

欢迎使用狮威产品,当您使用我公司产品时请务必参阅相应说明书,以免因操作失误而造成不必要的损失!

## 一、概述:

本仪表由STC单片机控制,具有热电阻、热电偶、电压、电流等多种信号输入,提供了多种报警方式;在传统PID控制算法基础上,结合模糊控制理论创建了新的人工智能调节PID控制算法。在各种不同的系统上,随意设定的PID参数(无需精确的自整定)大多数能得到满意的控制效果。对不太熟悉PID控制算法理论的用户来说,省掉了复杂繁锁的PID整定工作,甚至不用设定PID参数(直接使用仪表出厂时的PID参数值),做到真正意义上的“傻瓜”型温控器。具有无超调,抗扰动性强等特点。

此外仪表还具有良好的人机界面,操作习惯与日本RKC温控器相同,使用户容易熟悉接受。

## 二、主要技术指标

- 1 基本误差:  $\leq \pm 0.5\%F.S \pm 1$ 个字,  $\pm 0.25\%F.S \pm 1$ 个字
- 2 冷端补偿误差:  $\leq \pm 2.0^{\circ}C$
- 3 采样周期: 1秒
- 4 控制周期: 主输出的控制周期为1~60秒可调。
- 5 报警输出回差(不灵敏区):  $2^{\circ}C$
- 6 继电器触点输出: AC250V/7A(阻性负载)或AC250V/0.3A(感性负载)
- 7 驱动固态继电器信号输出: 驱动电流 $\geq 15mA$ , 电压 $\geq 10V$
- 8 电源: AC90V~242V(开关电源), 50/60Hz, 或其它特殊定货
- 11 工作环境: 温度 $0\sim 50.0^{\circ}C$ ,相对湿度不大于85%的无腐蚀性气体及无强电磁干扰的场所

## 三、型号意义

CDX00-E □ -□  
① ②

### 型号说明:

外型尺寸标号: CD100: 48×48×68 开孔45×45; CD400: 48×96×70 开孔45×92;  
CD700: 72×72×68 开孔68×68; CD900: 96×96×99 开孔92×92;

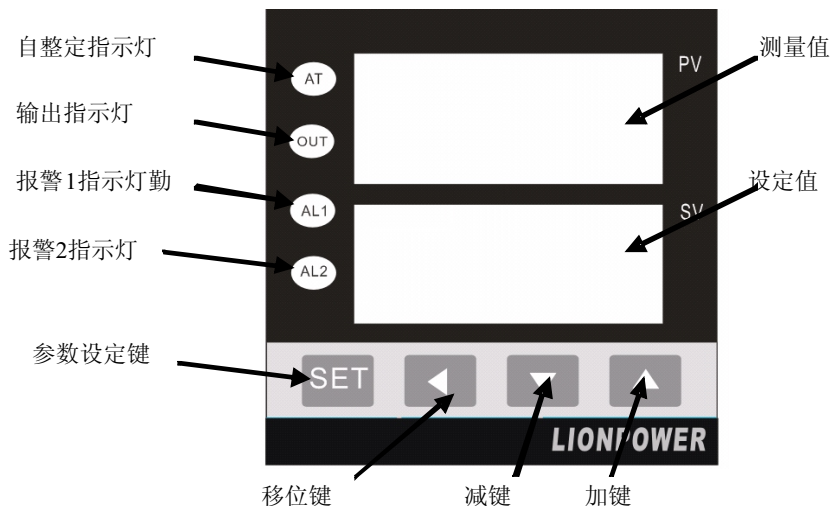
#### ① 输入类型:

‘K’: K型热电偶; ‘P’: Pt100型热电阻; ‘X’: 其它信号;

#### ② AL报警:

0-无报警, 1-下限报警, 2-上限报警, 3-下偏差报警, 4-上偏差报警, 5-范围外报警, 6-范围内报警, 7-待机下限报警, 8-待机上限报警, 9-待机下偏差报警, 10-待机上偏差报警, 11-待机范围外报警, 12-待机范围内报警。

## 四、面板说明



仪表上电后,上显示窗口显示测量值(PV),下显示窗口显示给定值(SV)。

仪表面板上的4个LED指示灯,其含义分别如下:

OUT输出指示灯: 输出指示灯在时间比例方式输出(继电器、固态继电器)时,通过闪动时间比例反映输出大小。

AL指示灯: 当AL事件动作时点亮对应的灯。

## 五、参数代码及符号

序号	符号	名称 功能	取值范围	出厂值
0	SV	温度给定值	SVL~SVH	150 °C
1	AL1	第一路报警值(当PI≠0时,AL1为制冷起始值)	0~800°C	10 °C
2	AL2	第二路报警值	0~800°C	10 °C

3	Pb	测量值校正, 低于100时为减少PV值, 高于100时为增加PV值	0~250℃	100℃
4	P	PID调节的比例带,P值越小,比例的作用成正比增强,P值越大,比例的作用相应减弱。P=0时为位式加热控制; 设定值的正负百分比, 如设定值为150度, p为10, 则在135-165度之间为比例带, I, D有用, 参数根据系统的功率及热容量来确定, 系统功率越大, 热容量越小, 则p值应越小, 反之则大(等幅振荡时: 如设定100度时, 上下变化5度时, 偏差大, 调小P, 偏差小, 调大P, 不等幅时调PI)	0~250℃	50
5	I	积分时间(稳定性): I值越小,系统积分作用越强,I值越大,积分作用越弱。设置I=0时, 系统取消积分作用,仪表成为一个PD调节器, (跟设定值有偏差时: 调小偏差小, 调大偏差大。)	0~999	42S
6	d	微分时间(调节灵敏度): D越小, 灵敏度越高, D越大, 灵敏度越低, (超过设定值, D值减小, 不超过设定值, D值增大) 如设置d=0时, 系统的微分作用被取消, 为PI加热控制。P=0为位式加热控制时, d=下回差值, 微分时间, ,	0~999S	80S
7	T	主控周期: 指主控为模糊PID控制方式, 输出为继电器时的控制周期, 时间越短, 控制效果越好, 但会影响继电器寿命。 固态输出建议设为1-3s	1~60S	20S
8	AT	自动设定P、I、D参数; 通常用出厂参数P、I、D为50、42(420)、80即可满足90%的场合, 无需自整定, 但仍不能满足时可用AT的1、或2、两种自整定模式, 或手动调节P、I、D	0~3	0
9	LCK	密码锁: 为000时, 允许修改以上参数; 为101时, 只允许修改给定值(SV); 为111时, 不允许修改以上参数; 为210时, 可修改以下内部参数。	0~250	000
10	SL1	输入方式选择: 6-热电偶K, 20- 热电阻Pt100, 2-其它(协商)	0~31	6
11	SL4	AL1报警方式: 0-无报警, 1-下限报警, 2-上限报警, 3-下偏差报警, 4-上偏差报警, 5-范围外报警, 6-范围内报警, 7-待机下限报警, 8-待机上限报警, 9-待机下偏差报警, 10-待机上偏差报警, 11-待机范围外报警, 12-待机范围内报警	0~12	4
12	SL5	AL2报警方式: 0-无报警, 1-下限报警, 2-上限报警, 3-下偏差报警, 4-上偏差报警, 5-范围外报警, 6-范围内报警, 7-待机下限报警, 8-待机上限报警, 9-待机下偏差报警, 10-待机上偏差报警, 11-待机范围外报警, 12-待机范围内报警	0~12	3
13	SVL	设定值SV下限幅	0~800℃	0
14	SVH	设定值SV上限幅	0~800℃	400

## 六、参数设置方法

### 1、控制用设置区

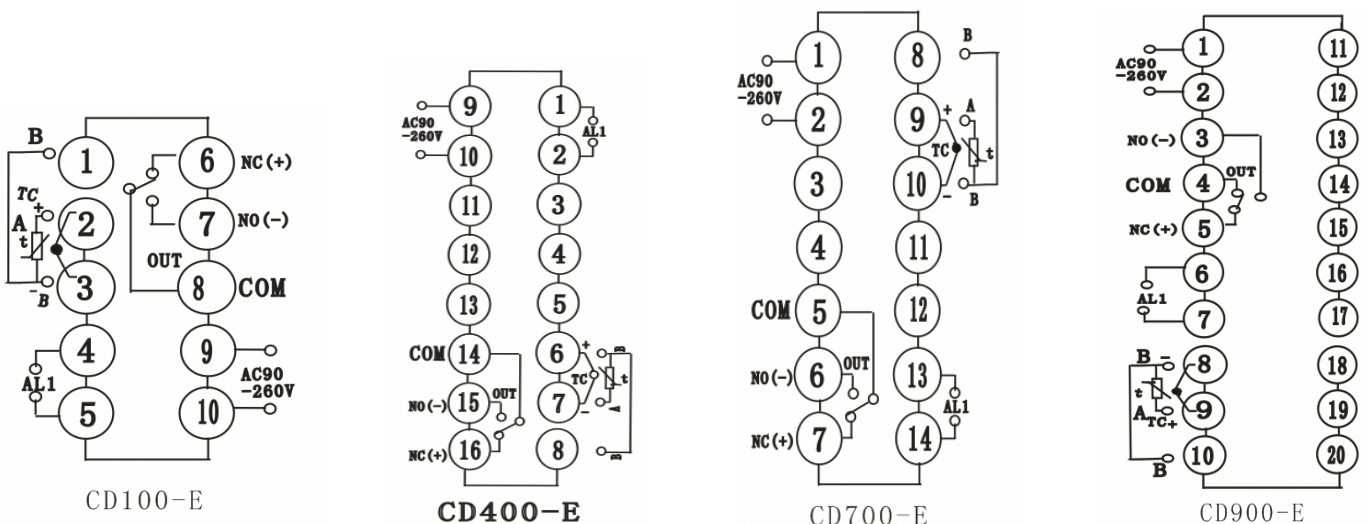
上电后, 按SET键约5秒, 仪表进入调节控制用设置区, 仪表将按参数序号 1~10依次在下显示窗显示参数符号, 上显示窗显示其参数数值, 此时分别按▼、▲两键可调整其参数值, 调好后按住 SET键退出并确认保存数据。

### 2、给定值设置区

上电后, 按SET键一下, 仪表进入给定值设置区, 此时可按上述方法修改设定值“SV”。

## 七、仪表接线

注: 此接线图仅供参考, 实际使用时以仪表所附接线图为准。



## 八、输入类型的更改

仪表的输入类型见外壳上的标示。如有必要, 也可在K型热电偶和Pt100热电阻间转换, 方法是先用电烙铁短接主板背面相应焊盘, 再更改菜单中“SL1”参数。

例如: 要将K型改为Pt100, 先拔出仪表, 将“K”处焊盘断开, 将两处“PT100”焊盘短路; 再将仪表菜单中的“SL1”参数改为“020”即可。