

# DPL-A/U□-1E系列单相电压表/电流表

## 使用说明书(V1.2)

DPL-A/U□-1E系列可编程单相电流、电压表，采用专用电量测量芯片和单片机电路；产品整4位测量，精度高，质量可靠，性能稳定，抗干扰能力强。用户通过键面操作，可对仪表测量量程、上/下限报警值、报警回差、报警动作延时时间、通讯地址及波特率进行任意设置。该产品适用于测量单相线路中，交/直流电流或电压值。广泛应用于成套电气、实验设备、变电所线路配制等场合，以数字直读方式显示电气线路中的电流或电压值大小。

### ■ 产品主要特点：

- 全自动SMT贴片加工工艺，性能稳定。
- 用户可通过键盘设置越限报警及通讯参数值。
- LED/LCD单排显示，读数清晰。
- 产品性价比高，接线简单，便于操作。

### ■ 产品型号命名：

型号	代码						说明
可编程电测表	□	□	-□	□	□	-1E	单相仪表
DPL-							企业标识及产品型号
仪表类型代码	U						电压表
	A						电流表
外形尺寸代码	45						42方形120X120X77
	5						5槽形96X48X77
	80						80方形80X80X87
	72						72方形72X72X87
	48						48小方形48*48*87
	96						96方形96X96X77
显示方式代码		S					单排LED显示
		Y					单排LCD显示
输出方式代号		X					显示仪表，无输出功能
		T					RS485通讯输出
		B					1路报警
		S					1路变送
		K					带1路开关量
输入信号代码			2				单相交流信号输入（交流表）
			5				直流信号输入（直流表）

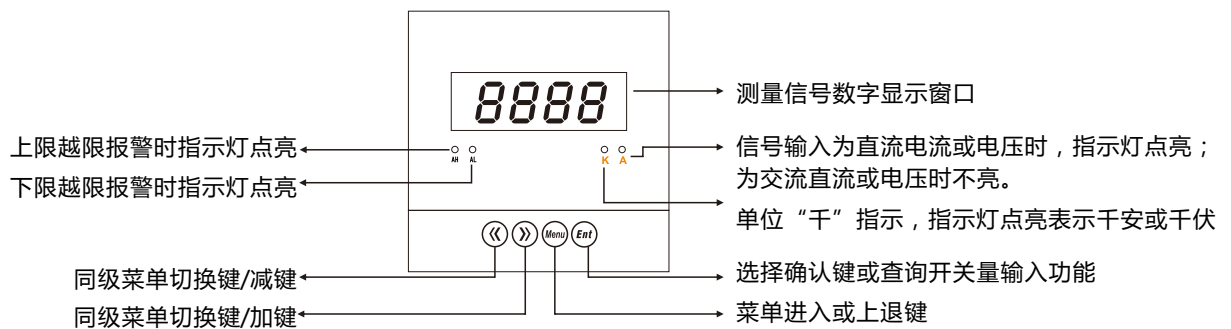
### ■ 产品外形及开孔尺寸：

外形代号	仪表外形	仪表开孔尺寸	外形代号	仪表外形	仪表开孔尺寸
2	42方形120*120	106×106	7	72方形72*72	66.5×66.5
5	5槽形96*48	91×44	8	48小方形48*48	44.5×44.5
6	80方形80*80	75.5×75.5	9	96方形96*96	91×91

## 主要技术指标：

主要项目		技术指标
输入信号	电流信号	交流电流0-5A直通，持续工作1.2倍，瞬时10倍/1秒，6A以上需用电流互感器 直流电流0-5A直通，持续工作1.2倍，瞬时10倍/5秒，6A以上需用电流分流器
	电压信号	交流电压0-500V直通，持续工作1.2倍，瞬时2倍/1秒，600V以上需用电压互感器 直流电压0-500V直通，持续工作1.2倍，瞬时2倍/1秒
	频率	45-65HZ
	输入阻抗	电压表>500KΩ，电流表<2mΩ
测量显示	显示范围	0-9999，四位LED/LCD显示
	精度	电流/电压：0.5级；真有效值测量，波动正负一个字。
	单位选择	仪表单位“K”（千）软件设置，指示灯指示。
	交、直流指示	交/直流信号输入指示（面板上单位符号上方，灯亮为直流信号，不亮为交流）
附加功能	报警输出	1路干结点继电器输出，触点AC220V 50HZ 1A(阻性)。
	通讯	RS485通讯，MODBUS-RTU协议
	电源	AC220V 50Hz（特殊电压可订做），功耗≤2VA
其它	安全性能	绝缘电阻≥100MΩ，工频耐压：2KV1min交流有效值
	工作环境	工作温度：0-50℃，相对湿度≤90%无腐蚀气体场合

## 仪表的面部结构及功能说明：



### 按键说明：

- Menu** 菜单进入或上退键：在仪表测量显示情况下，按一下该键进入编程模式及密码设置。其另一个作用，按该键退回上一层菜单。
- Ent** 选择确定键：选择确认后，并返回到上次菜单。
- ←** 同级菜单切换键/减键：实现同级菜单相互切换，或在数字设置时，为数字减键。
- 同级菜单切换键/加键：实现同级菜单相互切换，或在数字设置时，为数字加键。

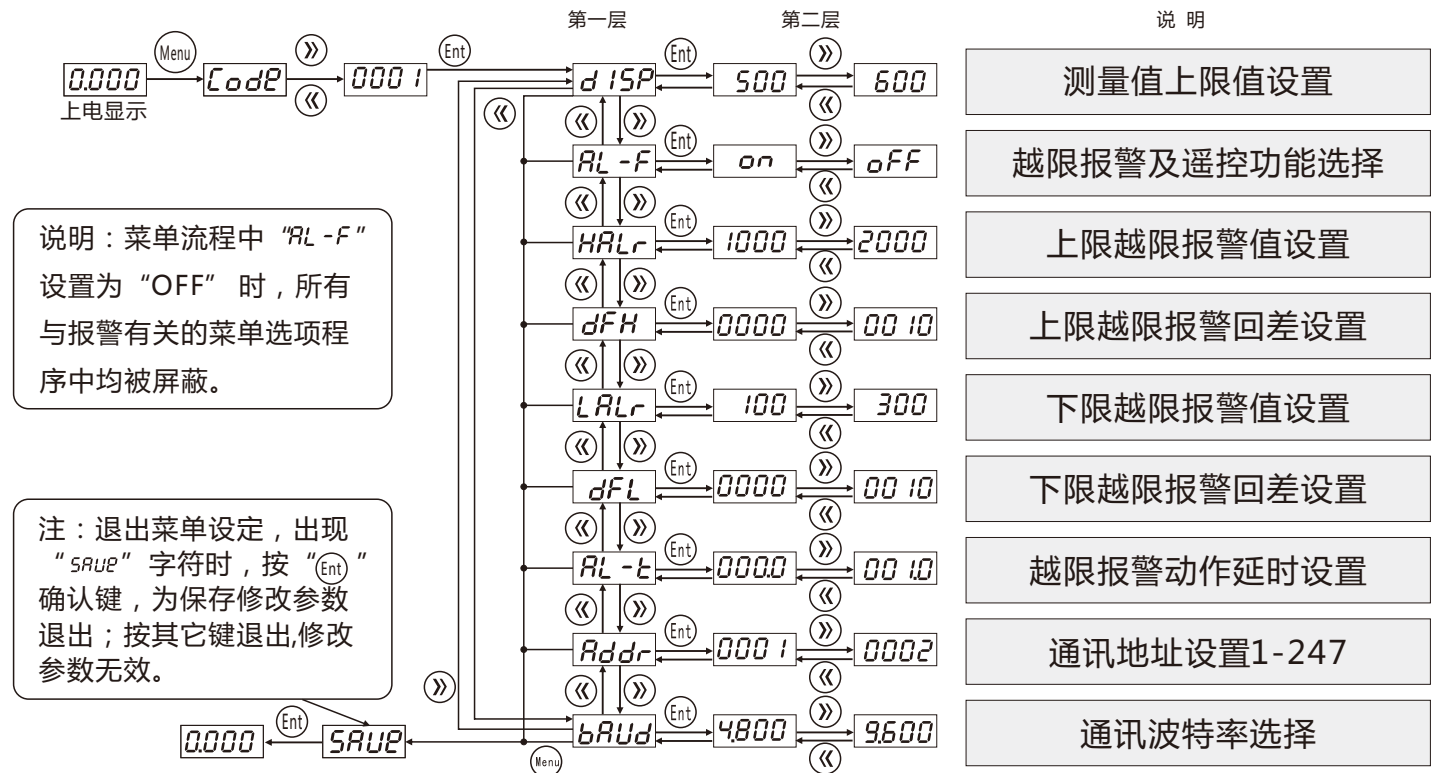
## 仪表的操作流程图

### 1、仪表参数说明：

表2

第一层	第二层	第一层	第二层
密码 <i>Code</i>	密码 (0-9999)，默认为“1”	下限报警回差 <i>dFL</i>	报警值范围0-9999
测量值上限值 <i>dISP</i>	设置值 (1-9999)	报警延时设置 <i>AL-t</i>	延时值范围0-120.0秒
报警选取 <i>AL-F</i>	超限报警 <i>on</i> 遥控功能 <i>off</i>	通讯地址 <i>Addr</i>	通讯地址范围：1-127
上限报警 <i>HARLr</i>	报警值范围0-9999	通讯速率 <i>bAUD</i>	2.400/4.800/9.600/19.20kbit/s
上限报警回差 <i>dFH</i>	报警值范围0-9999	确定保存 <i>SAUP</i>	
下报警 <i>LALr</i>	报警值范围0-9999		

## 2、操作菜单流程图:

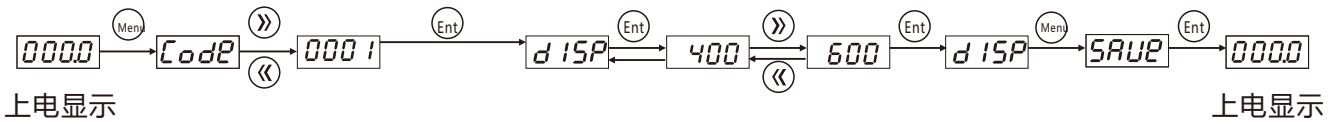


按 **Ent** 键查看1,2,3路开入状态显示

### 用户修改参数举例：（注：进入修改参数密码默认为“0001”）

#### 1、用户修改测量值上限值:

该值的设置主要是修改测量值上限值，如用户有一只 AC400/5A 单相电流表，要改为600/5A，则用户只需将该值“400”改成“600”，修改流程如下：



注：其它报警值、通讯地址及通讯波特率的修改与此类似。

### 仪表通讯地址一览表：（注：采用RS-485通讯接口，Modbus-RTU通讯规约）

参数地址	参数代码	参数名称	取值范围	读写	数据类型	注释
0,1		一次侧测量值	0~9999999	R	4字节长整型	1#
2,3		一次侧测量值	0~9999999	R	4字节浮点数	2#
13,14		遥信		R	4字节长整型	
15,16		遥信		R	4字节浮点数	

注：以上参数地址为十进制

1#：0、1寄存器存储的数据为一次侧值，数据格式为4字节长整型。算法为：

实际值 = (4字节长整型数值) / 10000.

比如读出的4字节数据为0x004C4B40，即十进制的5000000。实际值就是：5000000/10000=500.0

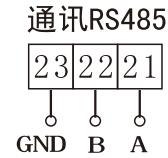
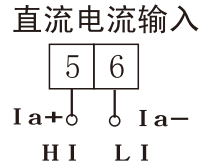
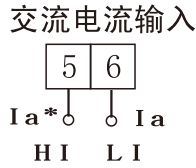
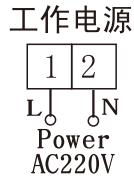
这就是仪表的显示值。

2#：2、3寄存器存储的数据为一次侧值，4字节浮点型数据，为标准的IEEE-574数据格式。

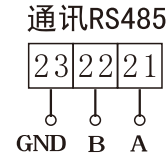
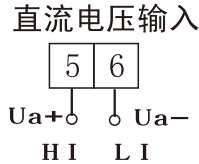
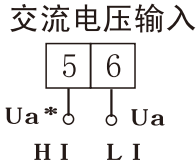
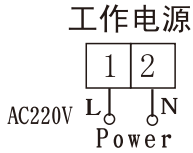
3#：开入01表示1路开入，02表示2路开入，03表示1路，2路同时开入

## 产品端子及接线说明：(注意产品接线以产品外壳上接线图为准)

单相电流表：

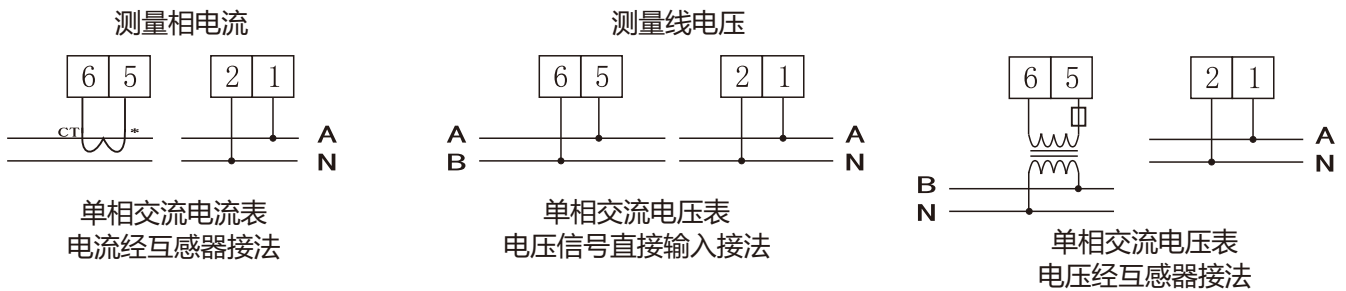


单相电压表：



注：直流电压、电流表测量时，接线端子，应注意正“HI”、负“LI”极性不能接反。

## 产品接线实例：



## 产品安装及使用注意事项：

- 1、仪表应安装于以下环境：大气压力：86\_106kPa，环境温度：0-5℃；相对湿度：45~85%RH。
- 2、安装环境应避免如下场合：有腐蚀性、易燃性气体；有水、油、化学品、烟雾或蒸气污染；有过多的灰尘、盐份或金属粉末；有空调直吹，阳光的直射，热辐射积聚及环境温度的急剧变化时能引起的结露之处；不得直接震动或冲击产品主体结构。

产品《附件》  
安装支架2个，说明书1份

- 3、仪表使用应注意以下几点：

产品接线时，必须看清楚仪表壳体上的接线图，分清仪表的工作电源和仪表的信号输入端（即测量端），防止工作电源接错而烧坏仪表。仪表工作电源如有特殊要求，请在订做时必须说明，否则，常规产品出厂工作电源为：AC220V 50Hz。测量端信号不得超出量程范围使用（遵照产品技术指标中说明），防止电压或电流过大而烧毁仪表。仪表作精度测量时，仪表必须预热 15 分钟。

在因磁场或高频仪器，高压火花，闪电等原因引起仪表显示异常时，建议在外使用电源滤波器或非线性电阻等干扰吸收电路。

制造商：无锡多普力科技有限公司