

# KCM-91WT 智能温度调节仪使用说明书

(使用此产品前, 请仔细阅读说明书, 以便正确使用, 并请妥善保存, 以便随时参考)

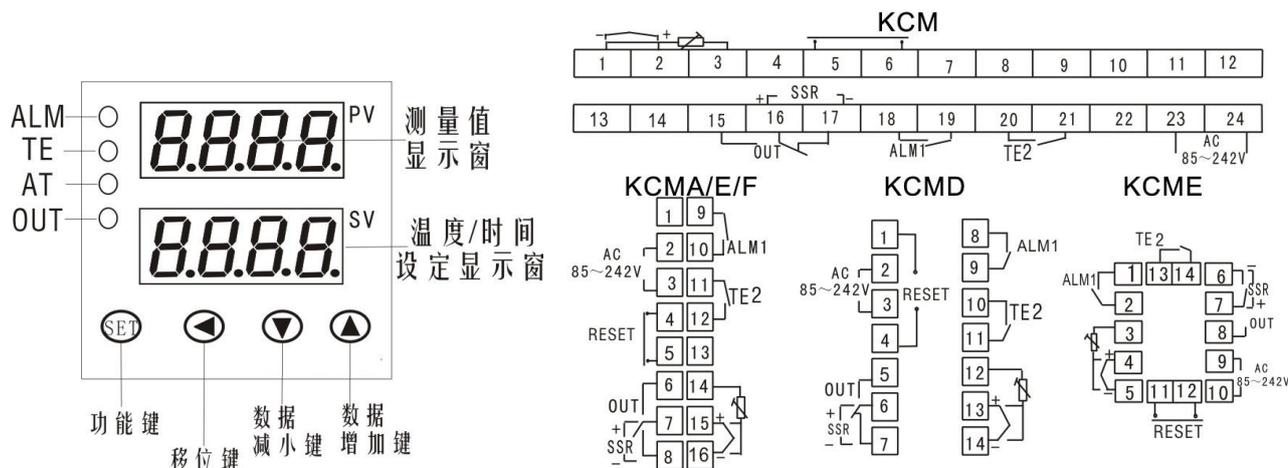
## 一、概述:

KCM-91WT 智能温度调节仪, 具有热电阻、热电偶等多种信号自由输入; 主控方式有二位式、PID 两种, 另外还带有时间功能, 计时单位时分、分秒可调; 在各种不同的系统上, 经仪表自整定的参数大多数能得到满意的控制效果, 具有无超调, 抗扰动性强等特点, 广泛应用于机械、化工、陶瓷、轻工、冶金、石化, 热处理等行业的温度自动控制系统。

## 二、主要技术指标

- ◆ 输入类型: CU50 (-50.0~150.0); PT100 (-199.8~600.0); K (-30.0~1300); E (-30.0~700.0); J (-30.0~900.0); T (-199.8~400.0); S (-30.0~1600)
- ◆ 基本误差:  $\pm 0.5\%F.S \pm 1$  个字
- ◆ 冷端补偿误差:  $\leq \pm 2.0^{\circ}C$
- ◆ 分辨力: 1、0.1
- ◆ 时间范围: 1S~59.59H
- ◆ 计时精度: 0.005 级
- ◆ 采样周期: 0.5 秒
- ◆ 控制周期: 继电器输出时的控制周期为 2~120 秒可调
- ◆ 主控继电器触点输出: AC220V/5A (阻性负载)
- ◆ 报警及时间继电器触点输出: AC250V/3A (阻性负载)
- ◆ 电源: AC85V~242V (开关电源), 50/60Hz
- ◆ 仪表工作环境: 温度 0~50.0 $^{\circ}C$ , 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、面板及接线图 (参考)



## 四、参数代码及符号 (仪表根据设置只开放表中相对应的参数项)

代码	符号	名称	设定范围	说明	出厂值
0	SP	给定值	范围由 P-SL、P-SH 决定		50.0
1	TE	计时时间设定	1~59: 59	时间功能参考参数 "Int" 对应面板上 "TE" 指示灯 需短接接线排上 "RESET" 才能计时	10
2	AL1	温度报警值	上限报警范围由 P-SL、P-SH 决定; 跟随报警范围为 0.2~100.0	可设置为上限报警或跟随报警温度值	100
3	P	比例系数	0~200.0	其决定了系统比例增益的大小, P 越大, 比例的作用越小, 过冲越小, 但太小会增加升温时间 设置 P=0, 仪表转为二位式控制状态	8.0

4	<i>I</i>	积分时间	0~3000S	设定积分时间, 以解除比例控制所发生之残余偏差, 太大会延缓系统达到平衡的时间, 太小会产生波动	240
5	<i>d</i>	微分时间	0~200S	设定微分时间, 以防止输出的波动, 提高控制的稳定性	30
6	<i>RE</i>	自整定	OFF: 自整定功能关闭 ON: 自整定功能开启	自整定方式的选择	OFF
7	<i>t</i>	继电器比例控制周期	2~120 秒	设定继电器控制时的动作周期 二位式控制时无意义	20
8	<i>HY</i>	主控回差	0.1~100.0	只有主控输出为二位式(P=0)时才有意义	1.0
9	<i>HY1</i>	第一报警输出的回差	0.1~100.0	用于报警触点输出的回差设定	1.0
10	<i>Pb</i>	传感器误差修正	±20.0	传感器的误差修正值	0
11	<i>Filter</i>	滤波系数	0~50	是测量采样的软件滤波常数。常数大, 测量值抗干扰能力强, 但使测量速度和系统响应时间变慢	20
12	<i>Lock</i>	密码锁	0~50	密码锁: 为0时, 允许修改所有参数, 为1时只能修改SP与TE, 大于1时, 禁止修改所有参数	0
13	<i>Sn</i>	输入类型	CU50 ( <i>CU50</i> )、 PT100( <i>PT</i> )、K( <i>K</i> )、E( <i>E</i> )、 J( <i>J</i> )、T( <i>T</i> )、S( <i>S</i> )、	CU50、PT、K、E、J、 T、S	J
14	<i>P-SH</i>	高满度显示值设定	P-SL~满量程	可设定输入信号的高满度显示	900
15	<i>P-SL</i>	低满度显示值设定	量程起点 ~P-SH	可设定输入信号的低满度显示	0
16	<i>OUTH</i>	允许调节输出量最大值	OUTL~100.0	可实现输出高限幅, 位式输出时无作用	100.0
17	<i>OUTL</i>	允许调节输出量最小值	0.0~OUTH	可实现输出低限位, 位式输出时无作用	0.0
18	<i>ALP</i>	报警输出定义	0~1	0: 无报警; 1: 上限报警; 2: 下限报警; 3: 正偏差报警; 4: 负偏差报警	0
19	<i>TEP</i>	时间单位选择	0~1	0: 分、秒显示 1: 时、分显示	0
20	<i>Cool</i>	正反控制选择	ON/ OFF	OFF、作用(加热输出) ON、正作用(制冷输出)	OFF
21	<i>OP-R</i>	输出方式	—	SSR 固态继电器; RLP 继电器输出方式.	—
22	<i>OPP0</i>	开机输出功率	0~100	软启动功能, 表示首次上电后 仪表的输出功率系数	0
23	<i>C/F</i>	华摄氏度选择	℃/F	C: ℃ ; F: ℉	C
24	<i>dP</i>	显示精度	ON/ OFF	ON. 有小数点; OFF. 无小数点	OFF

25	<i>Int</i>	时间功能选择	0~3 (计时控制端接通)	<p>0、常规 908 温度控制功能(自整定时该参数应设置为 0);</p> <p>1、达到温度值开始计时, 计时时间到达后报警继电器输出(或蜂鸣器报警), 仪表主控继续加热;</p> <p>2、达到温度值开始计时, 计时时间到达后报警继电器输出(或蜂鸣器报警), 仪表主控停止加热;</p> <p>3、常规温控+时间继电器功能: 上电计时, 时间到后报警继电器吸合(或蜂鸣器报警)。</p> <p>以上时间功能修改后, 需重新上电后起作用。</p>	0
----	------------	--------	------------------	---	---

## 五、参数设置方法

### 1、第一设置区（参数设置）

上电后, 按 SET 键约 3 秒, 仪表进入第一设置区, 仪表将按参数代码 2~25 依次在上显示窗显示参数符号, 下显示窗显示其参数值, 此时分别按 ◀、▼、▲ 三键可调整参数值, 调好后按 SET 键确认保存数据, 转到下一参数继续调完为止。长按 SET 将快捷退出, 或者按 SET+◀ 直接退出, 如设置中途间隔 10 秒未操作, 仪表将自动保存数据, 退出设置状态。

仪表第 13 项参数 LOCK 为密码锁, 为 0 时允许修改所有参数此外禁止修改所有参数。为 1 时只能修改 *SP* 与 *tE*, 大于 1 时禁止修改所有参数。用户禁止将此参数设置为大于 50, 否则将有可能进入厂家测试状态。

### 2、第二设置区（设定值与时间设置）

上电后, 按 SET 键后放开, 仪表进入第二设置区, 此时可按上述方法修改设定值 "*SP*", 再按 SET 键显示时间设定参数 "*tE*", 修改方法同上。

## 六、自整定方法

仪表首次在系统上使用, 或者环境发生变化, 发现仪表控制性能变差, 则需要对仪表的某些参数如 P、I、D 等数据进行整定, 省去过去由人工逐渐摸索调整, 且难以达到理想效果的繁琐工作, 具体时间根据工况长短不一, 以温度控制(反向)为例, 方法如下:

在设置好给定值后, 将回差 'HY' 设置为 0.5~1.0℃, 将 *Int* 设置为 0 (常规仪表状态), 将自整定参数 AT 设置为 ON, AT 灯开始闪烁, 仪表进入自整定状态, 此时仪表为两位式控制方式; 仪表经过三次震荡后, 自动保存整定的 P、I、D 参数, AT 灯熄灭, 自整定过程全部结束。

**注:** ① 仪表整定时中途断电, 因仪表有记忆功能, 下次上电会重新开始自整定。

② 自整定中, 如须要人为退出, 将自整定参数 AT 设置为 OFF 即可退出, 但整定结果无效。

## 七、故障分析及排除

仪表采用了先进的生产工艺, 出厂前进行了严格的测试, 大大提高了仪表的可靠性。常见的故障一般是操作或参数设置不当引起的。若发现无法处理的故障, 请记录故障现象并及时通知当地代理商或者与我们联系。表 7-1 是仪表在日常应用中的几个常见故障:

表 7-1 常见故障处理

故障现象	原因分析	处理措施
仪表通电不正常	1、电源线接触不良 2、电源开关未闭合	检查电源
信号显示与实际不符 (显示 'HH' 或 'LL')	1、传感器型号不匹配 2、信号接线错误	1、检查传感器类型与仪表内部输入类型参数 2、检查信号线
控制输出不正常	1、输出线接错	1、检查输出接线

★注：本公司将不断改进产品技术、设计及规格，如有变更，以实物为准，恕不另行通知

售后微信公众服务号：**tempinst**

