

双回路带时钟大屏测控仪

用户操作指南 V1.0

使用前请仔细阅读本手册，并请保存好以备随时查阅。

警告

- 如果本仪器的故障或者失效会导致严重的系统故障，请额外安装保护电路，以避免此类事故发生。
- 接线完成之前，请不要通电，否则可能造成触电、火灾、设备故障等。
- 使用时请遵循本仪器的技术规格，否则可能造成火灾、设备故障等。
- 不要在有明火或者易燃易爆、腐蚀性气体的场合使用本仪器。
- 不要拆卸、维修或改装本仪器，否则可能造成触电、火灾或设备故障等。

安全提示

- 请注意本手册中的各项安全提示，否则可能造成严重伤害或事故。
- 如果需要，请在供电电源、控制输出等线路中安装保险丝等保护器件。
- 不要将金属屑或电线等掉入本仪器，否则可能导致触电、火灾、设备故障等。
- 不要用任何物品遮盖本仪器，以免影响仪器散热。
- 不要连接不需要使用的端子。
- 在清洁本仪器之前，请断开供电电源。
- 使用柔软、干燥的抹布清洁本仪器，不要使用稀释剂等挥发性溶剂，以避免仪器变形或变色。
- 不要使用坚硬物体触碰显示部分。

注意

- 本手册如有任何更改，恕不通知。
- 手册中举例使用的图表、图形、数字等只是为了便于理解，不表示一定会有相同的操作结果出现。
- 本公司声明不对下述损失及其带来的第三方损失承担赔偿责任：
 - 使用本产品带来的损失。
 - 由本公司不能提前预料的产品故障带来的损失。
 - 其他间接损失。

1. 产品检查

请参考以下的产品型号说明，检查收到的产品是否符合使用规格：

CTH	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

- (1) 显示屏尺寸
- 32: 64*32 点阵 64: 64*64 点阵
- (2) 显示字符的颜色
- A: 单色（红色）
- B: 三色（红色-正常状态，绿色-低限报警状态，橙色-高限报警状态）
- (3) 输入 1 信号类型
- 见“输入范围表”
- (4) 输入 2 信号类型
- 见“输入范围表”
- (5) 报警输出
- M0: 无 M2: 2 组继电器常开触点 M4: 4 组继电器常开触点
- (6) 变送输出
- 00: 无 88: 直流 4-20mA 55: 直流 0-20mA 99: 直流 0-10V
- (7) 馈电输出（给外部变送器供电）
- V0: 无 V4: DC24V/50mA V2: DC12V/50mA
- (8) 通讯接口
- C0: 无 C1: RS-485, Modbus RTU

2. 技术规格

- 供电电源：AC85~265V, 50/60Hz
- 显示分辨率：0.1℃(热电阻)，1℃(热电偶)，可选分辨率（直流电流/电压）
- 测量精度：±0.5%F.S.
- 显示单元：点阵 LED (点直径 Φ3.75mm，点距 4.75mm)
- 报警输出：继电器常开触点，AC250V/3A
- 变送输出负载能力：0~500Ω（电流），≥1MΩ（电压）
- 通讯接口：RS485，Modbus RTU
- 日期/时间格式：年-月-日，时:分（24 hour）
- 数据调节器：红外遥控器，距离 >10m
- 工作环境：-20~60℃，20~85%RH，无结露
- 安装方式：壁挂或吊挂
- 外壳：黑色，金属材料，341*188*91mm（CTH32），341*341*91mm（CTH64）

3. 安装

3.1 安装注意事项

请避免安装在以下环境中：

- 环境温度小于-10℃ 或高于 60℃.
- 环境湿度小于 10％或高于 90％RH.
- 环境温度快速变化可能导致结露.
- 有腐蚀性或者易燃易爆气体.
- 直接振动或冲击.
- 水、油、化工、蒸汽等.
- 粉尘、盐分、金属粒子等.
- 干扰源、静电、磁场或噪声等.
- 正对空调气流出口.
- 阳光直射.
- 热量积聚或辐射.

3.2 安装

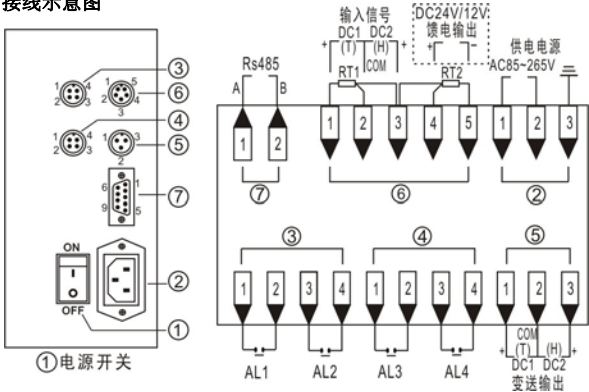
- 壁挂：仪器背后有 2 个中心距为 200mm 的葫芦孔用于壁挂安装。
- 吊挂：机壳顶部有 2 个中心距为 200mm 的吊装孔（附 2 个吊环）。

4. 接线

4.1 接线注意事项

- 避免供电电源受到其他电气设备的干扰，如果可能有干扰，请安装滤波器。
- 输入信号线应远离电源、电气设备、负载线缆等干扰源。
- 热电偶输入时，应使用对应规格的补偿电缆，建议电缆电阻 <100Ω。
- 热电阻输入时，应使用低电阻且电阻一致性好的 3 芯电缆，建议阻值<5Ω。
- 请严格按照接线图连接。

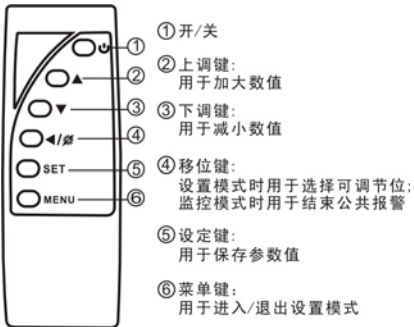
4.2 接线示意图



5. 输入范围表

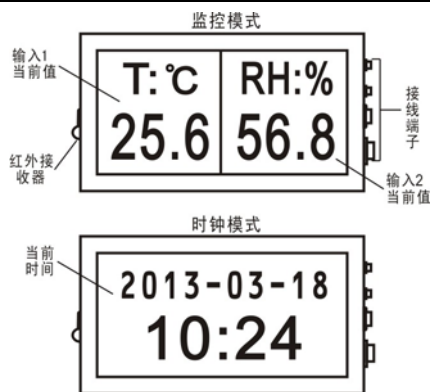
规格代码	P01		P02		C01
输入信号	Pt100(-99.9~199.9℃)		Pt100(-199.9~599.9℃)		Cu50 (-49.9~149.9℃)
规格代码	K01		E01		J01
输入信号	K (0~1300℃)		E(0~1000℃)		J(0~1000℃)
规格代码	N01		T01		S01
输入信号	N(0~1300℃)		T(0~400℃)		S(0~1600℃)
规格代码	B01		R01		W01
输入信号	B(0~1800℃)		R(0~1700℃)		Wre3-Wre25(0~2000℃)
规格代码	201	202	401	402	501
输入信号	0~80Ω	0~400Ω	0~5V	0~10V	0~50mV
规格代码	502	701	702	801	901
输入信号	0~250 mV	0~20 mA	0~10mA	4~20mA	用户定制

6. 红外遥控器

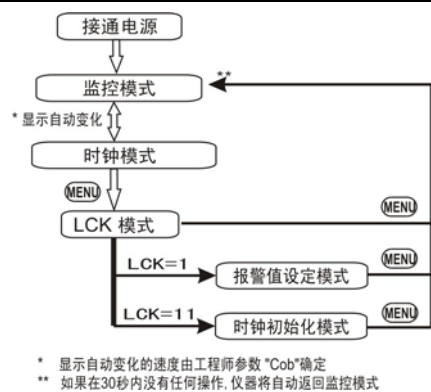


说明: 遥控器需要使用两节 AAA 电池

7. 部件和显示说明



8. 模式切换流程



9. 参数设置

9.1 参数详解

9.1.1 报警参数

代码	名称	设定范围	描述	出厂设置
AL1	报警 1 设定值	全量程	报警方式取决于工程师参数 SL1~SL4	0.0
AL2	报警 2 设定值	全量程		0.0
AL3	报警 3 设定值	全量程		0.0
AL4	报警 4 设定值	全量程		0.0
AH1	报警 1 回差值	0~100%全量程	避免报警输出频繁动作 报警回差默认为±0.1（当参数设定为 0.0 时）	0.0
AH2	报警 2 回差值	0~100%全量程		0.0
AH3	报警 3 回差值	0~100%全量程		0.0
AH4	报警 4 回差值	0~100%全量程		0.0

举例：如果要实现的功能为：当输入 2 的值小于 55.0，报警 1 继电器动作；当输入 2 的值高于 60.0，报警 1 继电器复位，则参数应设置为：AL1 = 57.5 AH1 = 2.5（应设置工程师参数 SL1= 10，即输入 2 下限报警模式）；它意味着 当输入 2 的值小于 AL1-AH1 (57.5-2.5=55.0)时，报警 1 继电器动作；当输入 2 的值大于 AL1+AH1 (57.5+2.5=60.0)时，报警 1 继电器复位。

9.1.2 时钟初始化参数

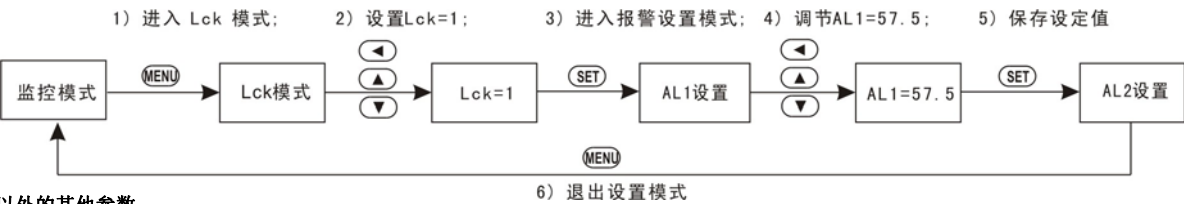
代码	名称	设定范围	描述	出厂设置
Year	系统时钟-年	0~99	日期格式为 年-月-日	实时
Mon	系统时钟-月	1~12		实时
Day	系统时钟-日	0~31		实时
Hour	系统时钟-时	0~23	时间格式为：时：分（24 小时制）	实时
Min	系统时钟-分	0~59		实时
Sec	系统时钟-秒	0~59		实时

说明：实时时钟电池的型号为CR1220（机箱内，线路板上的BT1）。

9.2 参数设置流程：参数被修改后，必须按SET 键才能保存，否则忽略修改

(1) 设置“AL1”

例：设置 AL1 的值 为 57.5



(2) 设置“AL1”以外的其他参数

- 其他参数的设置流程与 AL1 的设置流程类似。
- 在每个操作模式中，每按一次 SET 键，参数符号即切换到下一个。
- 每个参数设定结束后按 SET 键保存，同时显示下一个参数。
- 当最后一个参数设置完毕，仪器回到 Lck 模式。

9.3 工程师参数设置

见“双回路带时钟大屏测控仪工程师参数手册”

10. 通讯

见“双回路带时钟大屏测控仪 RS-485 通讯协议”。

苏州工业园区天和仪器有限公司
地址：苏州工业园区通园路 199 号
联发工业园 5 幢
电话：0512-62527871
传真：0512-62527151
[Http://www.tinkosz.com](http://www.tinkosz.com)