

□□系列单显示智能数显电测仪表

说 明 书

使用前请仔细阅读此说明书

目 录

一、概述.....	1
二、主要技术指标.....	1
三、仪表外形.....	2
四、面板按键操作说明.....	2
五、参数设置说明.....	3
六、辅助功能说明.....	5
七、接线方式及端子图.....	15
八、注意事项.....	24
九、保修期限.....	24
十、定货说明.....	24

□□系列单显示智能数显电测仪表使用说明书

一、概述

□□系列单显示智能数显电测仪表，适用于电力电网、自动化控制系统中对电流、电压、功率（有功、无功）、频率、功率因素等电参量的测量和显示，具有显示直观、精度高、稳定性好、抗振动能力强等优点，CPU数字化处理，交流真有效值测量，变比键盘可设。辅助特定功能可选配：1、继电器控制输出，可设置成上限报警，下限报警，或上下限报警。2、模拟量变送信号输出（0-20mA或4-20mA等）。3、RS485通讯接口，采用标准Modbus-RTU协议，可直接与工业组态软件相连，方便组网。

二、主要技术指标

		指 标	
精度等级		电压、电流表为0.5、0.2级；频率表为0.2级；功率、功率因数表为0.5级	
显 示		正4位LED显示	
输 入	标称输入	电 流	电流AC1A、AC5A、DC20mA等
		电 压	电压AC100V、AC220V、AC380V、DC75mV等
	过量程	持续：1.2倍，瞬时：电流10倍（5秒），电压2倍（10秒）	
	频率	45-600Hz	
电 源	工作电源	开关电源：AC、DC80-265V，线性电源：AC220V±5%	
	功耗	< 3VA	

绝缘强度	AC 2kV
绝缘电阻	$\geq 100M \Omega$
平均无故障工作时间	$\geq 50000h$
工作条件	环境温度：-10~55℃，相对湿度 $\leq 93\%$ ，无腐蚀气体场所，海拔高度 $\leq 2500m$

三、仪表外形尺寸及开孔尺寸

外形代号	指针表型号	面框尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)	安装总长(mm)
1	16槽形	160×80	151×71	80
2	42方形	120×120	111×111	80
3	6方形	80×80	76×76	75
4	46槽形	120×60	116×56	80
5	5槽形	96×48	92×44	110
9	9方形	96×96	91×91	70
A	61方形	72×72	67×67	85
D	微方形	48×48	45×45	80

四、面板按键操作

1、按键定义：

功能键SET：用于进入菜单项，确认设置值。

移位键 ◀：循环选定页面内的数码管，选定的数码管呈闪烁状态。

增加键 ▲：进入设置值，改变闪烁位数码管的数值(数码管数值从0到9循环)。

2、操作方法：

用SET键选择设置项，▲键进入设置值设置，用◀键、▲键改变页面内数码管数值，调整到需要的设置值时，按SET键确认设置值，并进入下一设置项。

五、参数设置说明

参照使用流程图：分为PP01、PP02、PP03、PP04四项内容，分别进行操作。

PP01→设置继电器的报警方式，报警值。

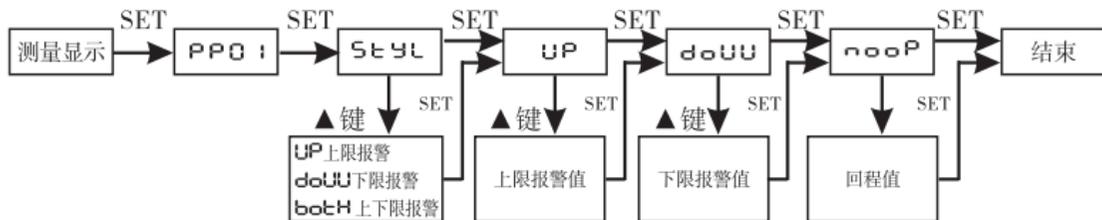
PP02→设置变送输出0~20mA，4~20mA输出选择，变送输出低限、高限值。

PP03→设置RS485通讯地址（1~247），通讯波特率（2400，4800，9600）。

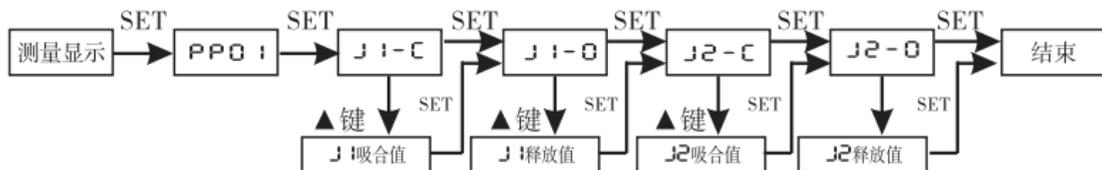
PP04→设置PT，CT比例系数（直流表设置小数点位，量程值）。

（1）PP01，设置继电器的报警方式，报警值。

单继电器：



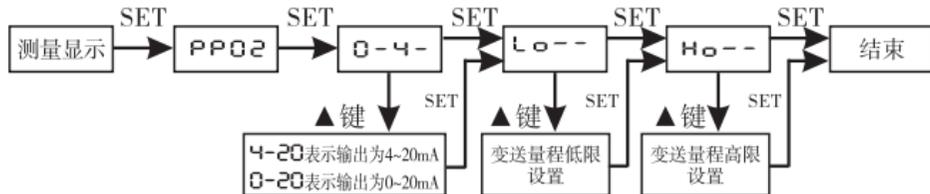
双继电器:



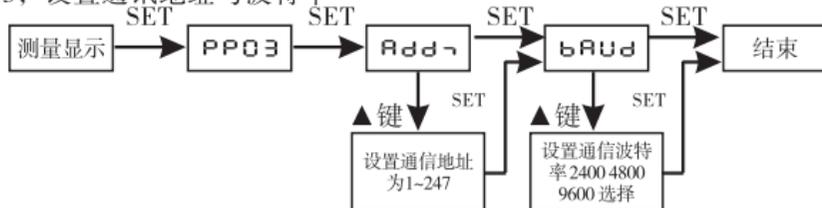
(2)PP02, 设置变送输出0~20mA, 4~20mA输出选择, 变送输出低限、高限值。

变送低限: 设置0~20mA输出时的0mA或4~20mA输出时的4mA变送输出对应的测试值。

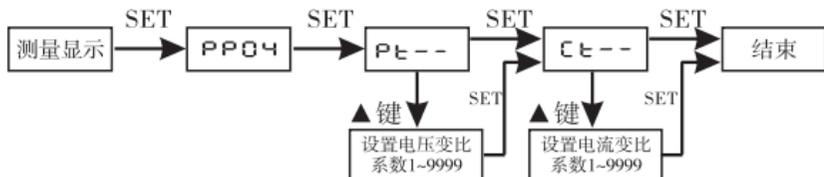
变送高限: 设置20mA变送输出对应的测量值。



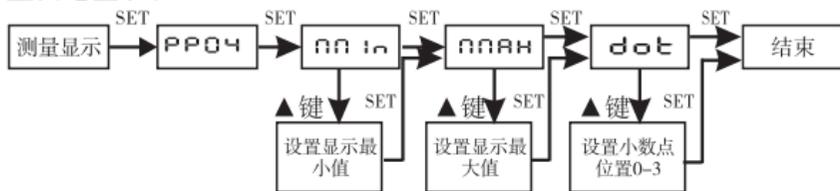
(3)PP03, 设置通讯地址与波特率



(4)PP04, 确定PT或CT比例系数(直流表设置小数点位, 量程值)交流电量表设置, 电压表只有PT设置项, 电流表只有CT设置项:



直流电表设置：



注意：交流电流超过5A，需要外配XXX/5A或1A电流互感器，直流电流超过5A，外配分流器XXA/75mV。交流电压超过600V，需要外配XXX/400V或100V电压互感器。

六、辅助特定功能说明（可选择配，选择对应功能操作）

1、继电器输出

继电器触点容量：3A 250VAC/3A 30VDC。

继电器可工作在上限报警，下限报警，上下限报警工作方式，工作方式通过菜单项设定；报警值通过菜单项设置，报警设置值为二次侧值，在设置时，要把一次侧值转化为二次侧值来设置，报警的设置值：报警值/CT倍率（交流电流）；报警值/PT倍率（交流电压）；报警值/（PT倍率*CT倍率）（交流功率）；直流表直接设置。

报警参数设置，以交流电流表举例(电流输入：400A/5A) (X.XXX代表此项不起作用)：

报警条件	报警方式 (StyL)	上限值 (UP)	下限值 (doun)	回差值 (noop)
I > 360A报警	UP	4.500	x.xxx	0
I < 200A报警	doUU	x. xxxx	2.500	0
I > 380A或I < 150A报警	botH	4.750	1.875	0

双继电器操作说明：

设定J1, J2继电器动作值，应依据如下三个原则：

- (1) 吸合值 > 释放值：测量值 \geq 吸合值继电器吸合；测量值 \leq 释入值继电器释放。
- (2) 吸合值 < 释放值：测值值 \leq 吸合值继电器吸合；测量值 \geq 释入值继电器释放。
- (3) 吸合值 = 释放值：继电器无动作。

吸合值不等于释放值，其间的区域构成回程不动作区，通常，不动作区取1~3个字，使用中，要根据现场情况，灵活掌握。

举例	J1		J2		不动作区	
	吸合值	释放值	吸合值	释放值	J1	J2
上下限报警：上限 9000，下限 8800	9000	8996	8800	8804	3	3
上上限报警：报警点分别为 600,700	600	597	700	697	2	2
下下限报警：报警点分别为 600,700	597	600	697	700	2	2

2、变送输出

提供一路模拟量变送输出，模拟量变送输出信号可为0~20mA、4~20mA、0~5V、1~5V、0~10V等。变送输出的下限对应值、上限对应值通过菜单设置，设置值为二次侧值，在设置时，要把一次侧值转化为二次侧值来设置，计算方式参照报警操作设置。

电气参数：精度0.5级；电流输出时，负载电阻<510Ω、电压输出时，负载电阻 > 100KΩ。

3、通讯模块

①、通讯协议及特点

RS485接口：电气连接三线连接，即A,B,0V(信号地)：连接类型异步，半双工；国际标准Modbus-RTU协议，仪表地址：1~247，波特率：2400、4800、9600，数据格式：10位异步通讯方式（1个起始位，8个数据位，1个停止位，无奇偶校验位）；本机目前开放了03H,04H读命令（用来读测量数据），10H写寄存器命令，03H,04H读命令功能相同，如果仪表接收到的命令有错，仪表将不响应。

报文格式说明：

命令04H（或03H）：读命令

主机请求：地址+命令+数据地址+数据长度+CRC校验码

1byte+1byte+ 2byte + 2byte + 2byte

地址：为所要查询仪表地址号，可以在1~247内设置，占用1个字节

命令：04H或03H读命令，长度为1个字节

数据地址：欲读取的数据起始地址，占用2个字节

数据长度：欲读取的数据字长度

CRC校验码：低8位在前，高8位在后，占用2个字节

从机响应：地址+命令+数据长度+数据信息+CRC校验码

1byte+1byte+ byte + nbyte + 2byte

地址：为仪表地址号，长度为1个字节

命令：04H或03H，长度为1个字节

数据长度：将要发送的数据字节长度

数据信息：读取的数据，具体见各种型号仪表电量读取参数地址表

CRC校验码：占用2个字节，低8位在前，高8位在后

命令10H：写命令

主机请求：地址+命令+起始地址+寄存器数+字节数+写寄存器数据+CRC校验码

1byte+1byte+ 2byte + 2byte + 1byte + nbyte + 2byte

地址：为所要查询仪表地址号，可以在1~247内设置，占用1个字节

命令：10H写命令，长度为1个字节

起始地址：欲写的数据起始地址，占用2个字节

寄存器数：欲写的寄存器数量

字节数：写数据的字节数量

写寄存器数据：写入寄存器的数据

CRC校验码：低8位在前，高8位在后，占用2个字节

从机响应：地址+命令+起始地址+寄存器数+CRC校验码

1byte+1byte+ 2byte + 2byte + 2byte

地址：为仪表地址号，长度为1个字节

命令：10H写命令，长度为1个字节

起始地址：欲写的数据起始地址，占用2个字节

寄存器数：欲写的寄存器数量

CRC校验码：低8位在前，高8位在后，占用2个字节

②、仪表参量地址表

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
频率表	0	频率值	int	R	二次测值
	1	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	2	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	3	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	4	继电器动作回差值	int	R/W	见继电器操作说明
<p>说明：(1) 读出的频率值保留二位小数点。频率值$F=(\text{Byte0}(\text{高位}) * 256 + \text{Byte1}(\text{低位})) / 100$。 (2) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。</p>					

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
功率因数表	0	功率因数值	int	R	见附加说明
	1	功率因数值符号位	int	R	见附加说明
	2	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	3	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	4	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
			继电器动作回差值	int	R/W
<p>说明：(1) 功率因数值保留三位小数点，功率因数$PF=(\text{Byte0}(\text{高位}) * 256 + \text{Byte1}(\text{低位})) / 1000$； 功率因数值符号位为0代表感性，1代表容性。 (2) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。</p>					

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
交流电压表	0	电压值	int	R	二次侧值
	1	PT倍率	int	R	参见菜单该项操作说明
	2	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	3	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	4	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	5	继电器动作回差值	int	R/W	见继电器操作说明
<p>说明：(1) 读出的电压值为二次侧的值，保留一位小数点。二次侧电压值$u=(\text{Byte0}(\text{高位}) * 256 + \text{Byte1}(\text{低位})) / 10$，一次侧电压值=二次侧电压值*PT倍率。</p> <p>(2) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。</p> <p>(3) 继电器的报警值和回差值都为二次侧值。</p>					

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
交流电流表	0	电流值	int	R	二次侧值
	1	CT倍率	int	R/W	参见菜单该项操作说明
	2	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	3	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	4	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	5	继电器动作回差值	int	R/W	见继电器操作说明
<p>说明：(1) 读出的电流值为二次侧的值，保留三位小数点。二次侧电流值$u=(\text{Byte0}(\text{高位}) * 256 + \text{Byte1}(\text{低位})) / 10$，一次侧电流值=二次侧电流值*CT倍率。</p> <p>(2) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。</p> <p>(3) 继电器的报警值和回差值都为二次侧值。</p>					

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
单相 有功 无功 功率 率表	0	有功功率(无功功率)	int	R	二次侧值
	1	保留	int	R	
	2	无功功率(有功功率)	int	R	见附加说明
	3	电压	int	R	二次侧值
	4	电流	int	R	二次侧值
	5	电压倍率PT	int	R/W	见菜单说明
	6	电流倍率CT	int	R/W	见菜单说明
	7	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	8	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	9	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	10	继电器动作回差值	int	R/W	见继电器操作说明

说明:

- (1) 读出的电压值为二次侧的值，保留一位小字点。二次侧电压值 $U=(\text{Byte}0(\text{高位}) * 256 + \text{Byte}1(\text{低位})) / 10$ ；一次侧电压值=二次侧电压值*PT倍率。
- (2) 读出的电流值为二次侧的值，保留三位小字点。二次侧电流值 $I=(\text{Byte}0(\text{高位}) * 256 + \text{Byte}1(\text{低位})) / 1000$ ；一次侧电流值=二次侧电流值*CT倍率。
- (3) 读出的功率值为二次侧的值，保留一位小字点。二次侧功率值 $= (\text{Byte}0(\text{高位}) * 256 + \text{Byte}1(\text{低位})) / 10$ ；一次侧功率值=二次侧功率值*PT倍率*CT倍率。
- (4) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。
- (5) 继电器的报警值和回差值都为二次侧值。

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
三三相 相有 无功 功率 率表	0	有功功率(无功功率)	int	R	二次侧值
	1	保留	int	R	
	2	无功功率(有功功率)	int	R	见附加说明
	3	AB线电压	int	R	二次侧值
	4	BC线电压	int	R	二次侧值
	5	A相电流	int	R	二次侧值
	6	C相电流	int	R	二次侧值
	7	电压倍率PT	int	R/W	见菜单说明
	8	电流倍率CT	int	R/W	见菜单说明
	9	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	10	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	11	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
12	继电器动作回差值	int	R/W	见继电器操作说明	

说明:

- (1) 读出的电压值为二次侧的值，保留一位小字点。二次侧电压值 $U=(\text{Byte}0(\text{高位}) * 256 + \text{Byte}1(\text{低位})) / 10$ ；一次侧电压值=二次侧电压值*PT倍率。
- (2) 读出的电流值为二次侧的值，保留三位小字点。二次侧电流值 $I=(\text{Byte}0(\text{高位}) * 256 + \text{Byte}1(\text{低位})) / 1000$ ；一次侧电流值=二次测电流值*CT倍率。
- (3) 读出的功率值为二次侧的值，保留一位小字点。二次侧功率值 $= (\text{Byte}0(\text{高位}) * 256 + \text{Byte}1(\text{低位})) / 10$ ；一次侧功率值=二次侧功率值*PT倍率*CT倍率。
- (4) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。
- (5) 继电器的报警值和回差值都为二次侧值。

功能	地址	项目描述	数据类型	属性	说明
直 流 表	0	电流值/电压值	int	R	测量值
	1	显视的小数点位	int	R/W	参见菜单该项操作说明
	2	继电器报警方式	int	R/W	见附加说明
	3	继电器上限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	4	继电器下限报警值	int	R/W	见继电器操作说明
	5	继电器动作回差值	int	R/W	见继电器操作说明

说明：

(1) 读出值=(Byte0(高位)*256+Byte1(低位))/10 ^ dot。

(2) 继电器报警方式：0、下限报警；1、上限报警；2、上下限报警。

③通讯举例

(1)读数据寄存器(功能代码03H/04H): 读电流值, 电流75.00A, 所配互感器为100A/5A, 仪表地址为1。

主机读数据帧:

地址 命令	起始地址(高位在前)	寄存器数(高位在前)	校验码(低位在前)
01H 04H	00H,00H	00H,02H	71H,CBH

仪表回应数据帧:

地址 命令	数据长度	数据段(4字节)	校验码(低位在前)
01H 04H	04H	0BH,B8H,00H,14H	79H,8AH

(2)写数据寄存器(功能代码10H): 设置电流互感器的倍率 $CT=100A/5A=20$, 仪表地址为1。

主机写数据帧:

地址 命令	起始地址	寄存器数	字节数	数据段	校验码(低位在前)
01H 10H	00H,01H	00H,01H	02H	00H,14H	A7H,8EH

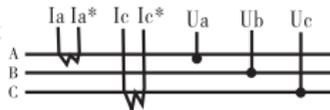
仪表回应数据帧:

地址 命令	起始地址	寄存器数	校验码(低位在前)
01H 10H	00H,01H	00H,01H	50H,09H

七、接线方式及接线端子图

1、接线方式：(W表示互感器)

三相三线功率表



单相功率因数表

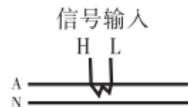


单相功率表

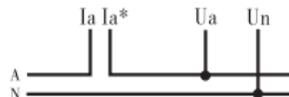
三相功率因数表



单相电流表(配互感器)



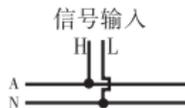
电流25A以下不配互感器单相功率表



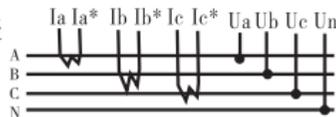
电流表20A以下不配互感器



单相电压表



三相四线功率表



2、接线端子图例（此图仅供参考，选配功能各不相同，请以产品随机接线图为准）

注：带“*”表示电流进线端，“+，-”表示直流正负极，“常开”“常闭”表示继电器控制触点，“RS485A.B”表示通讯接口。

外形尺寸	160×80(mm)	产品外形代号	1	各功能端子接线图
	⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ RS485A 地 或通讯接口 RS485B 变送输出 常闭 常开 工作电源	交流电压 频率		
	⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ RS485A 地 或通讯接口 RS485B 变送输出 常闭 常开 工作电源	交流电流 直流电流 直流电压 模拟量DC20mA,DC10V		
	⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ RS485A 地 或通讯接口 RS485B 变送输出 电压输入 电流输入 常闭 常开 工作电源	单相功率 单相功率因数		
	⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ RS485A 地 或通讯接口 RS485B 变送输出 B相电压 C相电压 A相电流 常闭 常开 工作电源	三相功率因数		
	⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ RS485A 地 或通讯接口 RS485B 变送输出 C相电压 B相电压 A相电流 C相电流 A相电流 常闭 常开 工作电源	三相有功(无功)功率		

外形尺寸	80 × 80(mm)	产品外形代号	3	各功能端子接线图
交流电压 频率	交流电流 直流电流 直流电压 DC20mA,DC10V	单相功率 单相功率因数	三相功率因数	三相有功(无功) 功率
<p>① 信号输入 ② 工作电源 ③ 常开 ④ 常闭 ⑤ ①④地 ⑦ 变送输出 ⑧ 通讯接口 RS485B ⑮ 或 ⑯ RS485A</p>	<p>① 工作电源 ② 工作电源 ③ 常开 ④ 常闭 ⑤ ①④地 ⑦ 变送输出 ⑧ 通讯接口 RS485B ⑮ 或 ⑯ RS485A</p>	<p>① 电压输入 ② 工作电源 ③ 常开 ④ 常闭 ⑤ ①④地 ⑦ 变送输出 ⑧ 通讯接口 RS485B ⑮ 或 ⑯ RS485A</p>	<p>① B相电压 ② C相电压 ③ A相电压 ④ 常开 ⑤ 常闭 ⑥ ①④地 ⑦ 变送输出 ⑧ 通讯接口 RS485B ⑮ 或 ⑯ RS485A</p>	<p>① A相电压 ② B相电压 ③ C相电压 ④ 常开 ⑤ 常闭 ⑥ ①④地 ⑦ 变送输出 ⑧ 通讯接口 RS485B ⑮ 或 ⑯ RS485A</p>

外形尺寸	120×60(mm)	产品外形代号	4	各功能端子接线图
<p>⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ 常开 常闭 ⑳ ㉑ ㉒ 变送输出+ ㉓ ㉔ 地 工作电源 RS485B RS485A 或通讯接口 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ 信号输入</p>				交流电压 频率
<p>⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ 常开 常闭 ⑳ ㉑ ㉒ 变送输出+ ㉓ ㉔ 地 工作电源 RS485B RS485A 或通讯接口 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ + 信号输入 -</p>				交流电流 直流电流 直流电压 模拟量DC20mA,DC10V
<p>⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ 常开 常闭 ⑳ ㉑ ㉒ 变送输出+ ㉓ ㉔ 地 工作电源 RS485B RS485A 或通讯接口 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ * 电流输入 电压输入</p>				单相功率 单相功率因数
<p>⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ 常开 常闭 ⑳ ㉑ ㉒ 变送输出+ ㉓ ㉔ 地 工作电源 RS485B RS485A 或通讯接口 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ * A相电流 C相电压 B相电压</p>				三相功率因数
<p>⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ 常开 常闭 ⑳ ㉑ ㉒ 变送输出+ ㉓ ㉔ 地 工作电源 RS485B RS485A 或通讯接口 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ * A相电流 C相电流 A相电压 B相电压 C相电压</p>				三相有功(无功)功率

外形尺寸	96 × 48(mm)	产品外形代号	5	各功能端子接线图
<p>⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯</p> <p>工作电源 信号输入 常闭 常开 变送输出</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧</p> <p>RS485A 或通讯接口 RS485B</p>	<p>交流电压 频率</p>			
<p>⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯</p> <p>工作电源 信号输入 常闭 常开 变送输出</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧</p> <p>RS485A 或通讯接口 RS485B</p>	<p>交流电流 直流电流 直流电压 模拟量DC20mA,DC10V</p>			
<p>⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯</p> <p>工作电源 电压输入 常闭 常开 电流输入 变送输出</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧</p> <p>RS485A 或通讯接口 RS485B</p>	<p>单相功率 单相功率因数</p>			
<p>⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯</p> <p>工作电源 B相电压 C相电压 常闭 常开 A相电流 变送输出</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧</p> <p>RS485A 或通讯接口 RS485B</p>	<p>三相功率因数</p>			
<p>⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯</p> <p>工作电源 C相电压 B相电压 A相电压 常闭 常开 C相电流 变送输出</p> <p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧</p> <p>RS485A 或通讯接口 RS485B</p>	<p>三相有功(无功)功率</p>			

外形尺寸	96 × 96(mm)	产品外形代号	9	各功能端子接线图
交流电压 频率	交流电流 直流电流 直流电压 DC20mA,DC10V	单相功率 单相功率因数	三相功率因数	三相有功(无功) 功率
⑨ 工作电源 ① ⑩ ②	⑨ ① ⑩ ② 信号输入 工作电源	⑨ ① ⑩ ② * 电流输入 工作电源	⑨ ① ⑩ ② * A相电流 工作电源	⑨ ① ⑩ ② * A相电流 工作电源
⑪ 常开 ③ ⑫ 常闭 ④ ⑬ 信号输入 ⑤ ⑭ 地 ⑥	⑪ ③ ⑫ ④ ⑬ ⑤ ⑭ ⑥ 常开 常闭	⑪ ③ ⑫ ④ ⑬ ⑤ ⑭ ⑥ 常开 常闭 电压输入	⑪ ③ ⑫ ④ ⑬ ⑤ ⑭ ⑥ 常开 常闭 C相电压 B相电压	⑪ ③ ⑫ ④ ⑬ ⑤ ⑭ ⑥ * C相电流 常开 常闭 A相电压 B相电压
⑮ 变送输出 ⑦ ⑯ 或 ⑧ ⑰ 通讯接口 RS485B RS485A	⑮ ⑦ ⑯ ⑧ 变送输出 或 通讯接口 RS485B RS485A	⑮ ⑦ ⑯ ⑧ 变送输出 或 通讯接口 RS485B RS485A	⑮ ⑦ ⑯ ⑧ 变送输出 或 通讯接口 RS485B RS485A	⑮ ⑦ ⑯ ⑧ 变送输出 或 通讯接口 RS485B RS485A C相电压

外形尺寸	72 × 72(mm)	产品外形代号	A	各功能端子接线图
交流电压 频率	交流电流 直流电流 直流电压 DC20mA,DC10V	单相功率 单相功率因数	三相功率因数	三相有功(无功) 功率

外形尺寸	48 × 48(mm)	产品外形代号	D	各功能端子接线图	
交流电压 频率	交流电流 直流电流 直流电压 DC20mA,DC10V	单相功率 单相功率因数	三相功率因数	三相有功(无功) 功率	
<p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩</p> <p>或继电器输出 或通讯接口 变送输出</p> <p>信号输入</p> <p>工作电源</p>	<p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩</p> <p>或继电器输出 或通讯接口 变送输出</p> <p>工作电源</p> <p>信号输入</p>	<p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩</p> <p>电压输入</p> <p>工作电源</p> <p>电流输入</p> <p>*</p>	<p>① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩</p> <p>B相电压</p> <p>或继电器输出 或通讯接口 变送输出</p> <p>C相电压</p> <p>工作电源</p> <p>A相电流</p> <p>*</p>		

八、注意事项

- 1、仪表精度须在参比温度环境下预热20分钟以上方能精确测量校调。
- 2、如仪表无显示，应先检查工作电源电压是否在规定范围内，接入信号切勿接反。
- 3、如显示不正常，检查信号接线是否拧紧及输入信号是否正常。
- 4、除非PT有足够的功率，否则不能使用PT信号同时做为工作电源。
- 5、CT回路中的电流接线端子螺钉务必拧紧，保证引线接触可靠，以免产生事故。
- 6、仪表校准时，无标准仪器及非专业人员切勿进行调校，仪表出厂前各参数均已设定。

九、保修期限

仪表产品自出厂之日起实行一个月包换，一年保修，人为造成不在此保修内。

十、订货说明

签定产品时，请详细说明所需要的产品型号(外型尺寸)、工作电源、输入信号及变比、其它显示要求及有无附助特定功能等相关内容。

由于产品不断升级，文中所述特性只有经过我们的技术部确认后，才对我们有约束，若有改动，不另行通知。

制造商：

A large, empty rounded rectangular box with a thin black border, intended for the manufacturer's name.