

HY35C 电力谐波测试仪

使用说明书



武汉市华英电力科技有限公司

地址：武汉市东湖高新区光谷大道 62 号光谷总部国际 7 栋 4 层

电话：400-027-0098 / 027-82850969

传真：027-82210223

E-mail: whhy97@126.com

网址: <http://www.hy-dl.cn>

掌上式电力谐波测试仪



1. 概述

随着我国国民经济的蓬勃发展，电力负荷急剧加大，特别是冲击性和非线性负荷容量的不断增长，使得电网发生波形畸变、三相不平衡等电能质量问题。公司推出的电力谐波测试仪是一台高性能的多功能谐波测试仪。采用DSP+ARM+CPLD内核，3.2”大屏幕液晶(320×240点阵)显示屏，使结构更紧凑，功能更强大，显示更方便。后台管理分析软件，功能丰富，操作方便。

2. 主要用途

- 2.1 测量分析公用电网供到用户端的交流电能质量，其测量分析：频率偏差、电压偏差、三相电压允许不平衡度、电网谐波。
- 2.2 应用小波变换测量分析非平稳时变信号的谐波。
- 2.3 测量分析各种用电设备在不同运行状态下对公用电网电能质量。
- 2.3 负荷波动监视：定时记录和存储电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、频率、相位等电力参数的变化趋势。
- 2.4 电力设备调整及运行过程动态监视，帮助用户解决电力设备调整及投运过程中出现的问题。

2.5 测试分析电力系统中断路器动作、变压器过热、电机烧毁、自动装置误动作等故障原因。

2.6 测试分析电力系统中无功补偿及滤波装置动态参数并对其功能和技术指标作出定量评价。

2.7 便携式、多参数、大容量、高精度及近代信号分析理论的应用等特点，可广泛地应用于输配电、电力电子、电机拖动等领域。

3. 主要功能及特点

3.1 安全可靠

电压输入采用高电压隔离模块(2000V、响应时间 $\leq 2\mu\text{S}$)，电流输入采用交电流钳(0~50KHz, 0~5Arms)使输入信号和测量系统安全隔离。这样不仅在使用上安全、可靠和方便，而且大大提高了抗干扰能力。

3.2 使用方便

便携式结构，尺寸小、重量轻、一个人即可携带仪器到现场测试；内置高性能锂电池，无需外接电源。

3.3 精度高

谐波符合国标A级仪器要求。对谐波、三相不平衡度、均采用基准算法，无近似计算，采用高精度A/D(16位)，同时采样，采集速率12.8 kHz。

3.4 软件功能强

采用DSP+ARM+CPLD内核，处理速度快，软件功能丰富，适用于复杂的测试工作和数据处理工作，大大提高了测试效率和水平。

3.5 测试参数多

系统频率、电网谐波、三相电压不平衡度、电压偏差、电压基波有效值和真有效值、电流基波有效值和真有效值、基波有功功率、有功功率、基波视在功率、2-63次谐波、真功率因数等全部电能质量五大国标规定的参数。

4. 技术指标

4.1 频率测量

测量范围：45~55Hz，中心频率50Hz，测量条件：信号基波分量不小于80%

F. S.

测量误差： $\leq 0.02\text{Hz}$

4.2 输入电压量程：10–500V

4.3 输入电流量程：5A，其他量程可以根据用户要求选配

4.4 基波电压和电流幅值：基波电压允许误差 $\leq 0.5\%F.S.$ ；基波电流允许误差 $\leq 1\%F.S.$

4.5 基波电压和电流之间相位差的测量误差： $\leq 0.5^\circ$

4.6 谐波电压含有率测量误差： $\leq 0.1\%$

4.7 谐波电流含有率测量误差： $\leq 0.2\%$

4.8 三相电压不平衡度误差： $\leq 0.2\%$

4.9 电压偏差误差： $\leq 0.2\%$

4.10 功率偏差： $\leq 5\%$

4.11 工作时间：内部电池可以连续工作8小时

4.12 外形尺寸（mm）：300×225×135（长×宽×高）

4.13 重量：0.5kg