SB10	固态继电器输出	一路报警	8:48H×96W
			9:96H×96W

三、主要技术参数

输入类型	K、J、E、T、PT100、Cu100、Cu50可通过菜单切换
测量精度	0.5%F.S
分辨率	1℃
温度漂移	≤0.01FS/℃ (典型值50PPM/℃)
输出类型	继电器输出: 容量3A/250VAC 固态继电器输出: 24V脉冲电压, 带载30mA
报警输出	继电器输出: 容量1A/250VAC
工作电压	100~240V AC/DC
整机电流	<20mA (220VAC)
工作环境	0~50℃ 45~80%RH
存储环境	-10~60℃ 25~85%RH

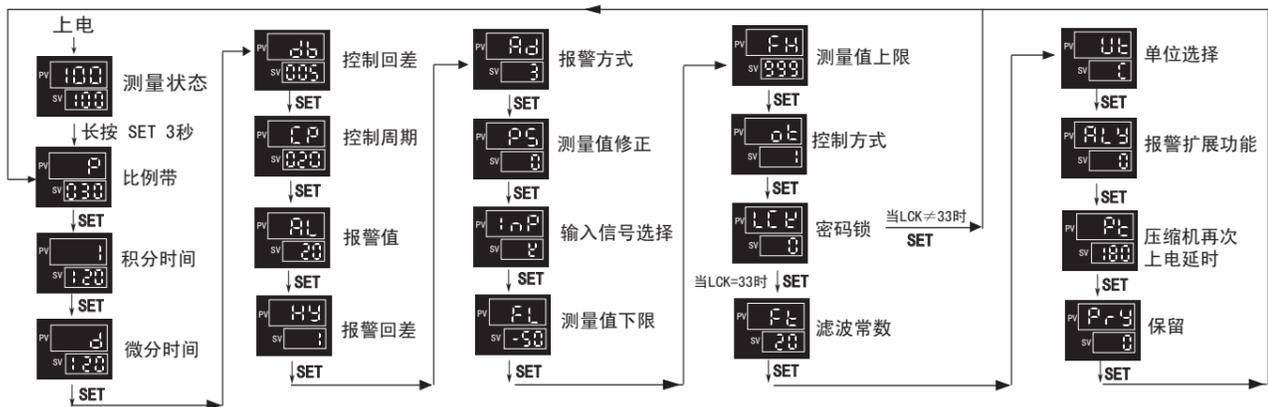
四、面板名称



五、面板按键操作

- “**SET**”键: 在正常显示状态下, 长按**SET**键可以进入设置菜单; 在修改SV或参数值状态下, 每个参数修改完成后要短按**SET**键确认。
 - “**←**”键: 在正常显示状态下, 长按**←**键, 仪表进入自整定状态, AT灯亮; 在自整定状态下再次长按**←**键可退出自整定状态。在正常显示状态下或设置菜单中, 短按**←**键可激活SV或参数值, 此时SV或参数值闪动, 进入修改状态, 在修改SV或参数值状态下, 按**←**键可实现百位闪←十位闪←个位闪的循环移动。
 - “**▲**”在修改SV或参数值状态下, 短按此键逐步增加闪动的数值。
 - “**▼**”在修改SV或参数值状态下, 短按此键逐步减少闪动的数值。
- 注: 短按指按下键的时间小于1秒; 长按指按下键的时间大于3秒。

六、操作流程



七、设置菜单及报警功能表

参数名称	说明	设置范围	出厂设置
P	比例带, 比例带设置越小, 系统加热越快, 反之越慢, 增大比例带减小振荡, 但会增加控制偏差, 减小比例带会减小控制偏差, 但会引起振荡.	0~999	30
I	积分时间, I越小, 积分作用越强, 越趋向于消除与设定值的偏差, 如果积分时间太弱, 有可能不能消除偏差.	0~999	120
d	微分时间, 减小微分作用到一个合适的数值可以防止系统振荡, D值越大, 微分作用越强.	0~999	120
db	位式控制回差 (负回差位式控制) 或制冷回差	0~200	5
CP	控制周期, 1为SSR控制输出, 4-255为继电器控制输出	0~255	20
RL	报警值	FL-FH	20
Hy	报警回差	0~100	1
Ad	报警方式见附表1	0~4	3
PS	测量值修正	-50~50	0
InP	输入信号选择	K、J、E、T、PT100、CU100、CU50	K
FL	测量值下限	注①	-50
FH	测量值上限	注①	999
oE	控制方式: 0: ON/OFF控制 1: 加热控制 2: 制冷控制	0~2	1
LcK	密码锁 (LCK=1, SV值不能修改, LCK=10, 菜单值不能修改)	0~999	0
Ft	滤波常数, 系数越小, 反应越快, 但可能引起波动	0~255	20
Ut	单位选择 (C: 摄氏度; F: 华氏度)	C/F	C
ALY	报警扩展功能见附表2	0~5	0
Pt	压缩机再次上电延时时间, 单位S	0~999	180
PrY	产品预留功能	0~999	0

附表1

报警代号	报警形式	报警输出
0	下限绝对值报警	on → AL → HY → off
1	上限绝对值报警	off → AL → HY → on
2	下限偏差值报警	on → SV-AL → HY → off
3	上限偏差值报警	off → SV+AL → HY → on
4	AL > 0 区间外报警	on → SV-AL → HY → off
	AL < 0 区间内报警	off → SV+AL → HY → on

附表2

ALY数值	显示ERR时报警处理方式	备注
0	报警保持ERR前一刻的状态	只要符合报警条件报警就输出
1	报警强制输出	
2	报警强制关闭	在PV值第一次达到设定值之前报警不输出
3	报警保持ERR前一刻的状态	
4	报警强制输出	
5	报警强制关闭	

八、高级功能

P、I、D参数的确定及自整定操作

1、手动设定P、I、D参数:

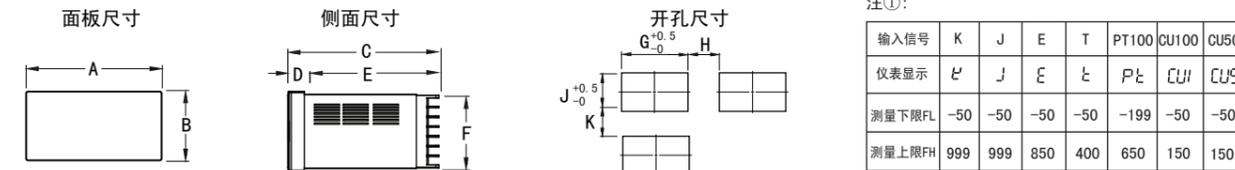
仪表在出厂时已设定好一个默认的PID参数值, 这个P、I、D值可以适用于一般的加热系统进行控温。当用默认的P、I、D参数控温效果不是很理想时, 对于有一定自动化控制理论及经验的用户, 可以根据经验进行手动修改P、I、D值。

2、自动设定P、I、D参数:

当用户不知道如何设定P、I、D参数时, 可以运用仪表内部的自整定功能, 自整定功能就是仪表根据用户的不同加热系统自动计算控温需要的P、I、D三个参数的值, 仪表运用计算出来的P、I、D参数值进行自动调节控温。

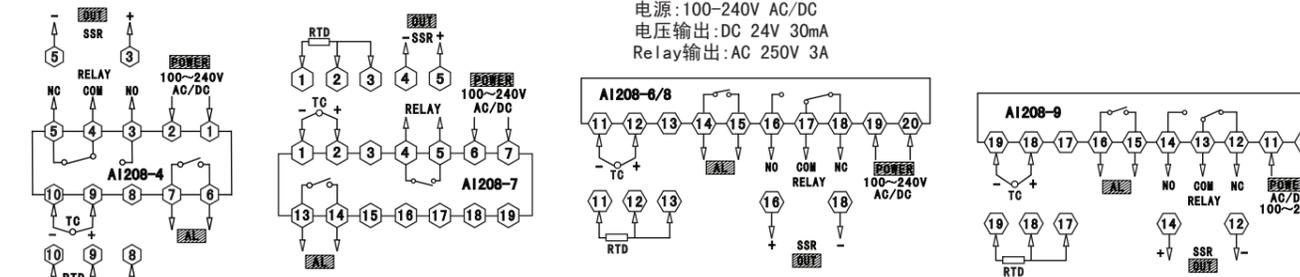
自整定方法: 先设定好SV值, 再按住“**←**”键大于3秒; 待“AT”指示灯亮时松开手。“AT”指示灯亮, 表示自整定正在运行, 这时为了保证自整定结果的准确, 不允许修改SV值及不能对设备的各项参数进行改动, 待等到“AT”灭后, 仪表会自动刷新P、I、D值, 此时, 仪表就会自动、准确地控温。

九、外形及安装开孔尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H (Min)	J	K (Min)
4: (48*48)	48	48	97.5	6.5	91	45	45.5	25	45.5	25
6: (96*48)	48	96	97.5	9	88.5	89.5	45	25	92	25
7: (72*72)	72	72	97.5	9	88.5	67	67.5	25	67.5	25
8: (48*96)	96	48	97.5	9	88.5	44.5	92	25	45	25
9: (96*96)	96	96	97.5	9	88.5	91.5	92	25	92	25
80: (80*160)	160	80	96	13	83	75.5	155.5	30	76	30
16: (160*80)	80	160	96	13	83	155	76	30	155.5	30

十、接线图



注: 接线如有变动, 以实际仪表机壳上的接线图为准

十一、简单故障排除方法

显示信息	排除方法
显示ERR	检查输入是否断线; 检查FH值、FL值; 确定工作环境温度是否正常; 检查输入信号选择是否正确;