安全须知

为避免发生危险，在设备通电之前须确认以下几点：

- 按照设备上的图检查接线。
- 为了以后的维护方便，接线请使用转接端子。电压回路使用有保险管的电压型端子，电流回路用电流型端子。
- 工作电源是否符合：AC20~60V 或 DC18~90V。
- 电网频率：50/60Hz。
- 输入端子上承受的最大线电压低于 650V 或相电压低于 400V。
- 最大电流低于 6.5A。

简介

YW2015 是一款经济实用的智能电量采集模块。它采用 PIC18xxxx 单片机作控制核心，具有测量、计量、采集、监视、可编程等功能。具有简单实用、稳定可靠、廉价、抗干扰能力强等特点。适合用于复杂恶劣的环境。

概述

YW2015 具备以下功能：

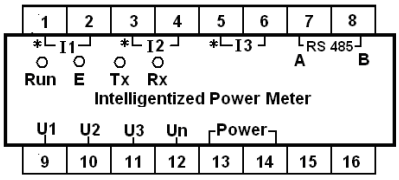
- **多电量测量**
  - 频率
  - 相电流、平均相电流（RMS）
  - 相电压、平均相电压（RMS）
  - 线电压、平均线电压（RMS）
  - 各相有功功率、总有功功率
  - 各相无功功率、总无功功率
  - 各相视在功率、总视在功率
  - 各相功率因数、平均功率因数
- **电能计量**

  计量四象限电能，掉电不丢失。
  - 正有功电能
  - 负有功电能
  - 正无功电能
  - 负无功电能
- **采集**
  - 采用 RS485 数字通讯接口采集所有数据，支持 MODBUS 规约
  - 提供上位机演示程序以方便用户编写上位机程序。
- **监视**

  有 4 个 LED 指示灯对工作状态进行监视：运行/电能脉冲/通讯发送/通讯接收。
- **可编程**
  - 接线方式：3 相 4 线/3 相 4 线不平衡/3 相 3 线/3 相 3 线不平衡/1 相 3 线/1 相 2 线。
  - 通讯参数：
    - 本机地址：1~247
    - 波特率：1200/2400/4800/9600/19200
    - 校验位：奇/偶/无

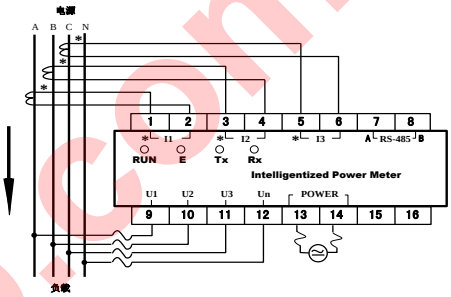
安装

- **端子定义**

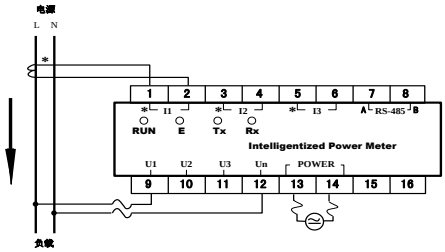


1,2	A 相电流
3,4	B 相电流
5,6	C 相电流
7,8	RS485
9	A 相电压
10	B 相电压
11	C 相电压
12	电压零线
13,14	工作电源

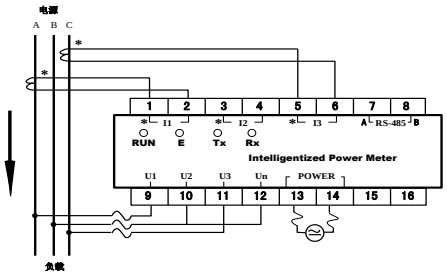
- **导线**
  - 电流回路应采用 2.5mm^2 以上的多股铜导线。
  - 电压回路应采用 1.5mm^2 以上的多股铜导线。
  - RS485 可采用细些的双绞线，最好有屏蔽。
- **接线图**
  - 三相四线非平衡负载接线：



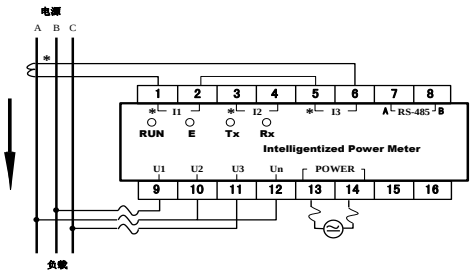
  - 一相二线/三相四线平衡负载接线：



  - 三相三线非平衡负载接线：



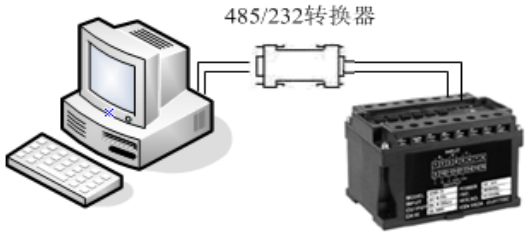
  - 三相三线平衡负载接线：



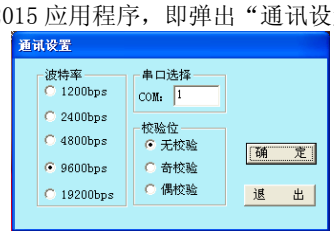
www.tkyb.com

设置系统参数

- 建立通讯连接：用 232/485 转换器将上位机和 YW2015 之间的通讯连接。232/485 转换器的 232 端插入 PC 的 COM1 或其他 232 串口，485 端连接到 YW2015 的 7、8 端子。

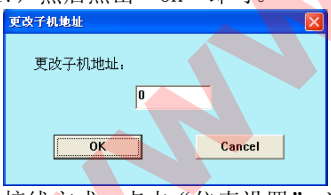


- 双击 YW2015 应用程序，即弹出“通讯设置”对话框。

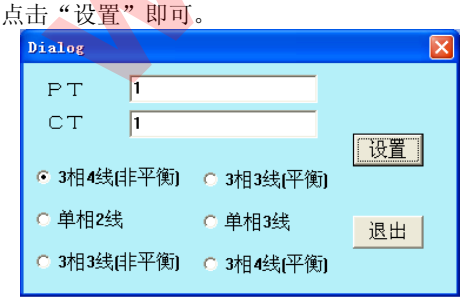


- 选择合适的通讯参数后按“确定”。

- 更改子机地址：点击“更改子机地址”。写入新的地址号：1-247，然后点击“OK”即可。



- 更改负载接线方式：点击“仪表设置”。选择接线方式，然后点击“设置”即可。



技术指标

外形：	
尺寸：	110 mm×75 mm×72 mm
重量：	350g
测量：	
数据刷新：	1s
电压：	
测量范围：	30~600V(线电压)
	20~400V(相电压)
连续过载：	800V
电流：	
测量范围：	0~6A
连续过载：	10A
冲击过载：	100A/1s
功率：	
测量范围：	单相功率：0~3000W/var/VA
	总功率：0~9000W/var/VA
频率：	
测量范围：	40~60Hz
功率因数：	
测量范围：	-1~1
精度：	
电流：	0.5%(0.5~6A)
电压：	0.5%(20~400V)；线电压:1.0%
功率：	1.0%(相对于 U*I)
功率因数：	1.0%
频率：	0.1%(45~60Hz)
电能：	1.0%(0.5L/0.5C)
电源：	
电压范围：	AC20~60V 或 DC18~90V
功耗：	5VA
工作条件：	
工作温度：	－10～＋50℃
储存温度：	－25～＋75℃
相对湿度：	20～95％无凝露
绝缘强度：	
输入/其它：	2.0kV/min • 2mA
电源/其它：	2.0kV/min • 2mA
485/其它：	2.0kV/ min • 2mA
电磁兼容：	
浪涌：	电源：4kV
	I/O 线：2kV
快速脉冲串：	电源：4kV, 2.5kHz
	I/O 线：2kV, 5kHz
静电放电：	接触放电：6kV
	气隙放电：8kV
射频电磁场：	10V/m 中等强度的电磁辐射
通讯：	
接口：	RS-485
地址：	1-247
波特率：	1200/2400/4800/9600/19200
数据位：	8bits
停止位：	2bits
校验位：	奇/偶/无
通讯规约：	ModBus RTU

www.tkyb.com