SY1200W 无线相位伏安表

主从机数字无线通信，二者即可单独测量，又可联机进行同步测量。

解决智能变电站中不同点电流电压及之间相位无法测量的问题。

解决智能变电站模拟量幅值和相位测量时试验电缆过长所引起的问题。

一、用途

SY1200W 无线相位伏安表是理想的无线相位测量及多功能仪表。

主从机可以单机进行低压交流电压、互感器二次电流幅值、相位和频率等参数测量，实时显示本机电压电流波形，被测交流信号的谐波含有率和波形畸变率；通过无线传输，而且可以双机同步测量变电站内部不同位置两点之间的电压、电流以及电压电流之间的相位关系，并且计算显示电压与电流之间的功率因数以及功率等。

除可用于幅值相位测量外，还可以当作高精度低压钳形电流表、钳形功率表、漏电流表来使用，可广泛应用于变电站、发电厂、电力稽查部门、工矿企业以及检测站、电工维修部门进行电流检测、反窃电及野外电工作业等。

二、功能特点

SY1200W 无线相位伏安表包括主机和从机，主从机之间采用无线通信进行数据传输，安全可靠。主从机采用高分辨率 2.4 寸液晶彩屏显示，直观显示测量结果。手持式设计，体积小，重量轻，测量省时快捷。在正常通信情况下，可显示本机以及从机的电压、电流幅值、相位、频率、功率以及功率因数等。

主从机单机各具有一路电压（500V）、一路电流（10A）,可以在不断开线路的情况下同时测量和显示电压和电流的幅值、本机谐波柱状图以及波形，电压和电流之间的相位和功率等。

配有蓝牙和 USB 接口，可以连接安卓手机，利用联机 APP 扩充更多功能。

1、连接后测量结果可以实时显示，还可以显示电压、电流带有 50 次谐波分量的柱状图以及波形、畸变率，测量结果可以直接存储在手机端。测量结果保存时可以添加文字备注，地理信息，附图等多种信息，方便记录现场。

2、测量结果可以实时共享至微、QQ 好友或群组等。

3、可以设定测量起止时间，测量间隔，实现趋势图记录及显示，可以实现电量参数记录。

4、通过蓝牙接口与手机无线连接，结果实时显示，可以用于人不便读数的现场。

5、USB 连接时可以实时显示电压电流波形。

三、技术参数

1、参比条件和基本误差

1.1 参比条件

温度	湿度	波形	频率	导线位置	相角测量	
					电压	电流
23℃±5℃	<65%	正弦波失真度≤1%	50±5Hz	钳口中心	100V±25V	1A±0.20A

表 1：参比条件

1.2 基本误差

幅值测量误差

功能	量程	分辨率	误差范围
电压	500V	1V	±0.2%量程
	200V	0.1V	
	20V	0.01V	
电流	10A	10mA	±（0.3%读数+0.2%量程）
	2A	1mA	

	200mA	0.1mA	

表 2：幅值测量误差

相位、频率、变比测量误差

结果类型	结果范围	分辨力	误差范围
频 率	45Hz～65Hz	0.01Hz	±0.05Hz
相 位	0～360°	0.1°	±3°
功率因数	-1.0000～1.0000	0.0001	---
有功功率	0～999.9	0.1W	±1%
	1.000KW～5.000KW	0.001KW	±1%
无功功率	0～999.9Var	0.1Var	±1%
	1.000KVar～5.000KVar	0.001KVar	±1%

表 3：相位、频率、变比测量误差

2、额定工作条件

在表 4 规定的额定工作条件下，各测量参数的工作误差不超过基本误差的二倍。

影响量	参比值或范围	允许误差
环境温度	-100～60℃	—
环境湿度	（ 200～85） %RH	—
工作电源	内置电池供电	—
外部磁场干扰	应避免	—
工作位置	被测电流导线可在钳口内任意位置	—
被测信号波形	正弦波（失真因子β） 见注 1	β=0.05
被测信号频率	50Hz	2%
相位频率测量时 被测信号幅值范围	电流：5 mA～10A 5mA～20 mA 见注 2	—

表 4:工作条件

注 1：电压和电流为真有效值原理测量，对波形无要求，相位测量为基波相位，抗干扰能力强；

注 2：5～20 mA 电流范围时，测相误差极限： ±3.0° 。

相位测量时，电流、电压在各自规定的工作条件范围内取值时，由此引起附加误差

不大于基本误差极限。

3、输入阻抗与安全特性

电压测量端经互感器隔离输入，输入阻抗>500KΩ。

绝缘：仪表线路与外壳之间用 1000V 摇表测其绝缘电阻不小于 100MΩ。

耐压：仪表线路耐受 50Hz 正弦波电压 500V，历时 1 分钟。

4、外形尺寸和重量

主要参数：

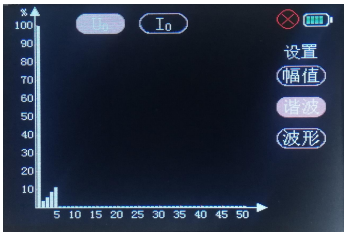
主从机：尺寸 170mm×80mm×30mm　净重约 0.3Kg（含电池）

电流钳 10A：尺寸 140mm×45mm×20mm　　净重约 0.15Kg

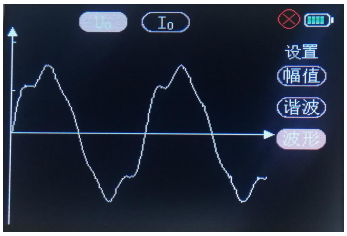
四、显示说明

SY1200W 的开机后用户界面为幅值显示，功能键按下后可在幅值显示、相位显示和功率显示来回切换。

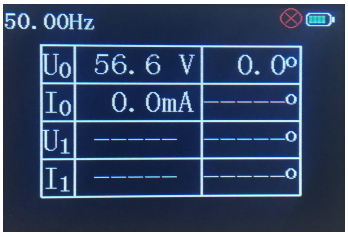
幅值界面



谐波界面



波形界面



相位界面

有功功率界面

无功功率界面

五、配置清单

序号	名称	数量	单位
1	SY1200W 无线相位伏安表主机	1	台
2	SY1200W 无线相位伏安表从机	1	台
3	钳形电流互感器	2	把

4	电流线	2	根
5	电压线及表笔	2	付
6	USB 电源适配器（输出 5V,0.5A)	1	个
7	便携包	1	个
8	产品说明书	1	份
9	合格证/保修卡	1	张
10	专用天线	2	根
11	APP 软件	1	套