

欢迎使用本公司产品,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： ≤±0.5%F.S±1个字，±0.25%F.S±1个字
- 2 冷端补偿误差： ≤±2.0℃
- 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℃
- 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≥15mA，电压≥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0~50.0℃,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；

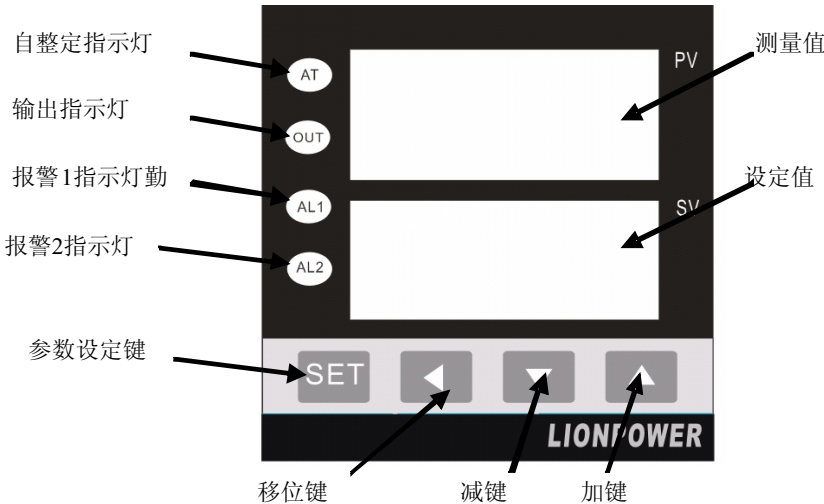
① 输入类型：

‘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℃
1	AL1	第一路报警值(当PI≠0时,AL1为制冷起始值)	0~800℃	10℃
2	AL2	第二路报警值	0~800℃	10℃

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下界限幅	0~800℃	0
14	SVH	设定值SV上界限幅	0~800℃	400

六、参数设置方法

1、控制用设置区

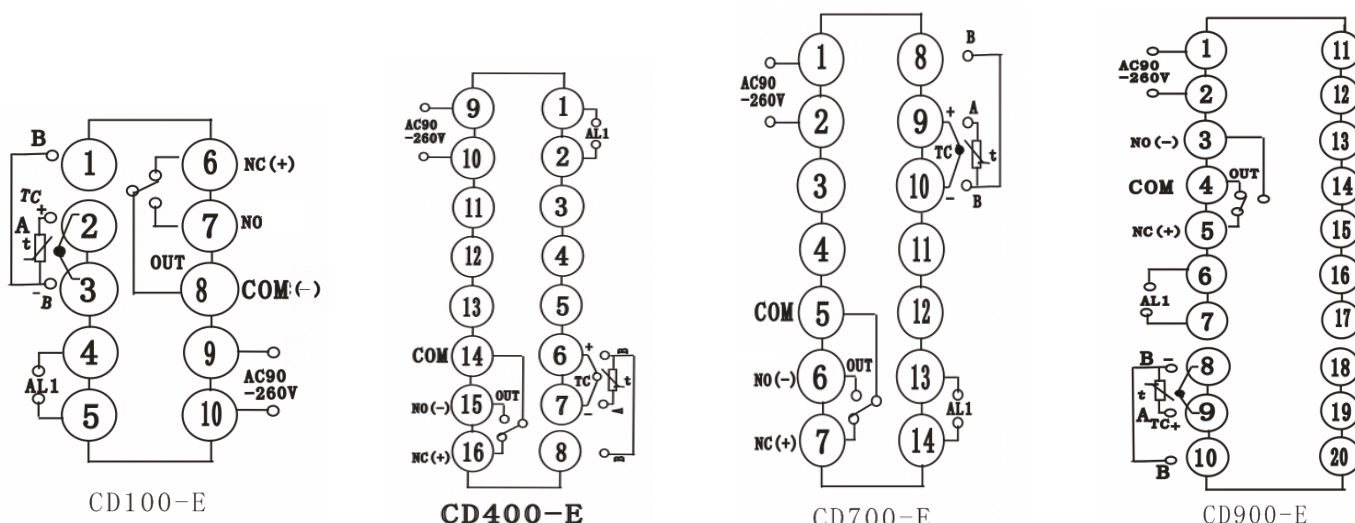
上电后，按SET键约5秒，仪表进入调节控制用设置区，仪表将按参数序号1~10依次在下显示窗显示参数符号，上显示窗显示其参数数值，此时分别按▼、▲两键可调整其参数值，调好后按住SET键退出并确认保存数据。

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，方法是先要用电铬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。