

# ZHCH357 单相电能表校验装置 产品技术规范书



设备名称： 单相电能表校验装置

型 号： ZHCH357

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

ZHCH357 单相电能表检定装置，装置满足 DL/T 614-1997 和 DL/T 614-2007 《多功能电能表》规定，装置的功能分为两大部分，一部分是检验电能表的常规功能，另一部分是检验多功能电能表的特殊功能。

### 常规功能

- 1、可以检定各种单相多功能电能表和智能电能表；可按国家检定规程或电力行业标准的要求，对潜动、启动、基本误差、标准偏差、24h 变差等检定项目实行全自动检定。也可自定方案进行检定；还可自行选择测试点进行单点检定。
- 2、可以进行电压、频率、谐波、逆相序、电压不平衡、外磁场等影响量引起的改变量的测定；
- 3、自动识别色标，使所有被检表的色标停留在正面位置，以便进行潜动试验和起动试验；可按照规程要求自动计算起动试验等待时间和潜动试验等待时间，并判定起动和潜动是否合格。
- 4、可以同时检定同规格、三种不同常数、不同等级的电能表；
- 5、每一只被检表均设有专用的 6 位显示误差计算器；
- 6、装置输出、测量范围宽，可以检定各种常用量限的电能表。电流、电压量限全部自动切换（包括 100A 电流）。输出功率裕量大，在最大负载下可以长期稳定工作。
- 7、通过计算机自动监控检定过程，进行数据修约，判定检定结论，保存数据。可以 查询、浏览、打印检定证书和检验记录。
- 8、支持条形码输入、误差曲线图、用户系统、误差上下限设置、多种检定方案、管理权限设置、周检计划等；
- 9、可测量电压、电流、功率、功率因数、相位、频率等参数；
- 10、可实时显示相量图及同相电压、电流的波形图；
- 11、可进行谐波影响检验，谐波次数在 2~21 次范围内设置，负荷谐波幅度可在 0-40%范围内设置，谐波相位可在 0 ~ 360° 范围内设置；
- 12、可以测定输出电压、电流波形失真度；
- 13、装置配有 RS-485 或 RS-232 通讯接口；

- 14、有断点再续功能，允许挂起某一表位的试验，允许暂停和继续当前试验；
- 15、具有走字试验功能。
- 16、装置具有电压、电流输出的软启停功能，电压输出端短路、电流输出端开路的保护及报警功能，输出功率放大器全方位保护，可靠性高；

### 特殊功能

- (1) 通讯测试；
- (2) 广播校时；
- (3) 日计时误差测试；
- (4) 表内部数据验证；
- (5) 读、写表设备号；
- (6) 时区时段测试和设置；
- (7) 时段投切误差测试；
- (8) 组合误差测试；
- (9) 电压跌落和中断试验；
- (10) 正反向有功、正反向无功误差测试；
- (11) 电能表基本功能检查（包括电能计量功能、费率和时段功能、需量复位功能、事件记录功能、编程器预置功能、显示功能、寄存器检查、通讯接口检查）等。
- (12) 具有费控功能测试，支持本地费控和远程费控两种类型的电能表。
- (13) 可以对跳闸继电器进行测试。
- (14) 可以测试智能电表的事件记录功能，包括失压、失流、断相、全失压、掉电、编程、清零、开关盖、拉闸等。

## 二、功能特点

- 1、自动化程度高。在检定电能表时分体或一体式设计，外型美观大方。采用国网压接式接线盒，60A 以下不用打电流螺钉。每表位配开路检测功能，自动短接空置表位。
- 2、采用改进的脉宽调制技术，输出电压（电流）效率高，低发热、稳定性好，

彻底解决小电流变差大问题。

3、完善的故障检测、定位、保护和报警功能。

4、1~21 次谐波叠加，幅值和相位可自由设定。还可对输出量进行谐波分析并绘制波形。

5、每表位配置独立的带高压保护的脉冲输入，多功能信号输入，485 通讯信号接口。

6、测试方案灵活设置，可完成基本误差、常数校核，潜起动试验，多费率电能示值误差，日计时误差，时段投切误差，需量示值误差，需量周期误差所有准确度要求试验。

7、可完成误差变差，误差一致性、负载电流升降变差、电流过载等所有一致性试验及各种影响试验。

8、支持电量递减准确度、电价切换试验等费控功能试验。

9、采用多路 485 通讯转换板或串口服务器，先进的多线程软件技术，使 485 并行通讯，大大提高通讯效率。

10、PC 控制管理软件，界面简洁明了，全菜单图形模式，易学易用。数据库查询、统计、打印、联网一应俱全。

### 三、技术参数

装置准确度等级	0.1 级	
输出电压	220V	
	调节幅度	0~120%连续可调
	调节细度	优于 0.01%
	输出容量	15VA/表位
输出电流	0.005、0.025、0.05、0.25、0.5、1、2.5、5、10、25、50、100（最大 120A）	
	调节幅度	0~120%连续可调
	调节细度	优于 0.01%
	启动电流输出	1mA(最小)，准确度：≤5%

	输出容量	20VA/表位
输出功率	24 表位大于 1500VA 48 表位大于 2000VA	
输出稳定度	$\leq 0.05\%/180S$	
输出电压、电流波形失真度	$\leq 0.5\%$	
频率范围	45Hz~65Hz	
	调节细度	0.01Hz
移相范围	$0^{\circ}\sim 359.99^{\circ}$	
	调节细度	$0.01^{\circ}$
标准表	采用数字式宽量程标准表，有电压、电流、频率、相位、功率等数显；等级 0.05 级。	
挂表数量	12 块、24 块、48 块	
供电电源	AC 220V $\pm 10\%$ ~50Hz	
工作环境	温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$	相对湿度 $\leq 85\%$

## 四、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。