

# YW-331三相多功能电力仪表

## 产品说明书



烟台宇万电子科技有限公司

# YW-331说明书

## 1 概述

YW-331系列三相多功能电力仪表以工业级微处理器为核心，采用高亮度，大屏幕数码管显示，集电量测量、能量累计、遥信、遥控等功能于一体。提供工业通信接口，实现和监控主站通信。可用于电力系统、工矿企业、石油化工、公共设施、智能大厦等。用于现场设备状态的监测，可以作为电力监控系统终端采集元件，实现远程数据采集和控制，为电力应用提供数据基础，给高效智能管理电能提供决策依据。

## 产品特点

- 精度等级高，电压电流0.2级，功率0.5级，积分电度±1%
- 大屏幕数码管显示，读数明了易懂
- CT变比可以根据需要手动设置，操作简单
- 内置开关电源，稳压范围宽，产生热量少，稳定性高，稳压范围85~265VAC，90~360VDC
- 结构设计精巧，安装方便

## 2 功能配

功能	参数	YW-331MA
测量	电压	◆
	电流	◆
	系统频率	◆
	有功功率	◆
	无功功率	◆
	视在功率	◆
	功率因数	◆
积分电度	有功电度	◆
	无功电度	◆
接线监视	电压相位角	◆
	电流相位角	◆
通讯	RS-485Modbus-RTU协议	◆
DI	2路DI	◆
显示	高亮度大屏幕数码管显示	◆

## 3 基本功能

- 电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、电压相间夹角、电流相间夹角、积分电度、2路开入

## 4 选配功能

- 一路RS-485通信，支持Modbus规约

## 5 功能原理

- 装置采用高亮度大屏幕数码管显示，配合电气量的标号和单位显示电压、电流、功率等电气量的有效值，根据电气量的大小自动调节小数点的位置，根据电压和电流的变比值，自动调整电气量单位。
- 装置提供2路开入。
- 装置可以提供精度为 $\pm 1\%$ 的积分电度，提供正向有功电度，正向无功电度。
- 可以通过屏幕实时查看，也可以和主站通讯来完成积分电度初值设置，实时查看等功能。

## 6 测量与监视

- 电压：测量三相相电压、线电压有效值，单位V或kV
- 电流：测量三相电流有效值，单位A
- 有功功率：测量三相有功功率及总有功功率，单位KW
- 无功功率：测量三相无功功率及总无功功率，单位KVar
- 视在功率：测量三相视在功率及总视在功率，单位KVA
- 功率因数：测量三相功率因数及总功率因数
- 电压相间夹角：测量三相电压相与相之间的夹角，以顺时针方向看，A相电压作为参考向量，A相电压夹角固定为0，接线正确的话，A相与B相间的夹角为120，A相与C相间的夹角为240
- 电流相间夹角：测量三相电流相与相之间的夹角，以顺时针方向看，A相电流作为参考向量，A相电流夹角固定为0，接线正确的话，A相与B相间的夹角为120，A相与C相间的夹角为240
- 频率：测量电网电压的频率，一般为50HZ
- 积分电度：装置可测量正向有功电度、正向无功电度，精度等级为 $\pm 1\%$ ，可以在装置上查看，也可以和主站通信来查看，可以通过按键操作或与主站通信来进行积分电度初值设置。

## 7 通信

- 装置可选配一路RS-485通信，支持Modbus规约。

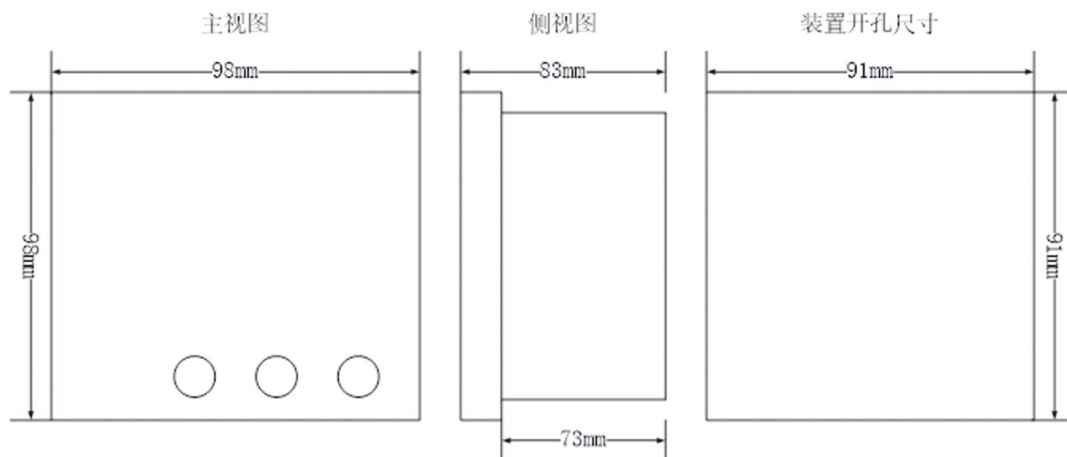
## 8 开入开出

- 装置可选配两路开入，开入用于状态监视，在装置上可实时查看开入状态，也可以通过与主站通信查看。

## 9 技术参数

项目		参数
精度等级		电压、电流0.2级；功率0.5级；积分电度±1%
显示方式		大屏幕全汉字液晶显示
交流输入	额定输入	电压100V、220V、380V等；电流1A、5A
	过负荷	1.2倍额定值连续工作；电压2倍/10s，电流20倍/1s
	频率	45~55Hz
	消耗功率	电压<0.5VA；电流<0.75VA(5A)，<0.25VA(1A)
电源	工作范围	90~360VDC/85~265VAC
	功耗	<3W
绝缘电阻		>55M $\Omega$ (开路电压500V的兆欧表测量) 承受频率为50Hz，电压1500V
介质强度		历时1Min 的工频耐压试验
冲击电压		承受开路电压5kV，1.2/50 $\mu$ s的标准雷电波的短时冲击
环境条件	运行温度	-10 $^{\circ}$ C ~ +55 $^{\circ}$ C
	存储温度	-25 $^{\circ}$ C ~ +75 $^{\circ}$ C
	大气压力	80kPa~110kPa
	相对湿度	相对湿度5%~95%（无冷凝），无腐蚀气体场所

## 10 外形和安装尺寸（单位：mm）



## 11 装置端子图

装置电源		开关量输入						通讯接口	
L(+)	N(-)			DI1+	DI1-	DI2+	DI2-	B	A

电流输入						电压输入			
Ia+	Ia-	Ib+	Ib-	Ic+	Ic-	Ua	Ub	Uc	Un

## 12 典型接线

