

KZ-200 型 智能单回路测控仪

使

用

说

明

书

南京康卓环境科技有限公司

一、KZ-200 型简介

KZ-200 智能单回路显示控制仪适用于各种温度、压力、液位、长度等的测量控制。采用微处理器进行数字运算，可对各种非线性信号进行高精度的校正。面板数码 LED 显示屏，可精确的显示控制实时测量值，还开启了仪表内部参数（包括输入类型、运算方式、输出参数、通讯参数、等）的设定界面。可切换输入多种分度号，只需设定仪表分度号及相关参数，即可在线完成输入分度号的更改；本控制仪支持多机通讯，具有多种标准串行双向通讯功能，可与各种带串行输入输出的设备（如电脑、可编程控制器、PLC 等）进行通讯，构成智能管理系统。



二、功能概述

1. 上电过程

参看图 1，仪表上电后自检，随后，进入自动测量控制状态，上排 PV 窗显示测量值，下排 SV 窗显示设定值，如果 SV 窗显示 orAL，则表示输入超过量程（或传感器开路）。如果输入规格参数 Sn 设置有误，也会有此显示。当仪表存在

上限报警、下限报警、正偏差报警、负偏差报警时，SV 窗交替显示设定值的数值和 " HiAL " 、 " LoAL " 。

" dHAL " 、 " dLAL " 等报警提示符号

★ ALM1 和 AML2 报警指示灯：与 ALM1 和 ALM2 报警位置同步动作。具体代表什么报警可由参数设置。

★ OUT 输出指示灯：控制输出为时间比例方式时（SSR 或 SCR），OUT 灯与控制输出同步动作。控制输出为电流时，OUT 灯通过亮暗反映输出电流的大小。当输出电流为 0 时，OUT 灯熄灭。

★ 控制输出值显示：按 SET 键一下即放开，可在 SV 窗切换显示给定值和输出值。当 SV 窗显示输出值时，在自动控制状态下第一位显示 " A " 字母；在手动控制状态下第一位显示字母 " M "。

★ 自动/手动切换：按 < 键一下即放开，可以使仪表在自动控制和手动控制两种状态下无扰切换。在自动控制状态下，RUN 指示灯灭；在手动控制状态下，RUN 指示灯亮。

2. 给定值/手动输出值设置：

在 SV 窗显示给定值时，按 ^ 键（或 v 键）可以增加（或减少）给定值。在手动状态下，当 SV 窗显示输出值时，按 ^ 键（或 v 键）可以增加（或减少）输出值。按 ^ 键或 v 键不放，可以快速增加/减少数值，并且速度会不断加快（3 级速度）。

3. 启动自整定：

初次使用时应利用仪表的自整定功能来确定控制参数（M50、P 和 t 参数），才能实现理想的控制。当发现 PID 控制效果不佳时也可再次启动自整定功能。

按 < 键并保持约 2 秒钟，等 SV 窗显示 " At " 字样再放开，仪表就进入自整定状态。自整定时，仪表执行位式调节，经 2-3 次振荡后，仪表自整定出 PID 控制参数（M50、P 和 t 参数）。自整定结束后自动回到 PID 自动控制状态。

在自整定过程中，如果要提前放弃自整定，可再按 < 键并保持约 2 秒钟，等仪表 SV 窗停止闪动 " At " 字样再放开，就可以放弃自整定。

[注意 1]自整定如果成功执行过一次，则仪表将无法再由按 < 键来启动自整定，以避免人为的误操作。已启动过一次自整定的仪表如还要启动自整定时，可将参数 Ctrl 设置为” 2” 来启动自整定（见后文）。

[注意 2]视不同系统，自整定需要的时间可从数秒至数小时不等。

[注意 3]自整定的准确度与以下几个因素有关。用户在启动自整定功能前应加以了解。

①系统在不同给定值下整定得出的控制参数值不完全相同，所以要在系统最常用的给定值上执行自整定。如果给定值经常变化，则可以在中间值上执行自整定。

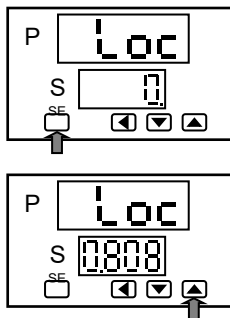
②参数 CtL（控制周期）和 dF（回差），对自整定准确度也有影响。一般来说，这两个参数的数值越小，自整定参数的准确度越高。但 dF 的数值应比输入信号的波动幅度大；CtL 的功能见后文。

[注意 4]手动自整定：在一些输出不允许大幅度变化的场合，可以先用手动方式进行调节，等手动调节基本稳定后，再在手动状态下启动自整定，这样仪表的输出将限制在当前手动值的上下 10%范围内。

4. 参数设置：

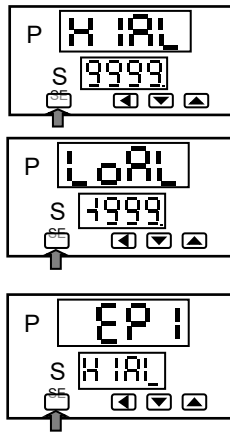
KZ-200 系列仪表有丰富的功能，相应的功能参数也很多，这些功能参数全都由软件锁参数 Loc 控制查阅和修改权限。将 Loc 设为密码值 808，就可以查阅和修改全部功能参数。将 Loc 设为 0，只可以查阅和修改部分功能参数（被定义为现场参数的参数，定义方法见后文）。

以下以 Loc 参数为例，说明如何修改参数的值。在 PV 窗显示测量值的状态下，按压 SET 键并保持约 2 秒，PV 窗显示参数 Loc 的提示符，SV 窗显示参数 Loc 的数值 0。数值 0 的最低位有一个小数点闪烁（如同光标般指示当前允许修改位）。



在 PV 窗显示 Loc 提示符的状态下，按压 ▲ 键（或 ▼ 键），可以将参数 Loc 的数值（有闪烁小数点的位）增加（或减少）。按压 ▲ 键（或 ▼ 键）不放，可以快速增加（或减少）数值，并且速度会不断加快（3 级速

在 PV 窗显示参数 Loc 提示符的状态下，当 Loc 的数值为 808 时，再次按压 SET 键，PV 窗会显示第一个功能



参数 HiAL 的提示符，SV 窗显示参数的数值。按压 ▲ 键（或 ▼ 键），可以将参数的数值（有闪烁小数点的位）增加（或减少）。

在 PV 窗显示参数 HiAL 提示符的状态下，继续按压 SET 键，PV 窗会依次显示各功能参数的提示符（参见第四章中的参数速查表），SV 窗显示参数的数值。

（现场参数定义方法）

在设置参数的过程中，最后 8 个参数的显示方式与前面的不同，见左图。PV 窗显示提示符 EP1~EP8，SV 窗显示各功能参数的提示符（如 HiAL、LoAL、dHAL 等）。按压 ▲ 键（或 ▼ 键），SV 窗内的参数提示符依次变化。

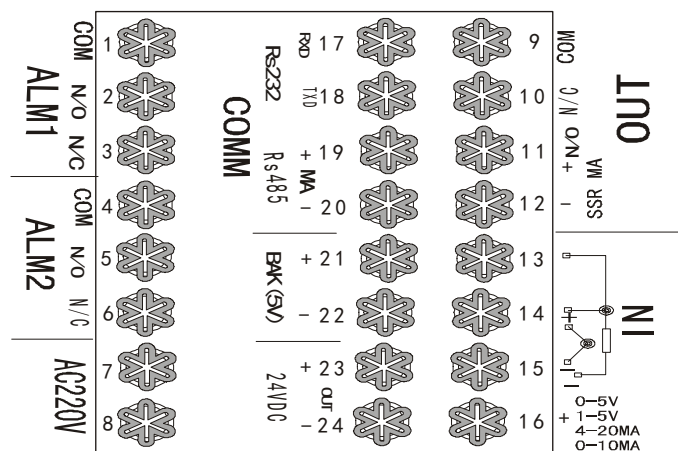
在设置参数过程中，如果 10 秒内无操作，仪表将自动返回 PV 窗显示。

三、接线端子

图 2、KZ-200 仪表接线图



图 3、KZ-200 仪表接线图



控制输出端子（9、10、11、12），辅助输出端子（17、18、19、20）Rs232（17、18、19）；
Rs485（19、20），报警1输出端子（1、2、3），报警2输出端子（4、5、6）

图 4、 KZ-200仪表接线图

图 5、 KZ-200仪表接线图



(图 4)

(图 5)

四、技术参数

- 输入信号： 电阻——标准热电阻Pt100 Cu50等远传压力电阻
- 电偶——标准热电偶B、S、K、E、J、T、WRe等
- 电流——0~10、4~20、0~20mA 等，输入阻抗≤250 Ω

电压——0~5v、1~5v 等、输入阻抗 $\geq 250 \Omega$

- 测量范围：-1999~9999
- 测量精度：0.2%FS ± 1 字或 0.5 ± 1 字
- 分辨率：1、0.1、0.01、或 0.001 字
- 温度补偿：0~50
- 显示方式：-1999~9999 测量显示值 -1999~9999 设定值显示
0~100%测量值光柱显示 发光二极管工作状态显示
- 控制方式：位式 ON/OFF 带回差；
- 输出信号：DC0~10mA(负载能力 $\leq 750 \Omega$) DC4~20mA(负载能力 $\leq 500 \Omega$)
DC0~5v (负载能力 $\leq 250 \Omega$) DC1~5v (负载能力 $\leq 250 \Omega$)
开关量输出：继电器触点容量 AC220v/3A；DC24v/6A
通讯输出：标准串行双向通信接口 RS—485，RS—232C
波特率 300~9600bps 内部自由设定
- 报警方式：LED 显示，控制方式继电器 ON/OFF 带回差（可自由设定）
- 使用环境：环境温度 0~50℃ 相对湿度 $\leq 85RH$
- 供电电压：AC220v/50Hz
- 功耗 $\leq 5W$ (AC220v 线性供电)
- 安装方式 标准卡入式 152*86*90

五、售后服务

产品自售出起一个月内包退，三个月内包换，一年内免费维修，终身维修服务。在使用过程中如需技术帮助，公司设立了营销服务的专业客服部，免费为用户提供售前、售中、售后的技术咨询和安装调试指导，解决用户在使用过程中遇到的问题。

24小时服务热线：025-86666104

六、订货需知：

请注明型号、数量、是否有特殊需要。