

声明

版权所有© 2019 武汉卓亚电力自动化有限责任公司



本使用说明书所提及的商标与名称，均属于其合法注册公司所有。本说明书受著作权保护，所撰写的内容均为卓亚电力公司所有。本使用说明书所提及的产品规格或相关参数，未经许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、传播或出版。本使用说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。可随时查阅官方网站：www.power-kva.com。

本使用说明书仅作为产品使用指导，所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

服务承诺

感谢您使用卓亚电力公司的产品。在您初次使用该仪器前，以便正确使用仪器，请您详细阅读此使用说明书，充分发挥其功能，并确保仪器及人身安全。

我们深信优质、系统、全面、快捷的服务是事业发展的基础。经过多年的不断探索和进取，我们形成了“重质量、重客户”的服务理念。以更好的产品质量，更完善的售后服务，全力打造技术领先、质量领先、服务领先的电力试验产品品牌企业。为客户提供满意的售前、售中及售后服务！

安全要求

为了避免可能发生的危险，请阅读下列安全注意事项。

本产品请使用我公司标配的附件。

防止火灾或电击危险，确保人生安全。在使用本产品进行试验之前，请务必详细阅读产品使用说明书，按照产品规定试验环境和参数标准进行试验。

使用产品配套的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。产品输入输出端

子、测试柱等均有可能带电压，试验过程中在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，请务必注意人身安全！请勿在仪器无前（后）盖板的情况下操作仪器/仪表。

试验前，为了防止电击，接地导体必须与真实的接地线相连，确保产品正确接地。试验中，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。试验完成后，按照操作说明关闭仪器，断开电源，将仪器按要求妥善管理。

若产品有损坏或者有故障时，切勿继续操作，请断开电源后妥善保存仪器，并与卓亚电力公司售后服务部联系，我们的专业技术人员乐于为您服务。

请严格按照说明书及规范的试验操作流程使用本产品。

请勿在潮湿环境下使用仪器。

请勿在易爆环境中使用仪器（防爆产品除外）。

请保持产品表面清洁，干燥。

产品为精密仪器，在搬运中请保持向上并小心轻放。

联系方式

武汉卓亚电力自动化有限责任公司

wuhan zhuoya electric power automation co.,ltd

全国统一客户服务电话：027-65523062

技术支持：027-65523909

电力承试设备成套采购：17802725107、15871801460

QQ 客服：386861996

邮箱：zykva@qq.com

官网：Http://www.power-kva.com

目 录

第一章：概述.....	4
第二章：功能及特点.....	4
第三章：技术参数.....	5
第四章：仪表配件.....	5
第五章：测量使用说明.....	7
第六章：测量接线.....	12
第七章：装箱清单.....	15

第一章：概述

SMG6000 三相用电检查仪是进行三相电参数测量、保护回路 CT 接线正确性分析和三相电电压电流不平衡度检测的仪器，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，更为独特的是，能分析 CT 接线的正确性检查电力线用电平衡情况。并具有电能计算功能。

武汉卓亚电力自动化有限责任公司生产制造的 SMG6000 三相用电检查仪设计上采用高速 ARM 处理器作为下位机进行电参数的测量，完全图形化界面，真彩色显示，触摸屏操作人机界面友好，仪器便于携带，功能强大。

第二章：功能及特点

1. 同时测量 1 至 3 路交流电压；
2. 同时测量 1 至 4 路交流电流（含零相电流）；
3. 测量电压间、电流间、电压与电流间的相位；
4. 测量电网频率；
5. 测量有功、无功和视在功率；
6. 测量功率因数；
7. 分析 CT 接线的正确性以及电能表接线错误判别；
8. 三相三线两元件电能表 192 种接线错误检测和判定，并给出其向量图、接线图、功率表达式和文字说明；
9. 三相电电压电流不平衡度检测；
10. 测相电压范围：5-500V，测相电流范围：5mA-10A；
11. 显示六角向量图；
12. 作为漏电流表使用；
13. 低功耗设计，最长持续使用时间可达 12 小时；
14. 自动量程，触摸屏按键人性化设计；
15. 数据保存可通过 U 盘导出，方便用户数据处理。

第三章：技术参数

类型	测量范围	单位	误差	分辨率
电压	1~500	V	0.2%	0.01V
电流	0.001~10	A	0.2%	0.0001A
有功功率	0.001~5k	W	0.5%×读数 (PF=1)	0.1W
无功功率	0.001~5k	VAR	0.5%×读数 (PF=0)	0.1VAR
视在功率	0.001~5k	VA	0.5%×读数	0.1VA
频率	45~65	HZ	0.1%×读数	0.01HZ
相位	0~360	°	±1°	0.1°

注：在 1mA-5mA 在±3°

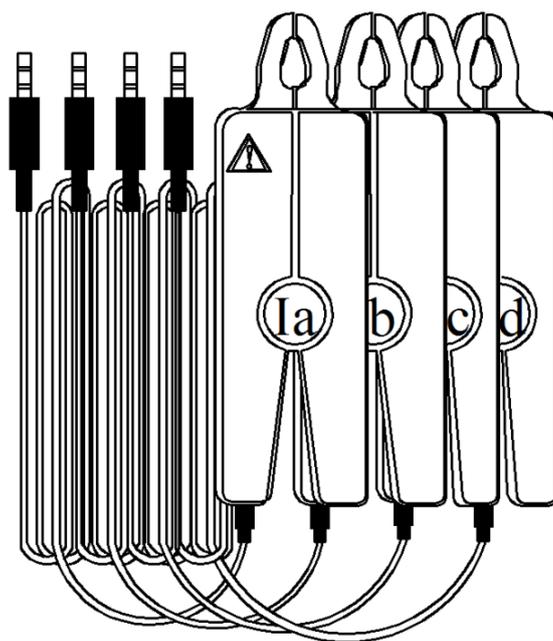
第四章：仪表配件

1. 主机



图一、主机图

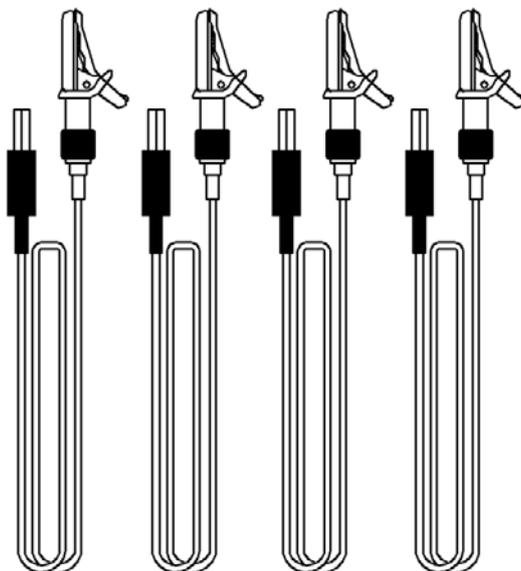
2 . 电流钳传感器



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 把电流钳传感器（可以不含零线电流钳则共 3 把电流钳）。

3 . 电压测量线



图三、电压测试导线

第五章：测量使用说明

1. 开关机界面及测量界面

持续按按键仪器进入：继续按键 3 秒仪器进入真正开机状态，仪表会发出“滴、滴”响声，并且频率逐渐升高，证明仪表已开机这是放开按键。

开机仪表自动进入测量界面如下：



图五、系统图标界面

【系统图标界面】选择您需要的功能图标进入应用软件，轻触【用户手册】图标，进入中文简体电子版说明书，帮助您更快更准确地了解本仪表的应用功能和操作方式。

2. 伏安相位功率测量

通道/参数	电压(V)	电流(A)	功角(°)	功率因数
A路	220.01	4.9998	59.9	0.5017
B路	220.03	4.9997	59.9	0.5017
C路	220.01	5.0001	60.0	0.5002
通道/参数	有功功率(W)	无功功率(Var)	视在功率(VA)	
A路	551.85	951.56	1100.01	
B路	551.89	951.63	1100.08	
C路	550.22	952.58	1100.07	
Σ	1653.97	2855.77	3300.16	
通道/参数	A > B	B > C	C > A	
电压相位(°)	120.1	120.0	239.9	
电流相位(°)	120.0	120.0	239.9	
Fre = 50.01Hz IN = 0.0000A				
伏安相位 不平衡度 接线检查 CT/PT 电能计量				

图六、伏安、相位、功率测量界面

点击【伏安相位】进入基本伏安相位测量界面，分颜色显示三相电压、电流、功角、功率因数、相角和三相功率。

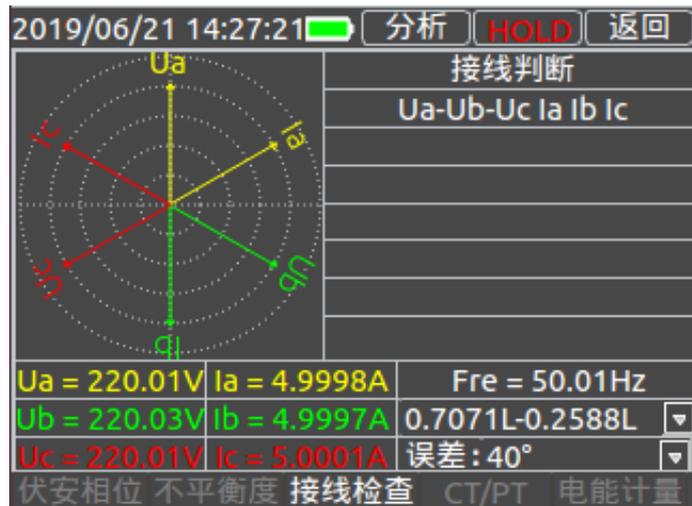
3 . 不平衡度测量



图七、不平衡度界面

进入【伏安相位】功能，如图可以轻触【不平衡度】进入不平衡度测量界面，系统自动检测和计算三相电压和电流的不平衡度，以及矢量和。

4 . 接线检查



图八、接线检查界面

轻触【接线检查】进入接线检查界面，确定数据稳定点击【HOLD】，保持在数据不变，点击【分析】系统可以分析现有接线是否错误，提示正确连接方式。

5 . 计算 CT/PT 一次侧电流、电压值

2019/06/21 14:28:07 ■ 保存 HOLD 返回			
C T			
参数/通道	Ia(A)	Ib(A)	Ic(A)
一次侧计算值	4.9998	4.9997	5.0001
二次侧测量值	0.05	2.20	0.05
500 : 5			
P T			
参数/通道	Ua(V)	Ub(V)	Uc(V)
一次侧计算值	220.01	220.03	220.01
二次侧测量值	2.20	2.20	2.20
500 : 5			
伏安相位 不平衡度 接线检查 CT/PT 电能计量			

图九、CT/PT

进入 CT/PT 界面可以设置变比值，轻触变比值的位置，系统弹出设置键盘进行设置。

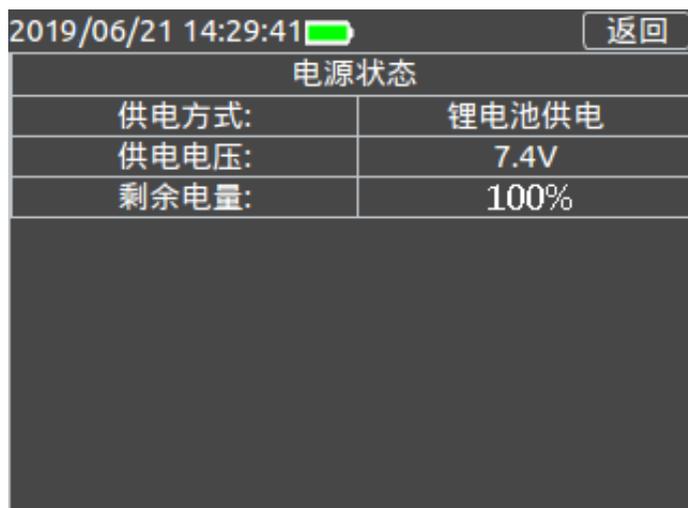
6 . 备注信息填写

2019/06/21 14:30:27 ■ 校时 保存 返回	
测量人信息	
单 位:	
姓 名:	
说 明:	
设置 备注	

图十、备注信息填写

备注信息填写，可以填写测试单位、测试人员名称系统打印报告中包含填写信息内容。

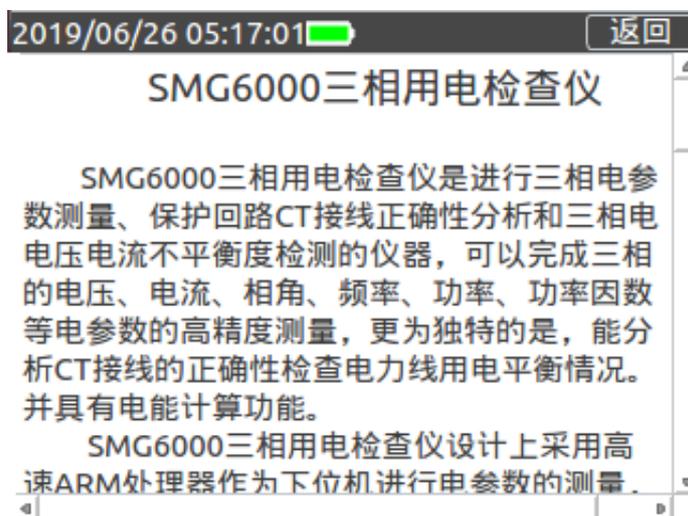
7 . 电源状态管理



图十一、电源管理

本设备采用高效率的锂电池供电，当长期不用此机是保持电池电量在 30%到 70%为佳，放置时间尽量短，定期开机放电充电可以延长电池寿命。

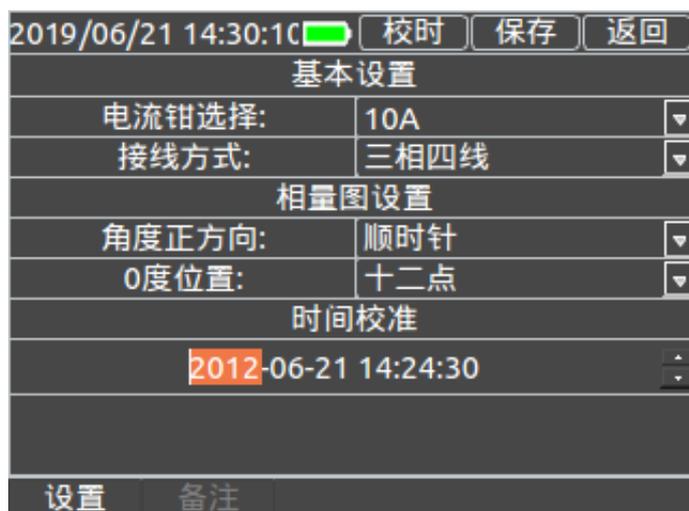
8 . 帮助



图十二、帮助

帮助含有此仪表使用说明。

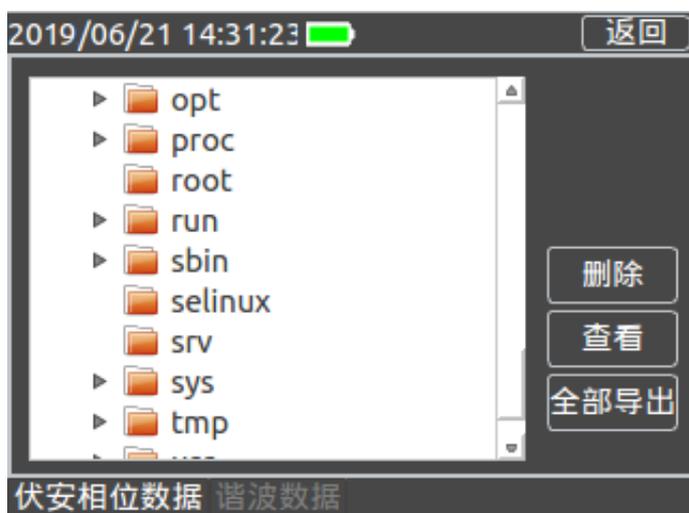
9 . 系统设置



图十三、系统设置

设置系统参数。

10 . 数据导出



图十四、数据导出

导出数据到 U 盘，将 U 盘插入 USB 口选择需导出的 .par 格式文件，点击导出。可以用电脑打开里面包含 word 文档和 excel 两种格式的文件，方便客户报告使用。

11. 谐波测试

2019/06/21 14:29:09  保存 HOLD 返回			
电压	2次谐波	3次谐波	4次谐波
A路	0.00	0.00	0.00
B路	0.00	0.00	0.00
C路	0.00	0.00	0.00
电流	2次谐波	3次谐波	4次谐波
A路	0.00	0.00	0.00
B路	0.00	0.00	0.00
C路	0.00	0.00	0.00

2-4次	5-7次	8-10次	11-13次	14-16次
17-19次	20-22次	23-25次	26-28次	29-31次

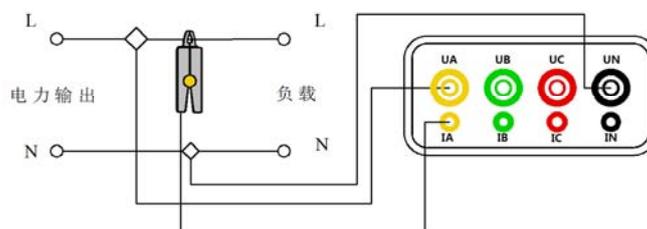
图十五、谐波测试界面

进去【谐波】界面会出现上图显示，轻触【2-4次】可显示电压、电流的2-4次谐波含量，轻触【HOLD】可保存谐波数据，保存时间15秒，用户按界面显示等待。

第六章：测量接线

1. 单向测量接线方式

如下图：

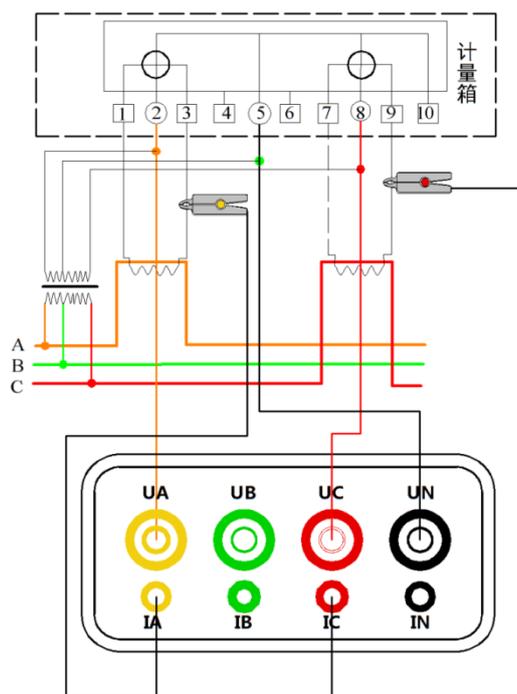


图十六、单相电接线方式

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：



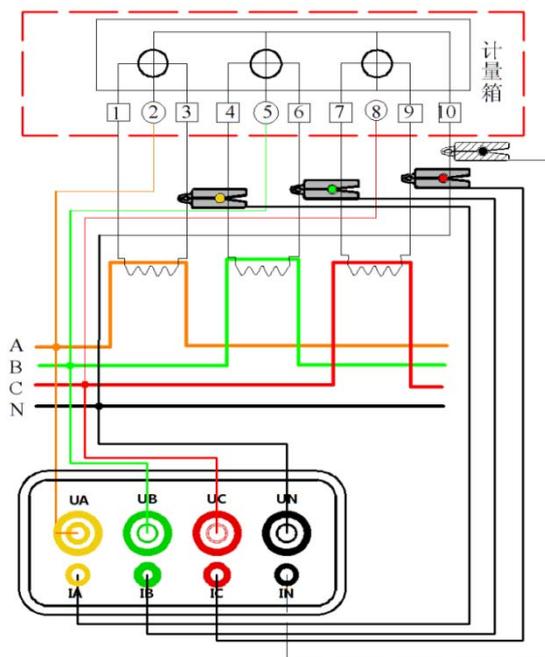
图十七、三相三线接线示意图

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：



图十八、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。

第七章：装箱清单

1. 主机	1 个
2. 电流钳	4 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. 说明书	1 本
8. 合格证	1 张
9. 2GB U 盘	1 个
10. 手提箱	1 只