

# ZCPT-W 无线二次压降及负荷测试仪 产品技术规范书



设备名称： 无线二次压降及负荷测试仪

型 号： ZCPT-W

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、概述

ZCPT-W无线二次压降及负荷测试仪是我公司精心设计研制而成的一种全新的自动测试电压互感器二次压降/负荷的智能化无线测试仪器。它完全取代了以往常规方式的二次压降/负荷测试仪，不用再铺设很长的电压测试电缆，在很大程度上避免了PT 二次短路事故的发生。为变电站的安全运行创造了良好的条件。

电能计量综合误差过大是电能计量中普遍存在的一个关键问题。电压互感器二次回路压降引起的计量误差往往是影响电能计量综合误差的最大因素。所谓电压互感器二次压降引起的误差，就是指电压互感器二次端子和负载端子之间电压的幅值差相对于二次实际电压的百分数，以及两个电压之间的相位差的总称。

## 二、功能特点

- 1、通过无线的方式自动完成三相三线或三相四线制的电压互感器二次压降的测量，不需要普通方式中要在仪器到测试远端铺设一条很长的电压测试线，这样可避免由于线路过长引起的不必要的短路故障；当 GPS 信号无效时，可采用专用同步电缆的方式进行测量，同样安全、方便。
- 2、自动计算三相的比差、角差、综合误差。
- 3、能自动检测并存储在各种接线方式下由测试导线等引起的测量误差数据，并在以后的测试中自动修正。
- 4、特别设计了软件修正功能，不需硬件调整就能实现精度修正，在各级电力试验研究部门均可现场检定。
- 5、各种电参量同屏显示，电压、电流、相角、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率均可测量；可显示各相参数的波形图。
- 6、具备谐波测量功能，可测量 32 次以下电压、电流的谐波含量。
- 7、内置大容量充电电池组，在室外无 220V 交流电情况下可由仪器内电池组供电，内置快速自动充电器，可对电池组快速充电。
- 8、电池剩余电量百分数指示功能，绝非简单的亏电报警。
- 9、大屏幕、高亮度的真彩色液晶显示屏，全汉字图形化菜单及操作提示实现友好的人机对话，导电硅胶按键使操作更简便，宽温液晶带自动对比度、亮度调节，可适应冬夏各季。

- 10、用户可随时将测试的数据通过微型打印机将结果打印出来。
- 11、测试结果存储功能，可存储 100 组测试数据。
- 12、配备了后台管理软件，可将存储记录上传到计算机进行统一管理。

### 三、技术指标

#### 1、使用环境

- (1) 环境温度：-10℃～ 40℃
- (2) 相对湿度： ≤80%

#### 2、测量精度

本仪器的测量精度为 1 级。

比差： $\Delta f = \pm (1\% \times f \pm 0.01)$  (%)

角差： $\Delta \delta = \pm (1\% \times \delta \pm 1)$  (分)

电导： $G = \pm (1\% \times G \pm 0.01)$  mS

电纳： $\delta = \pm (1\% \times \delta \pm 0.01)$  mS

负荷： $S = \pm (1\% \times S \pm 0.1)$  VA

电阻： $R = \pm (1\% \times R \pm 0.1)$  Ω

电抗： $X = \pm (1\% \times X \pm 0.1)$  Ω

#### 3、充电电源：交流 176V~264V，频率 45-55Hz

#### 4、仪器的测量范围和分辨率

测试项目	范围	最小分辨率
比差值(%)	0.001~10.000	0.001
角差值(')	0.01~±600.00	0.01
误差值(%)	0.001~10.000	0.001
修约(%)	0.001~10.000	0.001

#### 5、基本误差

比差： $\pm (1\% \text{比差读数} \pm 0.01)$  %

角差： $\pm (1\% \text{角差读数} \pm 1)$  分

电导： $\pm (1\% \text{电导读数} + \text{未位 1 个字})$  mS

电纳： $\pm (1\% \text{电纳读数} + \text{未位 1 个字})$  mS

- 6、绝缘：（1）、电压、电流输入端对机壳的绝缘电阻 $\geq 100M\Omega$ 。
- （2）、工作电源输入端对外壳之间承受工频 2KV（有效值），历时 1 分钟实验。

7、电池工作时间：充满后工作时间大于 6 小时。

8、体积：

主机：32cm×24cm×13cm

分机：32cm×24cm×13cm

9、重量：

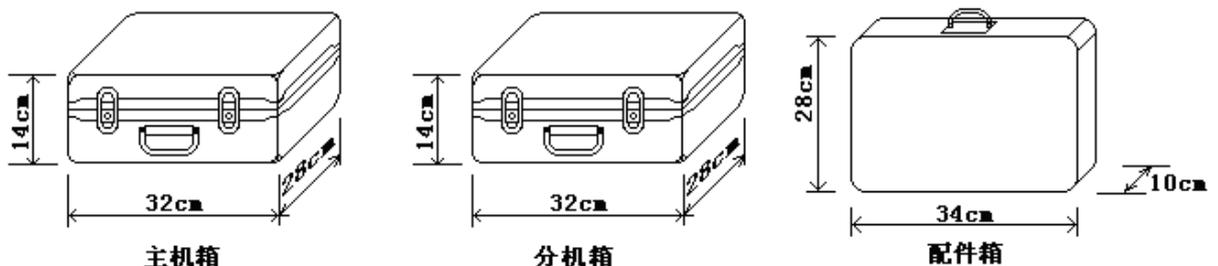
主机：2.5Kg

分机：2Kg

## 四、结构外观

仪器由主机和配件箱两部分组成，其中主机是仪器的核心，所有的电气部分都在主机和分机内部，其主机和分机的外箱采用高强度进口防水注塑机箱，坚固耐用，配件箱用来放置测试导线及工具。

### 1、结构尺寸



图一、主分机与配件箱尺寸

## 五、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。