

YK-31LCDT 系列

多路电压电流监控仪

使用说明



北京宇科泰吉电子有限公司
电话： 010-57170625 13651191826
传真： 010-82112623
网址： www.yuke18.com
地址： 北京海淀区知春路 56 号 2 号楼 2301

一、概述

本系列产品采用表面封装模块化工艺，大大提高了仪表的抗干扰能力，具有显示、控制、变送、通讯、隔离输入等功能，多路输入信号集中显示。可广泛用于电力、冶金、化工、石化、造纸印染、酿造、烟草、航天基地等领域。采用液晶直观显示，人机界面采用中文界面，无需说明书即可操作设置。

输出回路均采用光电隔离，抗干扰能力强。可带串行通讯接口，可与各种带串行接口的设备进行双向通讯，组成网络控制系统。具备多种标准外形尺寸,能适用各种测量控制场合。

二、主要技术指标：

基本误差：0.2%FS，专业的电源 A/D 采集芯片。

输入信号：

交流电流输入	直流电流输入
0~5A 直接输入	0~5A 直接输入
5~2000A 配电流互感器输入	5~2000A 配电流分流器输入
交流电压输入	直流电压输入
0~500V 直接输入	0~500V 直接输入
500~2000V 配电压互感器输入	500~2000V 配电压互感器输入

采集速度：1 秒/30 路

显 示：宽温液晶显示

报警输出：仪表可带多个继电器输出，继电器触点容量 AC220V/5A 或 AC220V/1A。最多可带 16 个继电器，可选择上限、下限控制，控制设定值和回差值全量程内自由设定

变送输出：4～20mA、0～10/20mA（负载电阻≤250Ω，负载过大需注明）
1～5V、0～5V、0～10V（负载电阻≥200KΩ）。
采用 12 位数字 D/A 芯片，隔离输出。

通讯输出：隔离通讯接口 RS485/RS232 波特率 1200～9600bps

电 源：开关电源 85～265VAC 或 DC24V 或 DC12V

功 耗：4W

相对湿度：≤85% 无凝露避免在带有腐蚀性和易燃易爆气体中使用

环境温度：5～50℃

尺 寸： 外型 160×80×110mm 开孔 150×75mm

（本公司仪表自行研发生产，种类多，功能全，如用户可选快速采样，最快可以 200 次/秒，高精度 18 位 A/D 采集，高精度 16 位 D/A 输出，输入信号 20 段曲线修正，满 5 位显示或 6 位显示，液晶显示，特殊的输入信号，多个继电器报警蜂鸣器输出，大功率的馈电输出等，订货时注明）

三、型号说明

型 谱			说 明
YK-31 LCD			液晶显示智能巡检仪
外型 尺寸	A		横式 160×80×125mm
	T		其他特殊尺寸
报警输出	J□	可做 16 路继电器	J0-J4, 0-4 点报警输出
	K□	可做 16 路 SSR	K0-K4, 0-4 个 SSR 输出
变送输出	O1		4-20mA 输出(最多 8 路模拟量输出)
	O2		0-10mA 输出
	O3		1-5V 输出
	O4		0-5V 输出
	O5		0-10V 输出
	注:可做成反向变送输出或隔离共地变送输出		
通讯输出	P		微型打印机
	R		串行通讯 RS232
	S		串行通讯 RS485
输入信号	AV()		交流电压输入()内记入输入量程
	DV()		直流电压输入()内记入输入量程
	AA()		交流电流输入, ()内记入输入量程
	DA()		直流电流输入, ()内记入输入量程
	U()		配分流器或互感器
供电电源			220VAC 供电
	W		DC24V 供电

型号举例：YK-31LCDAJ2SAA(0-5A)

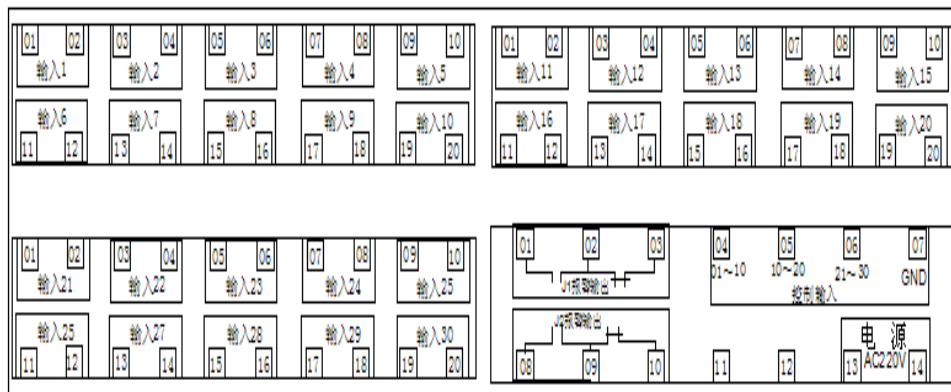
YK-31LCD 系列液晶显示多通道电压电流测控仪，外表尺寸 160×80×125mm（开孔 150×75mm），二个继电器报警控制输出，带 RS485 隔离通讯接口，输入信号 AC0-5A，供电电源 85~265VAC（110~300VDC）。

四、端子接线

当接线图与仪表上的接线图不一致时，请以随机接线图为准。

台式机箱 250×100×250(30 路输入)

仪表带有 3 个接点输入，分别对应前 1—10 路，11-20 路，21-30 路输入。例如当第一个接点与 GND 闭合时，允许 1—10 路测量显示并报警。断开则禁止测量禁止报警。某路 J1 报警值设置为 0 时同样精致测量禁止报警。



五、操作说明

(一) 按键功能

■—设定状态时，按该键退出设置状态。带多个显示画面的仪表按该键切换显示画面。

En—参数设定键，在设定状态时，用于存贮参数的新设定值并进入下一个设定参数。

▲—设定值增加键，在设定状态时，用于增加数值。

▼—设定值增加键，在设定状态时，用于减少数值。

(二) 参数设定

按仪表的端子接线图连接好仪表的接线，正确无误后方可打开电源。仪表采用中文人机界面操作，方便用户理解设置。

(1)按下 En 键，显示“输入密码 800”，用▲或▼键将 800 设成 808，再按 En 键，才进入参数设置状态，输入其他值无效，以防止非技术人员误操作。设置好一个参数后，按 En 键进行下一个参数设置。



(2) 巡检路数—设置仪表测量的通道数，范围 1~30。

(3) 小数点—设置小数点位置，如小数点=2，则测量显示格式为 XX.XX。

(4) 电流量程—测量电流互感器的满量程，如电流互感器是 20A 的，则可以设置成 20.00。

(5) J1 报警方式—设置 J1 继电器的报警方式。设定为“上限报警”表示测量值超高报警，设定为“下限报警”表示测量值超低报警，设定为“关闭报警”时表示此点禁止报警。(报警参考“报警说明”)

(6) J2 报警方式—设置 J2 继电器的报警方式。

(7)设置第 1 路的 J1 报警值，范围-9999~9999。当该参数设置为 0 时，对应的通道不测量不报警。

(8)设置第 1 路的 J2 报警值，范围-9999~9999。

依次设置第 2 路到最后一路的报警值参数。

(9)设置第 1 路的零点修正。出厂值为 0.00。

(10)设置第 1 路的满度修正，范围 0.500~2.000。修正后显示值=满度修正×（修正前的测量值+零点修正），出厂值为 1.000。对于电压电流仪表，一般情况下设置满度修正即可。

依次设置第 2 路到最后一路的测量误差修正参数。

(11) 循环显示—仪表每屏显示八组数据，可设置为循环显示每隔几秒显示下一屏的数据。

参数设置完毕，退出设置状态并进入运行状态。

设置输入密码时，将密码 800 设置成 798 后按 En 键，可将第一路的报警点值复制给所有的通道。

六、报警说明

该仪表带有两个继电器报警输出，每个继电器可以设置超高、超低报警、禁止报警方式。设置为上限报警时，

测量值大于报警点则报警。设置为下限报警时，测量值小于报警点则报警。只要有一路处于 J1 报警状态，J1 继电器常开触点闭合，对应指示灯 J1 亮。只要有一路处于 J2 报警状态，J2 继电器常开触点闭合，对应指示灯 J2 亮。

七、通讯说明

本仪表可另配 RS232、RS485 接口，直接与计算机通讯，RS485 标准通讯距离 1.5km，可以挂接多个仪表。RS232 标准通讯距离 15m，只能挂接一个仪表。RS232 接口的 TXD、RXD、GND 分别接计算机串口的第 2、3、5 管脚。数据格式为 1 个起始位、8 个数据位、无校验、1 个停止位。为避免通讯冲突，仪表都处于侦听方式。计算机按规定地址向某一仪表发出一个命令，然后等待一段时间，等候仪表回答，仪表收到正确命令后再发送出数据。发送结束后仪表又处于侦听方式。同一系统中，仪表地址不能相同，波特率要一致。

仪表采用标准 Modbus-rtu 通讯协议，几乎能和所有的组态软件连接，在使用组态软件时，须选用的设备为 modicon(莫迪康)的 PLC，Modbus-RTU 地址型，数据为整型 16 位，使用组态王寄存器从 4001 开始，别的组态软件有可能是从 3001 开始。

参数代号	参数名	含 义
4x0001	PV1	第 1 路测量值
4x0002	PV2	第 2 路测量值
4x0003	PV3	第 3 路测量值

例：读地址为 1 的仪表的 PV1（PV1=1000）值

发送数据为 01 03 00 00 00 01 84 0A

返回数据为 01 03 02 03 E8 B8 FA（其中 03 E8—1000），01 是仪表地址，03 是功能号，00、00 是寄存器起始地址，00、01 表示读一个数，84、0A 是校验码，返回数据中 B8 FA 是校验码。如果要读 PV1、PV2 两个数据，则可以发送 01 03 00 00 00 02 C4 0B。

八、打印功能

仪表的打印功能由仪表内增加的打印接口板及打印机完成。仪表内置硬件时钟，停电不影响。打印的通讯格式：1 个起始位，8 个数据位，1 个停止位，无校验，波特率 1200。

参数设置如下：

- (1)设置××月××日。
- (2)设置××时××分。
- (3)设置间隔打印周期，范围 1~9999 分，设为 0 时不打印。
- (4)设置打印单位。对应单位见下表，设置为空时不打印单位。

注 1：带打印功能的仪表才有此类参数。
注 2：在仪表工作状态下，按下■时打印。

0	无单位	10	m	20	L/h	30	L/s	40	KW
1	g/cm³	11	T	21	m³/h	31	m³/s	41	VA
2	Pa	12	L	22	Kg/h	32	Kg/s	42	KVA
3	KPa	13	m³	23	m/m	33	mm	43	PH
4	MPa	14	Kg	24	T/m	34	KN	44	ppm
5	mmHg	15	Hz	25	L/m	35	V	45	N
6	mmH₂O	16	KHz	26	m³/m	36	A		
7	Bar	17	RPm	27	Kg/m	37	mV		
8	℃	18	m/h	28	m/s	38	mA		
9	%	19	T/h	29	T/s	39	W		

九、质 保

如属厂方制造质量问题，在仪表出厂日起，由厂方免费修理，如果是由于保管及使用不当而造成损坏，修理时收成本费。保修期十二个月，质保 3~5 年须另注明。普通仪表三十日可退可换。