

ZHCH-X3 三相电能表现场校验仪

产品技术规范书



设备名称： 三相电能表现场校验仪

型 号： ZHCH-X3

生产厂家： 武汉中智诚电力设备有限公司

品 牌： 中智诚电力

一、产品概述

本产品主要用于 0.1 级及以上所有单、三相电能表的现场校验，特别增加的三相源，可以在用户无负荷或在实验室环境下实现对各类电能表的精确校验、双表同时校验、电参数测量、变比测试、谐波测试、错误接线判别校正、测试数据存储和查询等多种功能，5.7 寸彩色液晶或触摸屏显示、中英文双语界面，多种供电方式选择，完全满足客户使用需求。专利技术钳表自校准功能，随时确保钳表精度稳定。

按照应用现场的不同，分为标准型、增强型、专业型和全能型四大类产品：

标准型：精度 0.2 级，适用于 0.5 级以上大多数单、三电能表测试场所；

增强型：精度 0.1 级，适用于 0.2 级以上大多数单、三电能表测试场所；

专业型：精度 0.05 级，适用于 0.1 级以上大多数单、三电能表测试场所；

全能型：精度 0.05 级，适用于 0.1 级以上所有电能表测试场所，特别设计的三相源输出功能，方便现场无负荷校验。

二、产品图片

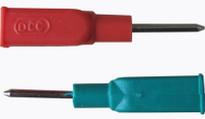
2.1 产品说明图示



2.2 背面介绍



2.3 设备主要部件图示

 <p>主机</p>	 <p>电源线</p>	 <p>电流钳</p>
 <p>探针</p>	 <p>夹具</p>	 <p>电压测试线</p>
 <p>光电采样器</p>	 <p>支架</p>	 <p>端子充电线</p>



三、产品功能：

- 1、校验所有电能表电能误差，校核各种电能表常数；
- 2、同时校验同一回路中的主副表或同一回路中的有功、无功表；
- 3、校验电压、电流、功率、功率因数、相位和频率等电工仪表和变送器；
- 4、测量现场各相电参数指标（U、I、P、Q、 Φ 、F），同时测量并显示三个电压/电流的波形；
- 5、自动检测钳表误差变化，各相之间互相自检，保证钳表和仪器的长期精度稳定性；
- 6、表源一体，最大输出电流 5A，最大输出功率 8 VA，在现场无负荷时进行电能表校验；
- 7、自带模拟负载，可任意功率因数、任意电流大小输出，对电能表校验点进行全面测试；
- 8、测量 TA 变比，测量 PT、CT 二次负荷；
- 9、配 20A、100A、500A、1000A 钳，直接测量低压计量综合误差；
- 10、测量三相电压、电流的 2~51 次谐波，并可存储全部谐波数据；
- 11、在四个相限识别任意种电能表错误接线，显示任意接线的六角图，能识别 IB 接入与 TV、TA 极性接反的情况，还可作为六角图查线培训使用；
- 12、配各类条码扫描枪，将电能表条码扫描并存储到仪器中；
- 13、直接读取多功能电能表数据、测量各种电能表走字误差；
- 14、电池供电、在线取电、外接电源等多种供电方式选择；
- 15、支持小于 5mA 小电流测试，方便首检无负荷时接线识别；
- 16、可通过 U 盘、串口、蓝牙等升级软件下载校验数据，可与 PC 机进行通

讯；

- 17、配专用电能表管理系统软件，实现无纸化办公；
- 18、存储全部测量数据，包括工作参数，方便事后分析。

四、产品特点：

- 采用数字真无功测量技术，测量不受电压电流不平衡、相角不对称、频率变化等影响，准确度达千分之一；
- 采用高速高精度数字乘法器，同时测量有（无）功率、电压、电流、频率、相位等全部参数，并对全部参数进行软件修正；
- 高亮度、高清晰度、高分辨率 5.7 "（320*240）TFT 彩色液晶显示，T9 汉字输入法；
- 宽工作电源 AC 50~480V，在 -20℃~+40℃ 的温度范围内保证电能的准确性，工作极限范围 -20℃~50℃，储存和运输极限范 -20℃~50℃；
- 无电位器，提高了系统的稳定性和可靠性，彻底防止仪器因运输等外界原因造成误差改变；
- 电压自动换档 30~480V、电流直接输入 5A；
- 带 0.2 级 5A 钳表，已含开合不重复性误差、接触误差、外界磁场干扰误差、角差等；
- 高精度塑胶模具机箱设计，轻巧美观，方便各类现场校验。

五、技术参数：

电压量程	AC 30-480V	
电流量程	端子输入	1A、5A
	钳表输入(一倍过载)	1A、5A、20A、100A、500A、1000A、1500A、3000A
端子输入误差	有功电能、功率、电压、电流	±0.05%（0.05 级）
	无功电能	±0.1%（0.1 级）
	频 率	±0.05Hz（0.1 级）

	相 位	±0.05 度 (0.05 级)
钳表输入误差	1A、5A (带钳表自修正)、20A	±0.2%
	100A、500A、1000A 1500A	±0.5%
电能脉冲常数	5A	FL=36000P/KWh FH=3.6×10000000P/KWh
	其它	FL=36000×5/额定电流(P/KWh) FH=3.6×10000000×5/额定电流(P/KWh)
UI 谐波测量	测量范围	2-63 次谐波
	测量精度	±0.01% (相对于 100%基波)
频率范围	45—55Hz	
相位测量范围	-180 — +180 度	
互感器变比	<±0.5%	
电压影响	<±0.01%	
频率影响	<±0.01%(45-55Hz)	
温度影响	<±5ppm/°C(典型)	
24 小时变差	(0.1 级) <±0.02% (0.05 级) <±0.01%	
功 耗	约 4.5VA 优于 12VA	
相对湿度	40%-95% 无结露 满足年平均<75%	
外形尺寸	(长)249*(宽)154*(高)58mm	
重 量	1.8kg	

六、产品配置:

标准配置: 主机 1 台、电能表校验系统管理软件 1 套 (光盘)、5A 钳表 ABC 相各 1 只、电压/电流鳄鱼夹 10 个、电压 (电流) 测试线 1 套、脉冲采集线 1 条、光电采样器 1 个、端子充电线 1 条、PC 通讯线 1 条、《使用说明书》1 本、《出厂检验报告》1 张、仪器箱 1 个。

选配件: 20A 钳表、100A 钳表、500A 钳表、1000A 钳表、1500A 钳表、红外通讯头、多功能读表头、U 盘、电源适配器、微型打印机、手动开关、条码扫描枪、铅封读卡器、仪器箱、IPII 光电头、TPGS08 靠架

七、验收及服务

1、资料要求

提供完整的技术资料，仪器配置清单，说明书齐全（如英文版的要提供相应的中文说明书），并附带电子版说明书，试验报告。各种证件齐全，包括产品合格证、保修卡。货物运输送货上门，包装严密，做好防震防摔防潮措施。

2、设备验收及技术培训（双方协商）

2.1、交货后供方须派技术人员指导用户进行 1 次现场实测，以验证仪器性能。

2.2、供方应负责对买方进行现场培训，为参与培训的人员提供必要的技术指导。

3、技术服务

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修，系统软件终身免费升级。供方对售后服务的需求必须在 24 小时内答复，在 48 小时内提供技术服务。