

KCM-XJ16 系列万能输入温度巡回检测仪表使用说明书

(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-XJ16 系列万能输入型温度巡回检测仪表具有热电阻、热电偶等多种信号自由输入; 仪表采用双排数码管分别同时显示测量值与当前测量通道, 可用手动或自动巡回检测, 支持 RS485 通讯兼容 MODBUS-RTU 协议。

二、仪表主要技术指标:

- 1、精度: $\pm 0.5\%F \cdot S \pm 1.0$ 个字
- 2、输入信号: K E J R S Pt100 Cu50
- 3、测温范围: K (-30~1300℃) E (-30~800℃) J (-30~1000℃)
R(-30.0~1700.0℃) S(0~1600)
Pt100(-200.0~600℃) Cu50 (-50.0~150.0℃)
- 4、通道数量: 最多 16 通道
- 5、报警继电器触点容量: 220V 5A (阻性)
- 6、外型及开孔尺寸 (mm): 宽 160×高 80×深 85 开孔 156×76
- 7、工作电源: 交流 220V±10% 50HZ 功耗小于 5W
- 8、正常工作环境: 温度 0~50℃, 相对湿度 35%~85% 的无腐蚀性气体场合

三、仪表面板布置 (参考)



四、仪表的操作

1、正常使用中, 上排显示窗显示当前通道测得的温度值, 下排显示窗显示当前通道号, 设置参数时下排显示参数符号, 上排显示设定值。

2、按 SET 键 3 秒, 可进入参数菜单 (详见表 4-1), 按 ▼ 键或 ▲ 键, 即可对参数进行规定范围内任意值设定, 长按 ▼ 键或 ▲ 键可实现快速连减或快速连加; 按 SET 键+▼ 键可中途退出菜单。

3、巡检通道定点显示 (手动巡检):

用户可对某巡检通道定点显示，自动循环显示状态下，按▼键 3 秒以上，进入定点显示状态，调节▼键或▲键可选择定点通道，按 SET 键可返回自动循环显示状态；

4、巡检报警：

- A、当任一通道发生上限报警时，该通道指示灯闪烁，上限报警吸合，且上限报警指示灯闪烁；
- B、当任一通道发生下限报警时，该通道指示灯常亮，下限报警吸合，且下限报警指示灯点亮。

5、打印功能时间参数设置（仅在带打印功能时有）：

同时按住 SET 键+▼键、▲键三键 3 秒钟以上，进入打印时间设定状态。

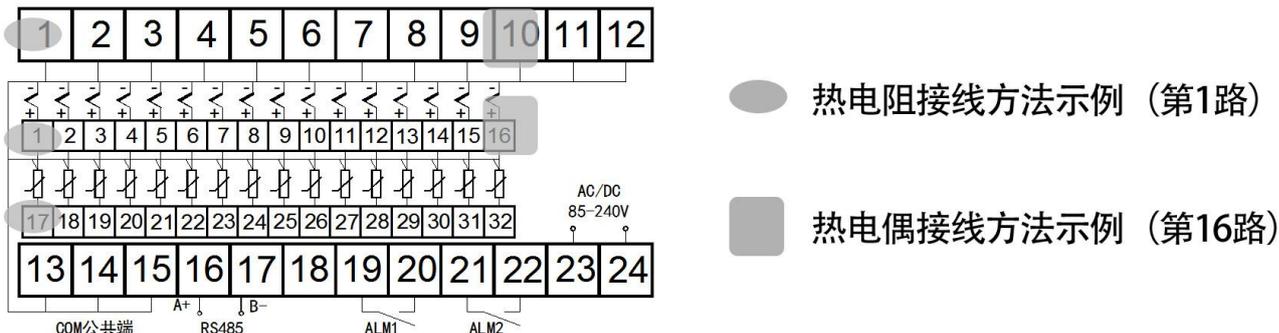
6、仪表基本参数代码

表 4-1

序号	符号	名称	设定范围	说明	出厂值
0	LC	密码锁	0~50	LC=18 时，可修改所有参数值	18
1	Sn	传感器输入类型	—	[050; Pt; P; E; J]	—
2	AH	上限报警	由输入类型全量程	当测量温度 > AH 时，产生上限报警	—
3	AL	下限报警		当测量温度 < AL 时，产生下限报警	—
4	dp	显示精度	0~1	dp=0 无小数点； dp=1 显示小数点	0
5	Lu	通道数设置	1~16	用户可在出厂值范围内，调整所需通道数	—
6	S1	巡检间隔时间	4~120 秒	用户设置该参数，可自定义巡检间隔时间	4
7	S2	通讯地址 打印间隔时间	1~9999	通讯功能时，表示每路的通讯地址 带打印功能时，表示定时间隔打印时间	—
8	BT	通讯波特率	—	1200、2400、4800、9600	9600
10	oP	输出方式选择	0~2	0: 无 1: 带 RS485/232 通讯功能 2: 带打印功能	0
11	C1	传感器误差修正	±20.0	用户可对巡检通道测量误差进行修正，其修正值显示的通道数由 Lu 参数决定 (注： C10~C16 仪表提示符为 d0~d6)	0.0
12	C2				

26	D6				
打印功能时间参数设置（带打印功能时以下项有效）					
27	YE	年份	00~99	设置年份参数	—
28	Yu	月份	00~12	设置月份参数	—
29	dR	日期	00~31	设置日期参数	—
30	Ho	小时	00~23	设置小时参数	—
31	FE	分钟	00~59	设置分钟参数	—

五、仪表接线（参考）：



仪表接线仅做参考，具体以仪表外壳接线为准

六、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6-1是仪表在日常应用中的几个常见故障：

表6-1 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	输出线接错	检查输出接线

附1：仪表参数提示符字母与英文字母对照表

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
<i>A</i>	<i>b</i>	<i>C</i>	<i>d</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>
N	O	P	Q	R	S	T	U	Y				
<i>n</i>	<i>o</i>	<i>P</i>	<i>q</i>	<i>r</i>	<i>S</i>	<i>t</i>	<i>u</i>	<i>y</i>				

★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**



仪表与上位机 ModbusRTU 通讯协议

1、接口规格

为与 PC 机或 PLC 联机以集中监测或控制仪表，仪表提供 RS485 通讯接口，光电隔离，采用 RS485 通讯接口时最多能接 64 台仪表，二线连接，传输距离约一公里。

2、通讯协议

(1) 通讯波特率为 1200、2400、4800、9600 四档可调，数据格式为 1 个起始位、8 个数据位，1 个停止位，无校验位。

(2) 上位机读一个参数

仪表地址	功能代码(03)	参数首地址	读取的字数 (0001)	CRC16
1byte	1byte	2byte	2byte	2byte

(3) 仪表返回

仪表地址	功能代码(03)	读取的字节数 (02)	参数值	CRC16
1byte	1byte	1byte	2byte	2byte

(4) 上位机写一个参数 (2 字节) 及仪表返回 (2 字节) (帧格式相同) :

仪表地址	功能代码(06)	参数首地址	参数值	CRC16
1byte	1byte	2byte	2byte	2byte

3、仪表各种参数首地址

温度测量值的参数首地址： 1001H (十进制： 4097)

报警输出状态的参数首地址： 1200H (十进制： 4608)

其它参数地址：请查看表 4-1 的序号即为相应参数地址。如 LC (密码)的序号为 0,那么该参数的首地址即为：0000H

4、命令示例： 以下举例通讯地址 (S2) 为 1 ， 详细情况见 “表 4-1”

向仪表读取温度值 HEX 命令行： 0103100100041109
01 (仪表地址) 03 (功能代码) 1001(温度测量值首地址)0004 (读 4 个字) 1109 (CRC 校验)
仪表返回值： 01 03 08 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 8B F3
01 (仪表地址) 03 (功能代码) 08(返回的字节数)7FFF (返回的参数值) ...8BF3 (CRC 校验)
7FFF 转换成 10 进制为 32767
向仪表地址 1 的仪表写入上限报警(126 度)HEX 命令行： 0106000204EC2B47
01 (仪表地址) 06 (功能代码) 0002(参数首地址)04EC (写入的值) 2B47 (CRC 校验)
要注意 04EC 转换成 10 进制是 1260，所有带小数点参数都要放大 10 倍，变成整数，如 12.5 设定时要 125

5、注意说明：

- 1). 上位机对仪表写数据的程序部分应按仪表的规格加入参数限幅功能，以防超范围的数据写入仪表，使其不能正常工作，各参数代码及范围见 “表 4-1”
- 2). 上位机发读或写指令的间隔时间应大于或等于 0.2 秒，太短仪表可能来不及应答
- 3). 仪表未发送的都是整型数字没有浮点数，编上位机程序时应根据需要设置。
- 4). 测量值为 32767 (7FFFH) 表示 HH (超上量程)，为 32512 (7F00H) 表示 LL (超下量程)
- 5). 除了 CRC 校验字节低位在前外,其它所有双字节均高位在前，低位在后(电脑上的计算器进制之间换算就是高位在前的)。