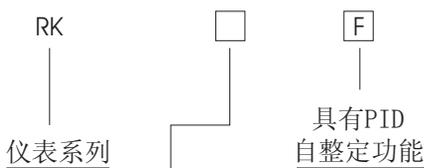


使用说明书

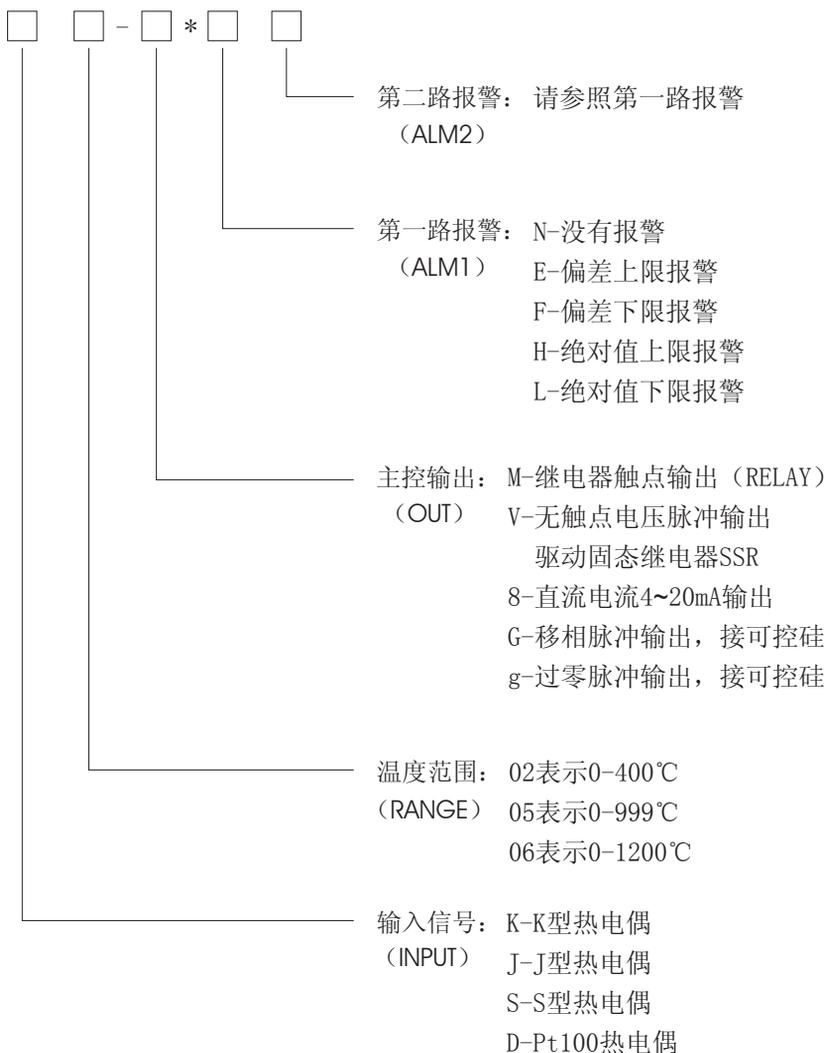
首先感谢您使用本公司的产品。本系列产品是根据最先进的现代控制理论、采用微电脑单片机控制、具有PID自整定（自动寻优）功能的智慧型仪表。使用前请您详细阅读本说明书。

一、型号说明



仪表尺寸：宽×高（单位：mm）

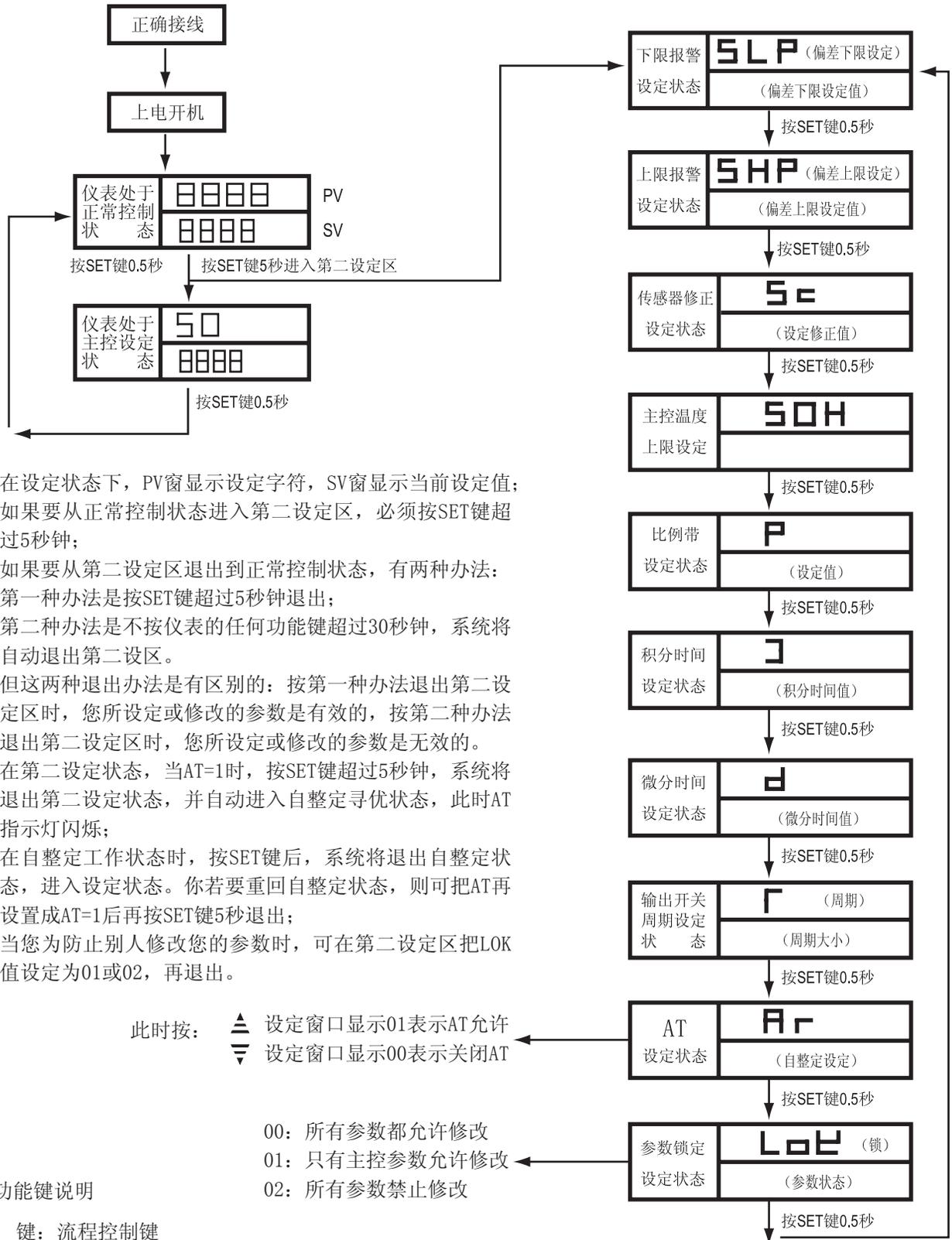
型号 尺寸	面板尺寸	安装开 孔尺寸
C900	96×96	92×92
C700	72×72	68×68
C400	48×96	45×92
C100	48×48	45×45
C10	48×48	45×45



举例：C700FK06-V*EN

此仪表应该是：面板大小为72×72；具有PID自整定功能；配K型热电偶；温度范围为0-1200℃；无触点电压脉冲输出（驱动固态继电器SSR）；第一路报警为偏差上限报警；没有第二路报警。

二、操作流程图



- 注：(1) 在设定状态下，PV窗显示设定字符，SV窗显示当前设定值；
- (2) 如果要从正常控制状态进入第二设定区，必须按SET键超过5秒钟；
- (3) 如果要从第二设定区退出到正常控制状态，有两种办法：
第一种办法是按SET键超过5秒钟退出；
第二种办法是不按仪表的任何功能键超过30秒钟，系统将自动退出第二设区。
但这两种退出办法是有区别的：按第一种办法退出第二设定区时，您所设定或修改的参数是有效的，按第二种办法退出第二设定区时，您所设定或修改的参数是无效的。
- (4) 在第二设定状态，当AT=1时，按SET键超过5秒钟，系统将退出第二设定状态，并自动进入自整定寻优状态，此时AT指示灯闪烁；
- (5) 在自整定工作状态时，按SET键后，系统将退出自整定状态，进入设定状态。你若要重回自整定状态，则可把AT再设置成AT=1后再按SET键5秒退出；
- (6) 当您为防止别人修改您的参数时，可在第二设定区把LOK值设定为01或02，再退出。

此时按：
 设定窗口显示01表示AT允许
 设定窗口显示00表示关闭AT

- 00：所有参数都允许修改
 01：只有主控参数允许修改
 02：所有参数禁止修改

* 仪表功能键说明

- 键：流程控制键
 键：设定位移键
 键：设定数字递增键
 键：设定数字递减键

三、操作流程图中的设定字符解释

以下字符每按一次SET键后依次出现，根据不同功能有些字符可能在你所选用的仪表中不存在。

字符	名称	设定范围	解释	出厂设定值
(1) SO	主控设定	0-9999	设定主控点数值大小	150
(2) SL	绝对值下限报警设定	0-9999	设定下限（下限报警）点数值大小	100
(3) SLP	偏差下限报警设定	0-9999	设定下限报警点低于主控设定点的相差值	10
(4) SH	绝对值上限报警设定	0-9999	设定上限（上限报警）点数值大小	200
(5) SHP	偏差上限报警设定	0-9999	设定上限报警点高于主控设定点的相差值	10
(6) Sc	传感器修正设定	-20-20	修正传感器误差	0
(7) SOH	主控温度上限设定	0-9999	限制主控温度可调节的最高值	1200
(8) P	比例范围	1-999	设定比例带大小，不允许设定为零	20
(9) I	积分时间	0-3600秒	设定积分时间：设定为0时关闭积分功能	130
(10) D	微分时间	0-3600秒	设定微分时间：设定为0时关闭微分功能	30
(11) T	比例周期	1-99秒	设定输出开关周期，不允许设定为零	20 继电器输出时：20 其它输出时：2
(12) AR	自整定	00：自整定停止 01：自整定开始	确定自整定执行/关闭	00
(13) LoH	设定锁	00：不锁 01：锁除主控以外的设定 02：所有参数全锁定	确定参数正允许/不允许	00

四、关于自整定

1、为什么要采用自整定仪表

在绝大多数温度控制要求较高的场合均采用PID过程控制，对于不同的温控对象各有不同的最佳比例带、微分时间、积分时间参数。传统的PID仪表，上述参数的整定都是由有经验的过程控制专家来操作整定，否则极有可能由于参数的不匹配，而造成整个系统失控，这对广大用户的使用带来了麻烦。而本系列仪表，因带有PID参数自整定功能，启动该功能后，它能自动根据控制对象，模拟专家操作自动进行搜索，整定出最佳参数，使之达到最佳控温效果。

2、如何使用自整定功能

(1) 按SET键，根据设定操作顺序进入“AT”状态设定，且数据修改为“01”后，按SET键5秒，仪表退出设定状态，进入自整定状态，此时，AT指示灯闪烁，在设定点附近经位式控制达到三个周波后（整定时间根据不同对象长短不同）自整定结束，“AT”指示灯熄灭，整定出来的P. I. D参数自动保存于仪表内。

(2) 若需检查整定后出来的P. I. D参数，可在设定操作的第二设定区进行。

(3) 在仪表自整定过程中，必须保持电源的连续，并尽量减少干扰，否则可重新启动自整定。

(4) 在控温对象初始升温过程中启动自整定参数和在接近整定点时启动自整定所整定出来的两套参数有可能不一致，一般选用后一套参数为佳。

(5) 在干扰很大的场合，可以采用多次整定的方法检查整定后出来的参数的合理性后进行确定、选择修正。

五、仪表技术指标

1、测量误差：1%±1字、0.5%±1字、0.2%±1字三档。

附加冷端补偿误差：在0~50℃范围内， $\leq \pm 2^\circ\text{C}$ ，温度系数 $\leq 0.05\%/^\circ\text{C}$ 。

2、测量数显范围：-1999~9999、-199~9999两种。

3、报警范围：全量程自由设定。

4、继电器输出触点容量：3A/220VAC，阻性或指定。

5、可控硅触发信号：5V/40 μ S或额定100mA，瞬时1A（自触发）。

6、固态继电器输出信号：15 \pm 3V/30mA。

7、工作电源：220V \sim \pm 10% 50Hz 功耗：4W。

8、工作环境：0~50℃，相对湿度35%~85RH，无腐蚀性及无强电磁场辐射场合。

六、使用注意事项

1、检查仪表分度号规格及电源电压是否与所订仪表相同。

2、按接线图正确接线。

3、对热电偶输入信号请用与热电偶丝相同材料的补偿导线。

4、对热电阻输入信号请用相同规格低阻值导线，且三线长度尽量相同。

* 5、特别注意电源输入线与传感器信号输入线不可混淆接错，否则整个仪表烧坏报废，不能修理。输出端子不能被强电流短路。

6、仪表电源线与信号线尽量与大电流传输线分开，以减少电磁辐射对仪表的影响；在无法避免时仪表连线请尽量选用屏蔽线。

7、订货时请注明：

- ① 仪表型号；
- ② 配用传感器分度号；
- ③ 仪表输出类型；
- ④ 测温范围；
- ⑤ 其它特殊技术、功能要求。

七、简易问题维修

按仪表规格接上相应的电源线、传感器线及输出控制线以后，上电开机后仪表PV窗即显示测量值，SV窗即显示设定值，同时进入自动温度控制状态。

1、若认为仪表指示失常，请检查传感器及接线。

2、仪表面板各种功能显示、输出指示均正常，而仪表失控时，请检查输出控制线连接是否正确，外部负载有否短路、断路、错线等导致仪表内部元件损坏，必须时可以停电打开仪表检查输出端子铜箔、输出保护电阻有否烧焦等。