



SY3303 三相电能表现场校验仪



一、概述

SY3303 三相电能表现场校验仪是西安双英科技股份有限公司根据市场需求，而开发的便携式电量测试仪器。该仪器外观新颖，界面友好，功能丰富，适宜电能表现场校验应用。主要应用于电力公司外勤校验班、稽查班。电厂电力仪表班、高压班、保护班。也可应用于大型工矿企业。

SY3303 三相电能表现场校验仪的主要特点：

1. 采用全新结构和外观，美观实用，体积小便于携带使用方便；采用橡胶减震外套，具有较强的抗震性适合现场使用。
2. 采用高精度器件、浮点 DSP 和先进的 DSP 算法，能够对三相电压电流进行精确采样，并实时分析计算出各项指标。
3. 内嵌 ARM，采用 4.7 寸 TFT 彩色液晶屏，界面亮丽、内容丰富；图形操作更加直观简便。可录入汉字信息。
4. 具有多种接口。

二、主要功能特点

2.1 功能

1. 电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数的高精度测量。
2. 三相三线，三相四线制有功电能表，各种无功电能表的实负荷校验。
3. 可实现主副表的同时校验。



4. 用户可根据自己需要，选配 5A、10A、50A、100A、200A、500A、1000A 钳表。

5. 可实现低压电能计量装置综合误差的实负荷测量。

6. 具有电能累计功能，可做电能表现场走字试验，校计度器走字误差。

7. 矢量图、各相信号波形的显示和谐波的分析（以柱状图表示），谐波测量次数 $2 \sim 31$ 次。

8. 可实现三相三线、三相四线错误接线的现场快速判别。并可提示纠正错误接线的方法步骤。

9. 实负荷测量低压 CT 变比。

10. 可现场抄录电能表数据。

11. 具有电池供电能力。

12. 具有 RS232 接口，RS485 接口。具有各种测量数据的存储，上传功能，并可接收 PC 机转存的校验计划。

13. 仪器配有手动开关，电子表脉冲线，光电头，方便各种电能表的现场校验。

14. 内部存储器可存储 1000 块表的测量数据。

15. 以各种条件（表号，表地址，资产编号）快速查到仪器内存储的该表的校验参数。

16. 配有专用套线，采用便携密闭机箱，防雨 防尘 防震，适于现场使用。

17. 输出标准电能脉冲，方便仪器的送检。

18. 具有 U 盘接口，可把测量数据导出到 U 盘，转存 PC 机。

2.2 特点：

1. 高稳定性测量，使用温度补偿技术，开机数分钟之内即可进行测量。

2. 集成帮助系统，在各界面操作帮助键即可获得当前界面的帮助信息，使用户最快的熟悉系统使用。

3. 采用宽幅彩色液晶显示器，界面美观，友好。

4. 体积小、重量轻，便于现场携带应用。

5. 采用注塑机壳，无外漏金属部件，现场使用更安全。

6. 供电方式灵活，可从测量线路取电、外接交流电源供电、自身内部锂电供电，可满足各种现场测试的工作需求。

7. 整机功耗小于 10VA，最大程度的减小了测量线路供电时，对计量回路的影响。



响。

8. 考虑到现场应用的方便性和操作时的舒适性，仪器设计有挂钩和三角架接口，除了可以手持使用外，可挂于现场使用，也可安装在三角架上使用（高度可随意调节）。

9. 也可选配基频测量选件，进行电能表基频误差测试，但在订货时需特殊说明。

三、技术指标

3.1 技术指标

- 量程

工频电压测量范围： 5V~480V（相电压）

电压额定量程： 60V, 120V, 240V, 480V。

电流额定量程：

直接输入： 1A、5A（或 10A）

钳表（选配）： 1A、5A、10A、50A、100A、200A、500A、1000A

- 准确度（RD）

电压： 0.05%

电流： 0.05% （直接输入）

0.2% （1A、5A、10A、50A 钳表）

0.5% （100A、200A、500A、1000A 钳表）

有功功率：

0.05% （电流直接输入）

0.2% （1A、5A、10A、50A 钳表）

0.5% （100A、200A、500A、1000A 钳表）

- 输入电能脉冲

0 —2kHz （已隔离，TTL 电平）

- 额定量程输出电能脉冲

高频为:30 kHz； 低频为:3 Hz。（额定量程， TTL 电平，已隔离）

频率测量： 5 位显示，分辨率为 0.01Hz，绝对误差为±0.02 Hz。

相位测量： 0—360° ， 分辨率 0.1° ， 绝对误差±0.5°

- 谐波测量次数 2~31 次



- 脉冲常数： 仪器可自动给出
- 温度系数： 小于 20ppm
- 预热时间： 10 分钟
- 环境温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
- 环境湿度： $60\% \pm 15\%$
- 辅助电源： AC 50V~450V
- 电池工作时间 ≥ 5 小时
- 整机功耗： $\leq 10\text{VA}$
- 整机质量： 1.5 kg
- 主机体积： 长 248 mm $\times$ 宽 165 mm $\times$ 高 63 mm

3.2 仪器的高频脉冲常数表

表 1 仪器的高频电能脉冲常数 (imp/kw.h) . (FH=FL*10⁵)

电压档位 电流档位	480V	240V	120V	60V
1A 直接	75000000	15000000	30000000	60000000
5A 直接、5A 钳表	1500000	3000000	6000000	12000000
10A 直接	750000	1500000	3000000	6000000
100A 钳表	75000	150000	300000	600000
200A 钳表	37500	75000	150000	300000
500A 钳表	15000	30000	60000	120000
1000A 钳表	7500	15000	30000	60000