

# 跃启三相电流表 物联网电流仪器仪表小知识

产品名称	跃启三相电流表 物联网电流仪器仪表小知识
公司名称	温州跃启电气有限公司
价格	1.00/个
规格参数	品牌:跃启电气 型号:YQ-194/3A 产地:中国
公司地址	浙江省乐清市柳市镇蟾西村（注册地址）
联系电话	15325088033

## 产品详情

### 一. 三相电流表用途

三相电流表是一种用于电力质量监测的理想设备，该仪表具有对电网中电压进行同时测量的功能。

### 二. 三相电流表技术参数

#### 精度等级

U、I为0.5级，有功电能为1级，无功电能为2级

#### 显示

LED或LCD显示

#### 网络

三相三线、三相四线

#### 电压额定值

AC 100V，AC 400V

电压过负荷

持续：1.2倍 瞬时：电压 2倍（10秒）

电压功耗

<1VA（每相）

电压阻抗

>300k

电流额定值

AC 1A、5A

电流过负荷

持续：1.2倍 瞬时：电流 10倍（5秒）

电流功耗

<0.4VA（每相）

电流阻抗

<20m

频 率

50/60Hz  $\pm$  10%

电 能

有功、无功电能计量

电源范围

AC、DC 80~270V

电源功耗

5VA

数字量输出

RS485接口，MODBUS-RTU协议

脉冲输出

2路电能脉冲输出，光耦继电器

## 工作条件

环境温度:-10 ~ 50 , 相对湿度 93% , 无腐蚀气体场所 , 海拔高度 2500m

## 隔离耐压

输入和电源>2kV,输入和输出>2kV,电源和输出>2kV

## 绝缘电阻

100M

## 三.电力仪表常见问题解答

### 1.关于多功能电力仪表U、I、P等测量不准确

首先要确保正确的电压和电流信号已经连接到多功能电力仪表上,可以使用万用表来测量电压信号,必要时候使用钳形表来测量电流信号。其次要确保信号线的连接是正确的比如电流信号的进线端以及各相的相序是否出错。多功能电力仪表可以观察功率界面显示,只有在反向送点情况下有功功率为负,一般使用情况下有功功率符号为正,如果有功功率符号为负,有可能电流进线接错,当然相序接错也会导致功率显示异常。另外需要注意的是多功能电力仪表显示的电量为一次电网值,如果表内设置的电压电流互感器的倍率与实际使互感器不致,也会导致多功能电力仪表电量显示不准确。

### 2.关于多功能电力仪表电能走字不准确,电能数据不保存

多功能电力仪表的电能累加是基于对功率的测量,先观察多功能电力仪表的功率值与实际负荷是否相符。多功能电力仪表支持双向电能计量,在接线错误的情况下,总有功功率为负的情况下,电能会累加到反向有功电能,正向有功电能不累加。在现场使用最多出的问题是电流互感器进线和出线接反。电能数据不保存时,请查看多功能电力仪表是否有负载,加上负载后多功能电力仪表则继续累计。

### 3.多功能电力仪表不亮

确保适合的辅助电源(AC/DC85~265V)已经加到多功能电力仪表的供电电源端子,超过规定范围的供电电源电压可能损坏仪表,并且不能恢复。可以使用万用表来测量辅助电源的电压值,如果电源电压正常,仪表无任何显示,可以考虑断电重新上电,若多功能电力仪表还不能正常显示的话请联系本公司技术部。

### 4.关于多功能电力仪表RS485通讯,仪表没有回送数据

首先确保多功能电力仪表的通讯设置信息如从机地址、波特率、校验方式等与上位机要求一致。如果现场多块多功能电力仪表通讯都没有数据回送,检测现场通讯总线的连接是否准确可靠,RS485转换器是否正常。如果只有单块或者少数多功能电力仪表通讯异常,也要检查相应的通讯线,可以修改变化异常和正常仪表从机的地址来测试,排除或确认上位机软件问题,或者通过变化异常和正常仪表的安装位置来测试,排除或确认多功能电力仪表故障。

## 四.三相电流表通讯注意事项

三相电流表在通讯的时候需要设好波特率,波特率有4800,9600可选,一般默认9600,这个必须得跟软件的波特率设置为一致,数据格式有N.8.1(无校验位,8个数据位,一个停止位),E.8.1(偶校验,8个数据位,一个停止位),O.8.1(奇校验,8个数据位,一个停止位),也要和上位机软件设置一致。同一回路的仪表通讯地址(Address No.)不能重复,布线时应使用屏蔽双绞线,远离强电电缆或其他强

电场环境，以免电磁干扰影响通讯。注意端口A与端口A串联，端口B和端口B串联，不能接错。可以在位于总线两端的差分端口A与B之间应跨接120 匹配电阻，以减少由于不匹配而引起的干扰。多只仪表串联的时候，只需要在末端仪表并入匹配电阻即可。注意防止地线流入电流，烧坏485芯片。

## 五.三相电流表在电力监控系统的应用

三相电流表可应用于电力监控系统，能耗管理系统中。三相电流表有串行口（RS - 485），允许连接开放式结构的电脑网络；应用 Modbus - RTU通讯规约。上位机软件读取仪表的电压等，对建筑物能耗，工厂设备能耗进行监测，将三相电流表的数据传到上位机软件，再通过上位机软件的数据分析功能，进行能耗管理，利用多功能电力仪表的开关量输入功能，采集和显示本地的开关信息，通过仪表的RS485数字通讯接口实现远程传输功能，即“遥信”功能。利用三相电流表的开关量输出功能，通过上位机发送通讯命令，到达仪表，来控制开关量的输出端的闭合与打开（比如通过通讯远方分合断路器），也可用于各种场所的报警指示。自身丰富的功能，配合上位机软件，三相电流表在工厂自动化，建筑物自动化，无人值守变电站，能耗管理系统，变压器、发电机组、电容器组和电动机的分布式检测等领域有着丰富的应用。