

1 PZ 系列交流检测仪表

1.1 概述

该系列仪表采用交流采样技术，能分别测量电网中的电流、电压、功率、功率因数和电能等参数，可通过面板薄膜开关继电器报警输出等功能。

1.2 型号说明

PZ

辅助代号:

J – 继电器超限报警输出  
M – 模拟量输出  
C—RS485/Modbus–RTU通讯

功能代号:

AI – 单相交流电流  
AV – 单相交流电压  
AI3 – 三相交流电流  
AV3 – 三相交流电压  
E – 单相有功电能  
F – 频率

显示方式:

空缺 – LED显示  
L – LCD显示

仪表外形:

CP—Profibus–DP通讯  
K – 开关量输入/输出(I/O模块)

P – 单相有功功率  
P3 – 三相三线功率  
P4 – 三相四线功率  
E3 – 三相三线电能  
E4 – 三相四线电能

外形代号	面框尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)
48方形	48x48	44.5x44.5
72方形	72x72	67x67
80方形	80x80	76x76
96方形	96x96	88x88
42方形	120x120	108x108

可编程智能电测仪表:

1.3 技术指标

技术参数		指 标
输 入	标称值	电压：100V、220V、380V，电流：1A、5A
	过 载	电流：持续1.2倍，瞬时10倍/秒；电压：持续1.2倍，瞬时2倍/秒
	频 率	45Hz~65Hz
	功 耗	< 0.5VA
精度等级		电流、电压：0.5级                      频率：0.05Hz
		有功功率，有功电能：0.5级          无功功率，无功电能：1.0级

技术参数		指 标
输出	模拟量	4~20mA、0~20mA、0~5V等
	通 讯	RS485 Modbus-RTU协议/Profibus-DP协议，1位起始位、8位数据位、1位停止位，1200/2400/4800/9600/19200bps
	电 能	2路集电极开路的光耦脉冲
	报 警	1路无源常开触点：1A/30VDC、2A/250VAC，高、低、不平衡报警均可设置
	开关量输入	无源接点输入方式；内置电源，光耦隔离
	开关量输出	继电器常开触点输出：1A/30VDC、2A/250VAC
	显 示	LED、LCD显示，范围-9999~9999，倍率任意设置
电源	电压范围	AC85~265V或DC100~350V
	功 耗	< 4VA
绝缘电阻		≥ 100MΩ
工频耐压		电源/输入/输出之间2kV/1min
平均无故障工作时间		≥ 50000h
环境	温 度	工作：LCD显示：-10℃~+45℃；LED显示：-10℃~+55℃ 储存：-20℃~+70℃
	湿 度	≤ 93%RH，不结露，无腐蚀性气体场所
	海 拔	≤ 2500m

#### 1.4 产品规格

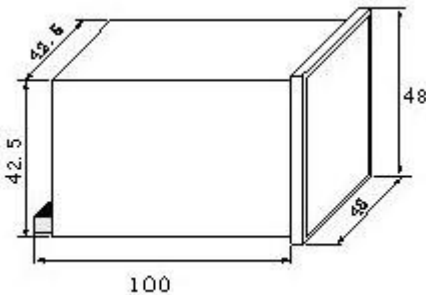
##### 1.4.1 48 型产品规格

###### ● 功能一览表

型号		PZ48-AI	PZ48-AI3	PZ48-AV	PZ48-AV3	PZ48-F
功能特性		PZ48L-AI	PZ48L-AI3	PZ48L-AV	PZ48L-AV3	PZ48L-F
测 量 参 数	单相电流	■				
	三相电流		■			
	单相电压			■		
	三相电压				■	
	电网频率					■
选配功能 (任选其一)	C	□		□		□
	M	□		□		□

注：■—标配功能；□—选配功能。

###### ● 外形及尺寸(mm)



##### 1.4.2 72 型产品规格

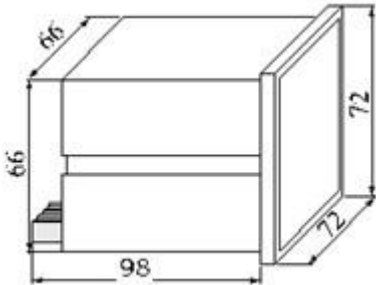
●功能一览表

功能特性		型号	PZ72-AI PZ72L-AI	PZ72-AI3 PZ72L-AI3	PZ72-AV PZ72L-AV	PZ72-AV3 PZ72L-AV3	PZ72-F PZ72L-F	PZ72-P PZ72L-P	PZ72-E PZ72L-E	PZ72-E4 PZ72L-E4	PZ72L-E4/H
测量参数	单相电流		■					■	■		■
	三相电流			■						■	■
	单相电压				■			■	■		
	三相电压					■				■	■
	电网频率						■	■	■	■	■
	单相(有功功率、无功功率、功率因数)							■	■		
	三相(有功功率、无功功率、功率因数)									■	■
	单相(有功电能、无功电能)								■		
	三相(有功电能、无功电能)									■	■
	谐波电压、谐波电流										■
	谐波电压百分量、谐波电流百分量										■
选配功能(任选其一)	C		□	□	□	□	□	□	□	□	■
	M		□	□	□	□	□				
	J		□	□	□	□	□	□	□	□	□
	MC		□	□	□	□	□				
	JC		□	□	□	□	□	□	□	□	□
	JM		□		□		□				
	JMC		□		□		□				
	KC(2DI/2DO)		□	□	□	□	□	□	□	□	□

注:

- 1、J(继电器超限报警输出)与第二路开关量输出复用;
- 2、PZ72(L)-E3(4)最多可带2路M(模拟量);
- 3、PZ72(L)-E在选配KC(2DI/2DO)功能时无脉冲信号输出端口;
- 4、PZ72(L)-E3(4)具备一路有功电能脉冲信号输出端口。

●外形及尺寸(mm)



1.4.3 80型产品规格

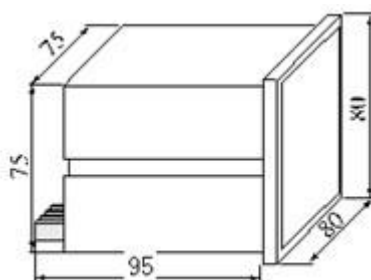
●功能一览表

功能特性		型号								
		PZ80-AI PZ80L-AI	PZ80-AI3 PZ80L-AI3	PZ80-AV PZ80L-AV	PZ80-AV3 PZ80L-AV3	PZ80-F PZ80L-F	PZ80-P PZ80L-P	PZ80-P3(4) PZ80L-P3(4)	PZ80-E PZ80L-E	PZ80-E3(4) PZ80L-E3(4)
测量参数	单相电流	■					■		■	
	三相电流		■					■		■
	单相电压			■			■		■	
	三相电压				■			■		■
	电网频率					■	■	■	■	■
	单相(有功功率、无功功率、功率因数)						■		■	
	三相(有功功率、无功功率、功率因数)							■		■
	单相(有功电能、无功电能)								■	
	三相(有功电能、无功电能)									■
选配功能 (任选其一)	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CP									<input type="checkbox"/> (限LED显示)
	M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	J	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	MC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	JC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	JM	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
	JMC	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				
	KC(2DI/2DO)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	KCP(2DI/2DO)									<input type="checkbox"/> (限LED显示)
	KC(4DI/2DO)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
	KC(4DI)							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	KCP(4DI)									<input type="checkbox"/> (限LED显示)

注：

- 1、J(继电器超限报警输出)与第二路开关量输出复用；
- 2、PZ80(L)-E 在选配 KC(2DI/2DO) 功能时无脉冲信号输出端口；
- 3、PZ80(L)-E3(4) 在选配 KC(4DI) 功能时具备 1 路有功电能脉冲信号输出端口，在选配 KC(2DI/2DO、5DI/2DO) 功能时无
- 4、PZ80(L)-AI3、AV3 最多可带 3 路模拟量输出。

●外形及尺寸(mm)



#### 1.4.4 96 型产品规格

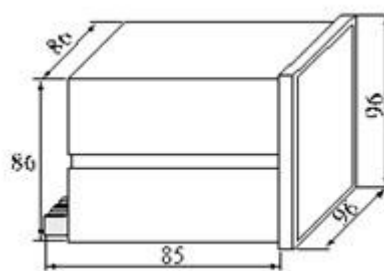
●功能一览表

功能特性		型号	PZ96-AI PZ96L-AI	PZ96-AI3 PZ96L-AI3	PZ96-AV PZ96L-AV	PZ96-AV3 PZ96L-AV3	PZ96-F PZ96L-F	PZ96-P3(4) PZ96L-P3(4)	PZ96-E3(4) PZ96L-E3(4)
测量参数	单相电流		■						
	三相电流			■				■	■
	单相电压				■				
	三相电压					■		■	■
	电网频率						■	■	■
	三相(有功功率、无功功率、功率因数)							■	■
	三相(有功电能、无功电能)								■
选配功能 (任选其一)	C		□	□	□	□	□	□	□
	CP								□(限LED显示)
	M		□	□	□	□	□	□	□
	J		□	□	□	□	□		
	MC		□	□	□	□	□	□	□
	MCP								□(限LED显示)
	JC		□	□	□	□	□		
	JM		□		□		□		
	JMC		□		□		□		
	KC(2DI/2DO)		□	□	□	□	□	□	□
	KCP(2DI/2DO)								□(限LED显示)
	KC(4DI/2DO)		□	□	□	□	□	□(限LCD显示)	□(限LCD显示)
	KC(4DI)							□	□
	KCP(4DI)								□(限LED显示)

注：

- 1、J(继电器超限报警输出)与第二路开关量输出复用；
- 2、PZ96(L)-E3(4)在选配 KC(4DI)功能时具备 1 路有功电能脉冲信号输出端口，在选配 KC(2DI/2DO、4DI/2DO)功能时无
- 3、PZ96(L)-AI、AI3、AV、AV3、F 最多可带 3 路模拟量输出，PZ96(L)-P3(4)、E3(4)最多可带 2 路模拟量输出。

●外形及尺寸(mm)



1.4.5 42 型产品规格

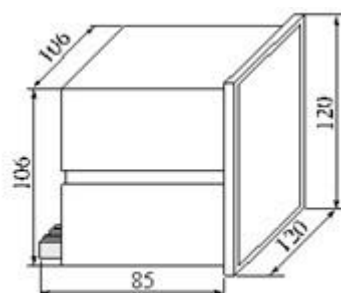
●功能一览表

功能特性		型号	PZ42-AI PZ42L-AI	PZ42-AI3 PZ42L-AI3	PZ42-AV PZ42L-AV	PZ42-AV3 PZ42L-AV3	PZ42-F PZ42L-F	PZ42-P3(4) PZ42L-P3(4)	PZ42-E3(4) PZ42L-E3(4)	PZ42L -E4/H
测量参数	单相电流		■							
	三相电流			■				■	■	■
	单相电压				■					
	三相电压					■		■	■	■
	电网频率						■	■	■	■
	三相(有功功率、无功功率、功率因数)							■	■	■
	三相(有功电能、无功电能)								■	■
	谐波电压、谐波电流									■
	谐波电压百分量、谐波电流百分量									■
选配功能 (任选其一)	日期、时间显示									■
	C		□	□	□	□	□	□	□	■
	M		□	□	□	□	□	□	□	
	J		□	□	□	□	□			
	MC		□	□	□	□	□	□	□	
	JC		□	□	□	□	□			
	JM		□		□		□			
	JMC		□		□		□			
	KC(4DI/4DO)									□
	KC(4DI/2DO)		□	□	□	□	□	□	□	
	KC(8DI/2DO)							□	□	

注：

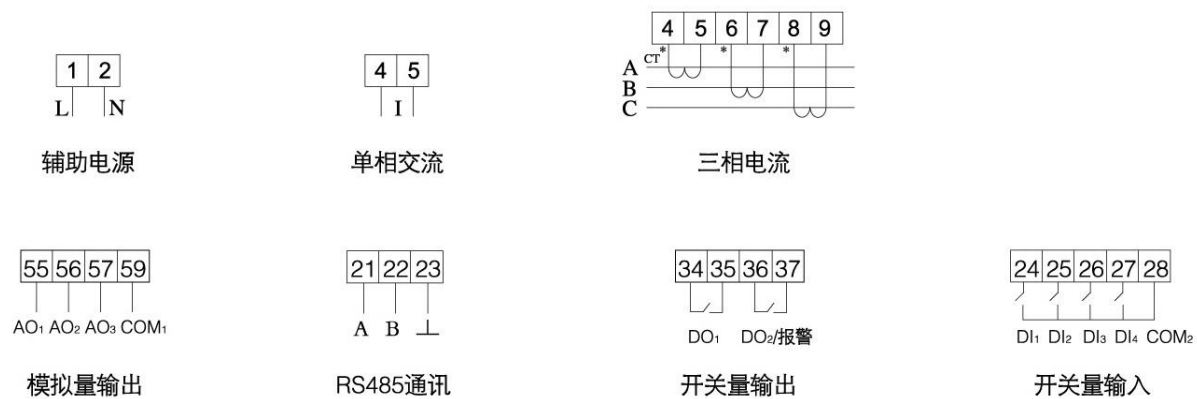
- 1、J(继电器越限报警输出)与第二路开关量输出复用；
- 2、PZ42(L)-AI、AI3、AV、AV3、F 最多可带 3 路模拟量输出，PZ42(L)-P3(4)、E3(4)最多可带 4 路模拟量输出；
- 3、PZ42L-E4/H 最多可带 2 路 RS485 通讯接口，一路 Modbus-RTU 协议，另一路可设置。

●外形及尺寸(mm)

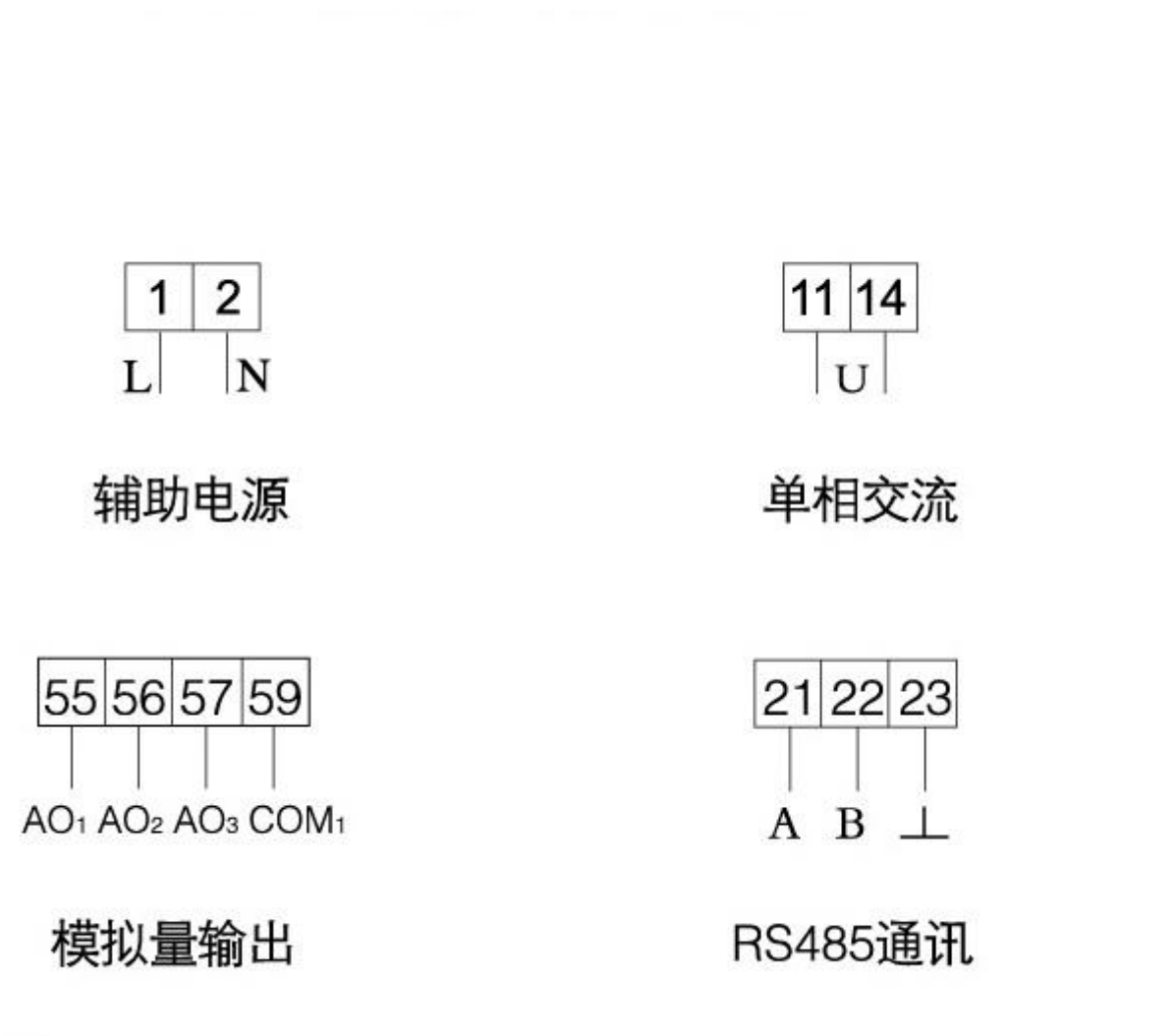


## 1.5 接线端子

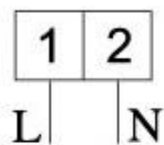
●电流表



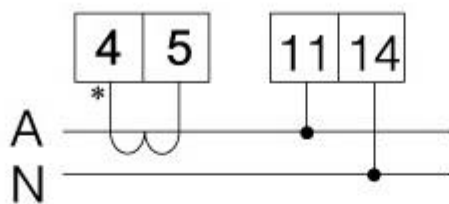
● 电压表（频率表同单相电压表）



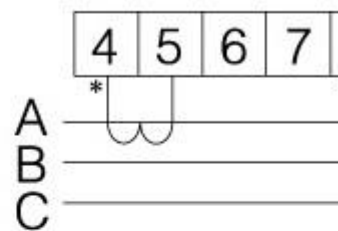
● 功率表



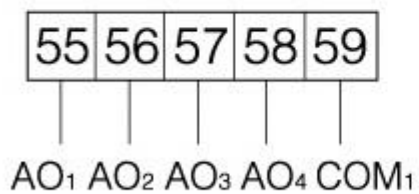
辅助电源



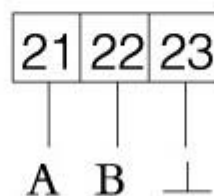
单相



三相



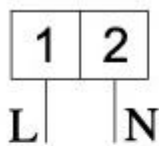
模拟量输出



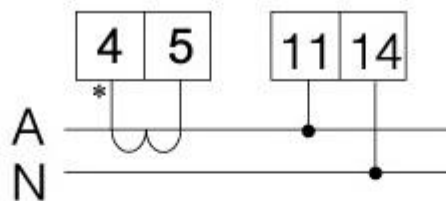
RS485通讯

● 电能表

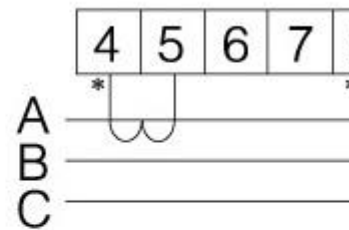




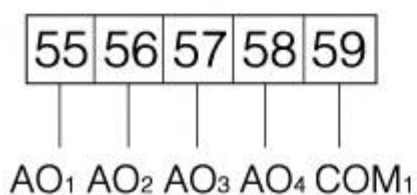
辅助电源



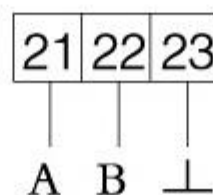
单相



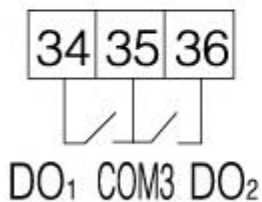
三相



模拟量输出

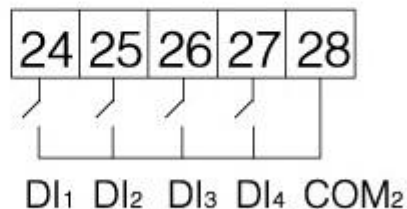


RS485通讯



开关量输出

注2

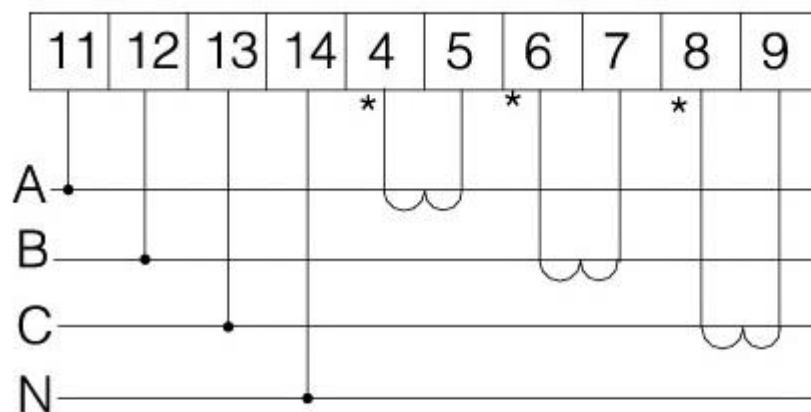


开关量输入(4DI)

注 1：适用于单相电能表及开关量为 8DI/2DO 的场合；

注 2：适用于选配 8DI/2DO 的场合。

●PZ42L-E4/H



三相四线

### 1.6 应用方案

