

尊敬的顾客

感谢您购买本公司产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

—防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

目 录

一、简介	5
二、功能简介	5
三、技术参数	5
四、仪表配件	6
五、测量使用说明	8
六、测量接线	10
七、装箱清单	12

一、简介

本仪器是进行三相电参数测量，可以完成三相的电压、电流、相角、频率、功率、功率因数等电参数的高精度测量。

本仪器设计上采用高速 Cortex M3 处理器加 24 位高速 ADC 进行电参数的测量计算，完全图形化界面，真彩色显示分辨率 320×240，触摸屏操作人机界面友好，仪器便于携带。

二、功能简介

1. 同时测量三相电压或四路电流（包含零线电流）；
2. 同时测量三相交流电压相角、电流相角、功角；
3. 测量电网频率和相序；
4. 自动判别变压器绕组、容性和感性负载；
5. 六角图显示，彩色相序分析；
6. 有功功率、无功功率、视在功率、三相功率和功率因数测量；
7. 数据保存和查看功能；
8. 数据静态保存功能；
9. 3.5 寸 TFT 彩屏显示具有触摸功能；
10. 锂电池供电、一次充满可连续待机大于 20 小时。

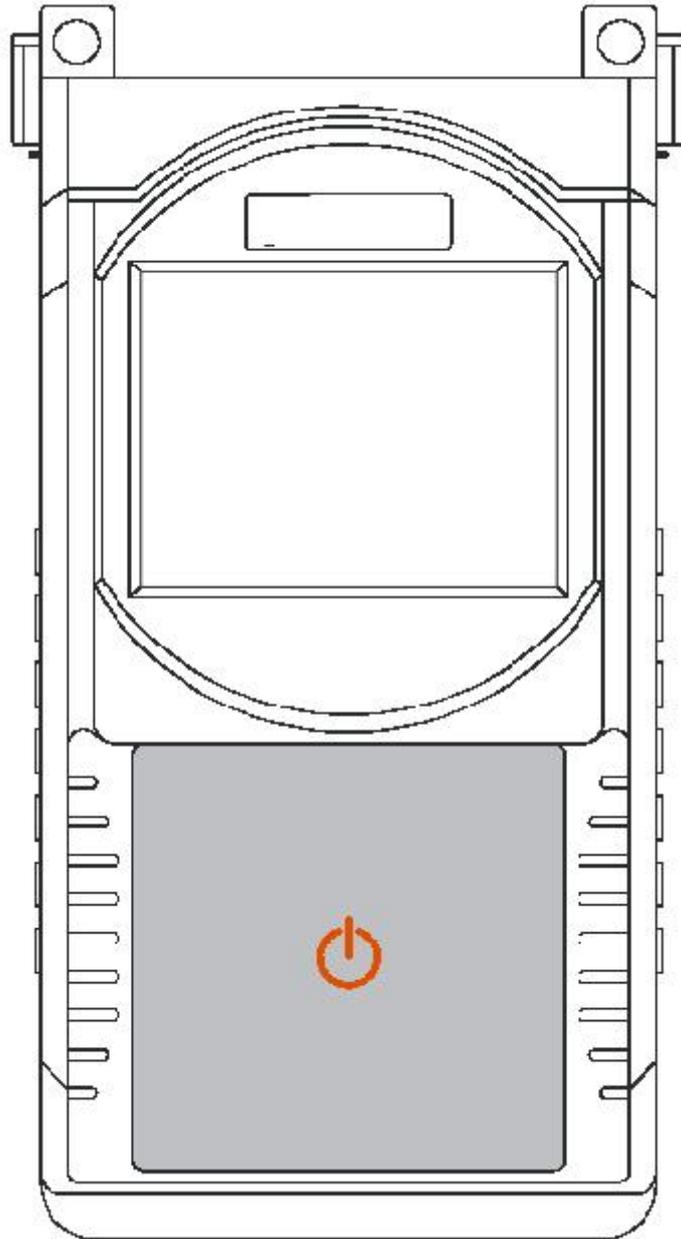
三、技术参数

类型	测量范围	单位	误差	分辨率
电压	1~500	V	0.5%×量程	0.01V
电流	0.001~10	A	0.5%×量程	0.0001A
有功功率	0.001~5000	W	0.5%×读数 (PF=1)	0.1W
无功功率	0.001~5000	VAR	0.5%×读数 (PF=0)	0.1VAR
视在功率	0.001~5000	VA	0.5%×读数	0.1VA
频率	45~65	Hz	0.1%×读数	0.01Hz
相位	0~360	°	±2°	0.1°

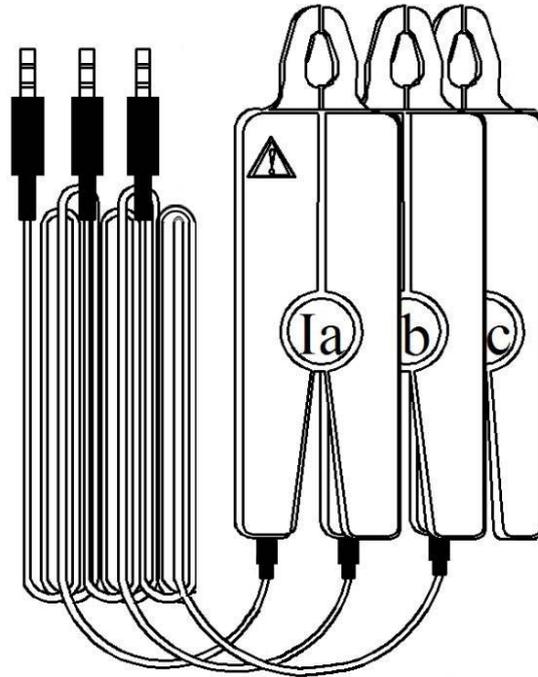
注：在 1mA-5mA 在 $\pm 3^\circ$

四、仪表配件

1. 主机



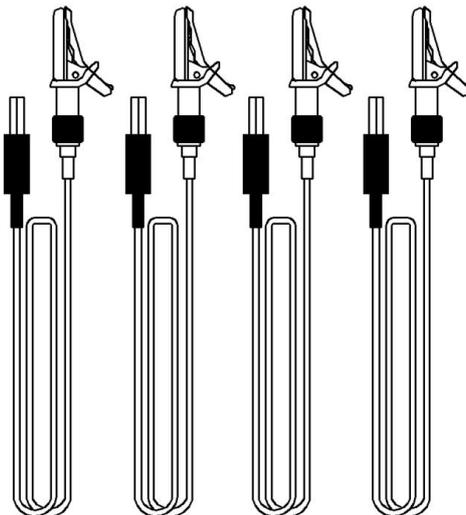
2. 电流钳传感器



图二、电流钳传感器

电流测量选用高精度和高稳定度钳形电流传感器，本仪表可接 4 个电流钳传感器。

3. 电压测量线



图三、电压测试导线

五、测量使用说明

1. 开关机说明

持续按按键  仪器进入如下开机画面：



图四、开机画面

继续按键 3 秒，仪器进入真正开机状态，仪表会发出“滴”响声，证明仪表已开机时放开按键。

2. 测量界面说明

开机仪表自动进入测量界面如下：

伏安、相位	功率	向量图	
	A路	B路	C路
电压 (V)	100.00	100.00	100.00
电流 (A)	1.500	1.500	1.500
相位 (°)	0.0	0.0	0.0
cos ψ	1.000	1.000	1.000
频率： 50.00 Hz 零线电流 In = 4.500 A			
	A>B	B>C	A>C
电压相位	120.0	120.0	240.0
电流相位	120.0	120.0	240.0
三相四线	HOLD	查看	

图五、伏安相位测量界面

如果测量方式选择三相三线，用触摸笔轻触图标  图标会变成



，相同操作可实现单相测量。本仪表具有数据保持和保存功能，轻触



图标，图标颜色由灰色变成  测量数据静止，下面出现保

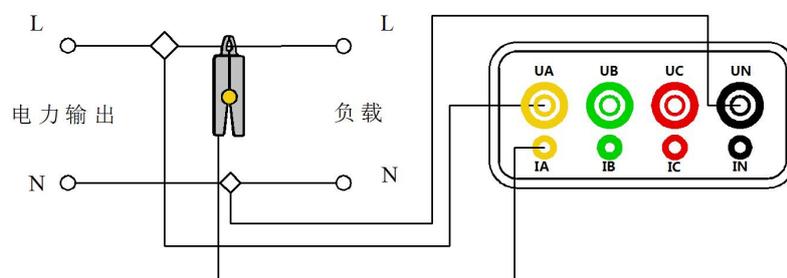
判断负载性质：

若为感性负载，则显示“L”，若为容性负载，则显示“C”，否则显示“-”

六、测量接线

1. 单相测量接线方式

如下图：

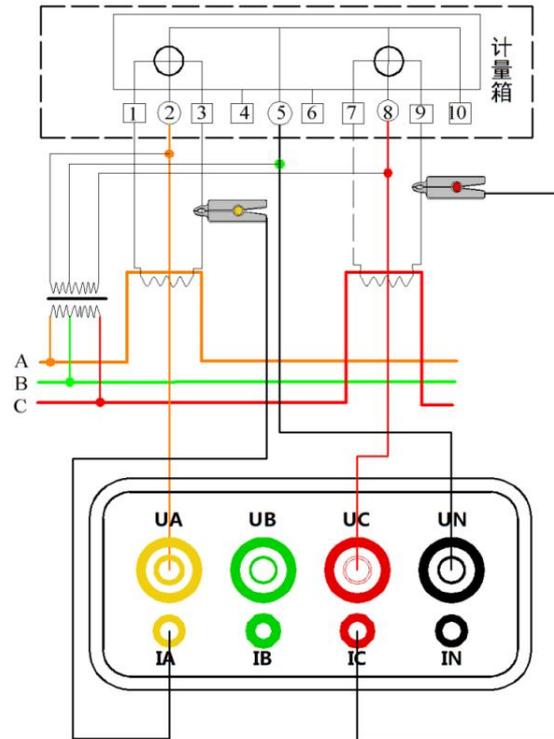


图八、单相电接线方式

单相电测量将火线接到仪表的 UA 相，零线接到 UN。电流钳传感器钳到火线上接入 IA 插孔。

2. 三相三线接线方法

如下图：



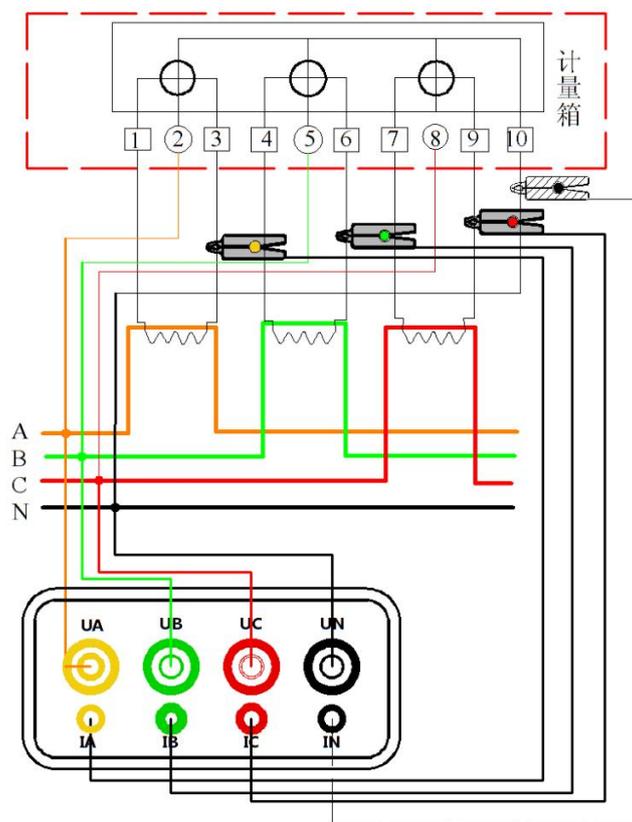
图九、三相三线接线示意图

电压线的连接：使用专用电压测试线（黄、红、黑三组），一端依次插入本仪器的 UA、UC、UN 相插孔，另一端分别接入被测线路的 A 相、C 相、B 相。**注意：**黄色线接 UA 插孔，黑色线接 UN 插孔、红色线接 UC 插孔。

电流线的连接：再将 IA、IC 钳插入本仪器 IA、IC 插孔中，再将另一端分别卡入被测电流回路。

3. 三相四线接法

如下图：



图十、三相四线接线示意图

电压线的连接：使用专用电压测试线（黄、绿、红、黑四组），一端依次插入本仪器的 UA、UB、UC、UN 相插孔中，另一端再接入被测线路的 A 相、B 相、C 相、零线。

电流线的连接：将 IA、IB、IC 钳表插入本仪器 IA、IB、IC 插孔中，再将另一端分别卡入被测电流回路。

如需实现以上功能，需增配一个电流钳，标准配置是三个电流钳。

七、装箱清单

1.	三相相位表	1 个
2.	电流钳	3 个
3.	充电器	1 个
4.	鳄鱼夹	4 个
5.	导线	4 条
6.	触摸笔	1 个
7.	手提箱	1 个
8.	说明书	1 本
9.	检验报告	1 份
10.	合格证	1 张