

# ZCYZ-306A 氧化锌避雷器带电测试仪

## 产品技术规范书



**设备名称：** 氧化锌避雷器带电测试仪

**型 号：** ZCYZ-306A

**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、产品用途

ZCYZ-306A 氧化锌避雷器带电测试仪是用于检测氧化锌避雷器电气性能的专用仪器，该仪器适用于各种电压等级的氧化锌避雷器的带电或停电检测，从而及时发现设备内部绝缘受潮及阀片老化等危险缺陷。

仪器操作简单、使用方便，测量全过程由人机界面控制，可测量氧化锌避雷器的全电流、阻性电流及其谐波、工频参考电压及其谐波、有功功率和相位差，大屏幕可显示电压和电流的真实波形。仪器运用数字波形分析技术，采用谐波分析和数字滤波等软件抗干扰方法使测量结果准确、稳定，可准确分析出基波和 3~9 次谐波的含量，并能克服相间干扰影响，正确测量边相避雷器的阻性电流。

## 二、产品特点

1. **彩色触摸屏：**800×480 的 7 寸高清彩色触摸屏、人机对话。
2. **无线距离大：**兼容无线同步，无线传输信号超过 1500 米，选配可达到 5000 米。
3. **同步方式多：**支持 485 有线同步、无线同步；无电压方式通过软件计算找到电压基准三种同步方式。
4. **带电停电兼容：**适用于避雷器带电、停电或试验室等场所使用。
5. **大量程采集：**电压采集范围 0-250V，电流采集 0-20mA。
6. **三相同测：**真正做到三相电流、三相电压同时测试，提高工作效率；同时支持单相测试或二相测试，选择方便。
7. **安全可靠：**仪器内部只带弱电，电压不超过 8.4V；电流、电压传感器完全隔离，安全可靠。
8. **电压方式可选：**支持取三相或取 B 相电压基准为电压参考；支持用感应板方式取 B 相电场强度为电压参考（选配），此功能方便电压取样。
9. **电流方式可选：**可以用线接避雷器计数器两端采样泄漏电流，也可以用电流钳采集避雷器的接地线的泄漏电流（选配）。
10. **标配边配抗干扰处理：**带抗干扰计算功能和角度补偿功能，完全解决三相相互干扰的情况 220KV 及上电压等级需要。

11. **内置锂电池：**标配内带高能锂离子电池，特别适合无电源场合。
12. **高速采样：**高速的采样频率，先进的数字信号处理技术，抗干扰性能强，测量结果精度极高。
13. **内置日历时钟：**内置日历时钟，为打印、保存数据提供时间依据。
14. **海量存储试验数据：**本机配有大容量存储，海量存储数据。具有数据存储与数据浏览功能，并具有掉电保护功能。
15. **U 盘导出试验数据：**配有 U 盘导出数据功能，导出 word 文件。
16. **蓝牙控制及上传数据：**标配蓝牙功能、配有安卓蓝牙 APP，可以用手机或平板安装 APP 可以控制、上传、生成 word 文件。
17. **背景颜色方便切换：**可以设置屏幕颜色，可以改成图纹蓝底、图纹黑底，可以设置背景亮度，待机亮度和待机时间。
18. **内置培训资料：**屏幕内部配有各种接线方式，指导现场使用。
19. **中文输入试验信息：**可以中文输入相关站点、设备、人员、备注等，方便标识保存试验数据，方便标识打印试验数据。
20. **中英切换：**可以直接界面切换中英文界面，兼容中外使用场合（选配）。
21. **携带方便：**主机和单元两部分组成，外加防尘、防腐一体机箱，体积小，重量轻，便于携带。
22. 具有选配功能，标准版本不具备选配功能，客户可根据需求定制。

三相同测	标配	彩屏触摸屏	标配
蓝牙控制及上传	标配	485 同步及无线	标配
U 盘导出数据	标配	边相抗干扰处理	标配
锂电池	标配	RS232 MODBUS 通信	标配
		上位机控制及上传	标配
电流钳 3 支	选配	扩展量程或无线距离	选配
单元采集电流	选配	中英文切换	选配
单元带 LCD（双液晶屏）	选配		
485 MODBUS 通信	选配		

### 三、技术指标

1. 电源：内部锂电池供电或 DC8.4V 适配器
2. 测量范围：
  - 泄漏电流：0-20mA（可扩展）；  
（选配：电流钳式传感器 0-20mA。）
  - 电压：30-250V（可扩展）；  
（选配：电场强度输入范围：30kV/m~300kV/m。）
  - 角度：0-360°
  - 阻性电流：0-20mA（可扩展）；
  - 容性电流：0-20mA（可扩展）；
3. 测量准确度：
  - 电流：全电流 $>100\mu\text{A}$ 时： $\pm 5\%$ 读数 $\pm 1$ 个字；
  - 电压：基准电压信号 $>30\text{V}$ 时： $\pm 5\%$ 读数 $\pm 1$ 个字。
4. 测量参数：
  - 泄漏电流**：全电流波形、基波有效值、峰值。
  - 泄漏电流阻性分量**：波形
    - 1、3、5、7、9 次有效值。
    - 正峰值  $I_{r+}$  负峰值  $I_{r-}$ 。
  - 容性电流基波**。
  - 电压**：电压波形、电压有效值。
  - 相角差、功耗**。
5. 电压基准信号取样方式：
  - 有线同步：40 米（可扩展）
  - 无线同步： $>1500$  米（可扩展）
6. 锂电池参数：
  - 充电时间  $> 2.5$  小时
  - 连续工作时间  $> 7$  小时
  - 间断工作时间  $> 7 \times 24$  小时

7. 整箱尺寸： 主机 42cm×34cm×18cm
8. 整箱重量： 主机 7.5kg

#### 四、仪器面板介绍

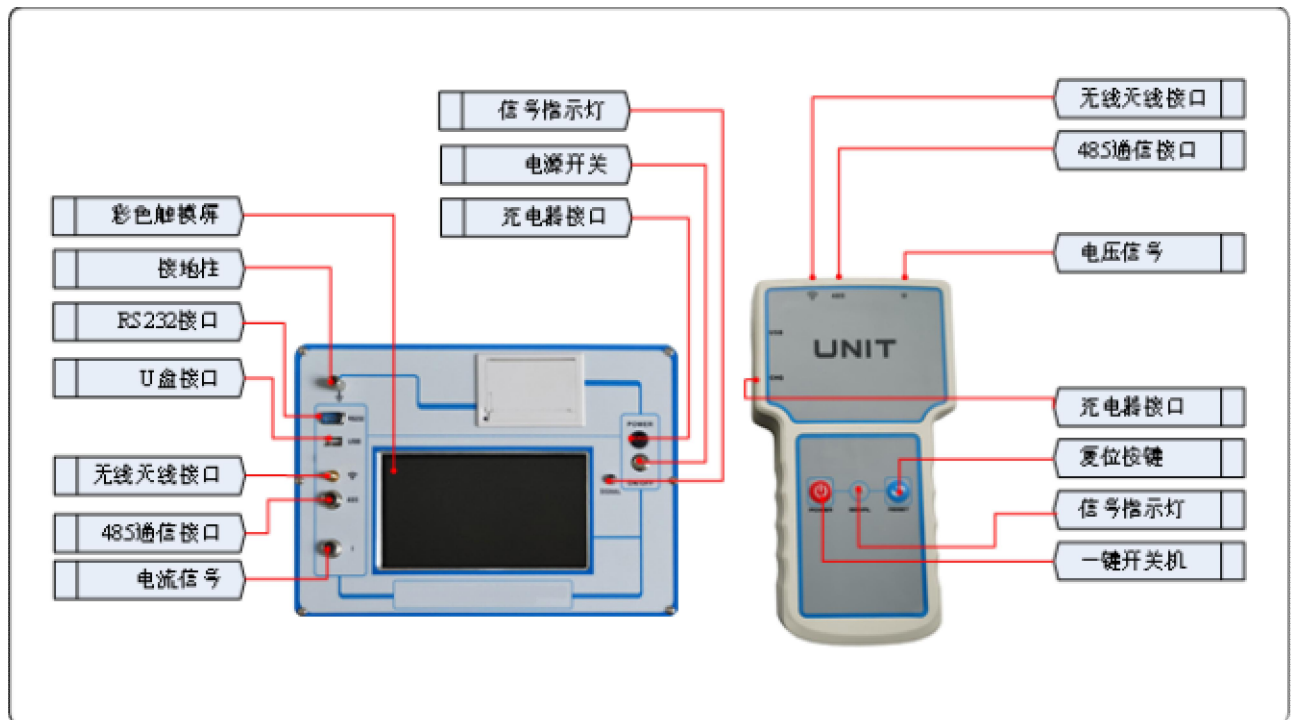


图 2

测试仪面板如图 2 所示，测试仪分为主机和单元（UNIT）两部分。

**单元：**采集 PT 二次侧电压或采集 B 相感应板电场强度信号（选配），共计 2 种电压采集方式。

**主机：**采集氧化锌避雷器泄漏电流，并接收 PT 测试单元电压信号，经过 FFT 计算获得氧化锌避雷器的特征数据。主机采集电流通过计数器两端采样，也可以通过电流钳钳避雷器接地线采样（选配），共计 2 种电流采集方式。

**通信方式：**两机之间的通信可选择有线同步，无线同步二种同步方式。也可以用无电压方式软件模拟电压，将不需要使用单元。共计 3 种同步通信方式。

## 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。