

# ZCDL-160 电缆识别仪

## 产品技术规范书



**设备名称：** 电缆识别仪

**型 号：** ZCDL-160

**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

ZCDL-160 电缆识别仪是为电力电缆工程师和电缆工解决电缆识别的技术问题而设计的。用户通过仪器从多根电缆中准确识别出其中某一根目标电缆，避免误锯带电电缆而引发严重事故。电缆识别是从电缆两端的操作开始的，必须保证电缆两端的双重编号准确无误，本仪器设计采用了 PSK 技术。无论现场工作人员的记忆多么可靠，都不能代替专业仪器的识别。本产品只适用于已停电的电缆的现场识别，严禁将本电缆识别仪接入正在运行的电力电缆！本仪表由**发射机，接收机，柔性电流钳**等组成。

**发射机**采用脉冲电流原理，给电缆线芯注入脉冲编码电流，该电流在目标电缆周围产生电磁场，供接收机和柔性电流钳检测、解码、识别；因电流有方向性，所以检测也具有方向性。发射机采用一体化专用工具箱式设计，用聚丙烯塑胶作为原料，添加新型复合填充料一次注塑成形，密度小、强度、刚度、硬度、耐磨性、耐热性、绝缘性能更优越，其箱体能承受约 200kg 的压力，主机超大 LCD 实时显示剩余电池电量，白色背光、发射信号动态指示，一目了然。

**接收机**为手持设备，3.5 寸彩色液晶屏，内置高速微处理器，对发射机的脉冲编码电流信号进行识别并解码。电子表盘指示信号强度，精美直观；彩色光栅动态显示，一目了然，能快速自动识别目标电缆。同时具有交流电压检测功能，量程为 AC 0V~600V(50Hz/60Hz)。

**柔性电流钳**为洛氏线圈，具有极佳的瞬态跟踪能力，能快速识别发射机产生的脉冲编码电流，适用于粗电缆或形状不规则的导体。其钳口内径为约 200mm，可钳  $\Phi$ 200mm 以下的电缆，不必断开被测线路，非接触测量，安全快速。

**特别提示：**本电缆识别仪仅限于目标电缆为停电的电缆。请您在使用前确认目标电缆属于该范围，即不带电识别。识别时，需要同时使用本仪器的发射机和手持接收机。

## 二、技术规格

### 1. 基准条件和工作条件

影响量	基准条件	工作条件	备注
环境温度	23°C±1°C	-10°C ~ 40°C	/
环境湿度	40% ~ 60%	< 80%	/
被测电压频率	50Hz±1Hz	10Hz ~ 1000Hz	/
接收机工作电压	7.4V±0.5V	7.4V±1V	/
发射机工作电压	11.1V±0.5V	11.1V±1.5V	/
外电场、磁场	应避免		
被测电缆位置	被测电缆处于柔性线圈的近似几何中心位置		

### 2. 发射机规格

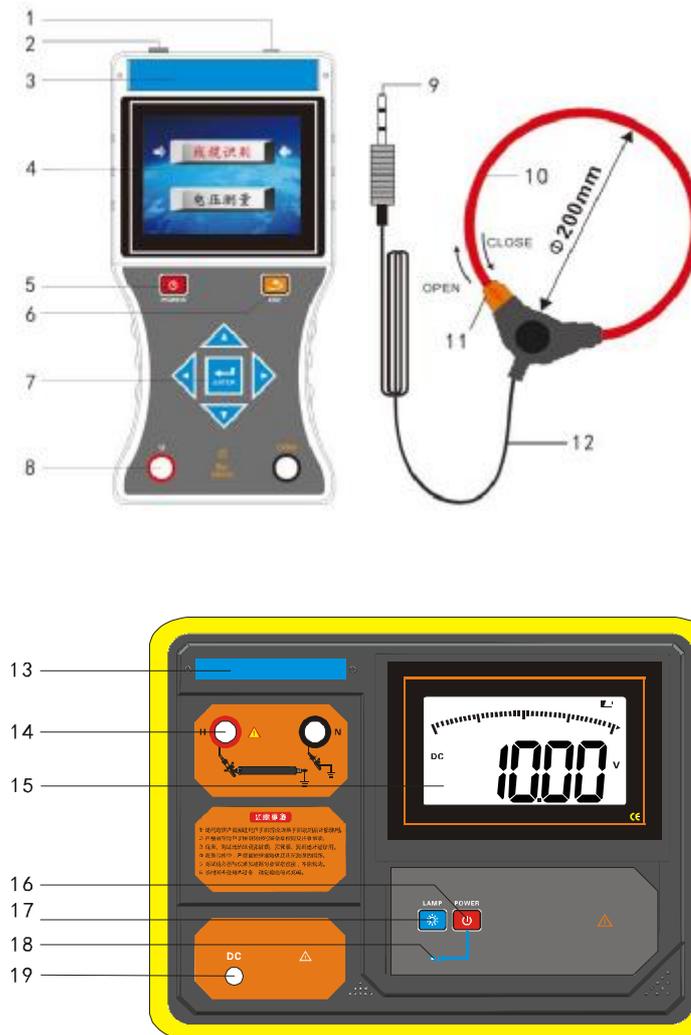
功 能	产生脉冲编码电流信号；显示剩余电池电压
电 源	11.1V 大容量可充锂电池，充满电连续工作约 8 小时
显示模式	超大 LCD 实时显示剩余电池电压
脉冲电压	500V
脉冲电流	最大 30A（取决于回路电阻的大小）
脉冲频率	1 次/秒
脉冲宽度	2ms
发射信号	棒图动态显示发射信号
测试线长	3 米，带鳄鱼夹，红黑各 1 条
工作温度	-10°C ~ 40°C
存储条件	-20°C ~ 50°C，≤95%RH，无结露
背光控制	有，白色背光灯
尺 寸	320mm×275mm×145mm
LCD 尺寸	128mm×75mm
LCD 显示域	124mm×67mm
仪表质量	发射机：2.5kg
	总质量：3.3 kg（含接收机）
外包装尺寸	长宽高 400mm×245mm×335mm
电池电量	当电池电压低于 9.65V 时，电池电压低符号显示，提醒给电池充电；低于 9.5V 时，设备自动关机
充 电 器	12.6V, 1A, DC 充电器
充电接口	圆形充电接口，DC 标识
抗 压	发射机采用一体化专用工具箱式设计，箱体能承受约 200kg 的压力
耐 压	AC 3700V/rms(仪器箱顶面与底面之前)

电磁特性	IEC61326(EMC)
参考安规	IEC61010-1(CAT III 300V、CAT IV 150V、污染等级 2)

### 3. 接收机规格

功 能	识别并解码脉冲电流信号；交流电压测量
电 源	7.4V 大容量可充锂电池，USB 充电接口，充满电连续工作约 8 小时
额定电流	约 180mA max
显示模式	3.5 寸真彩液晶屏显示，彩色电子表盘指示
电缆识别成功	绿色光栅顺时针动态指示
非目标电缆	红色光栅逆时针动态指示
接收机尺寸	长宽厚 207mm×101mm×45mm
柔性线圈	长约 620mm，线径约 8 mm
线圈内径	φ 200mm（可以根据需要定制更大口径）
引线长度	柔性电流钳引线长度：约 3m
电压测试线	长 1m（红黑各 1 条）
检测范围	线圈可检测回路电阻为 0Ω ~ 2kΩ 的脉冲信号；检测回路电阻为 2kΩ 时，需保证发射机电量为 10V 以上
电压量程	AC 0.01V ~ 600V(50Hz/60Hz)
电压精度	±1%±1dgt
识别信号	彩色光栅动态显示信号强度
检测速率	约 1 次/秒
增益调节	6 级，按左右箭头键调节信号放大倍数，指针处于电子表盘的中间到三分之二处最佳
背光控制	按上下箭头键可以调节 LCD 背光亮度
自动关机	开机约 15 分钟后，仪表自动关机，以降低电池消耗
电池电压	当电池电压低于 6.5V 时，电池电压低符号显示，提醒给电池充电
充电器	9V DC USB 接口充电器
充电接口	USB 充电接口
工作温湿度	-10℃ ~ 40℃；80%Rh 以下
存放温湿度	-10℃ ~ 50℃，≤95%RH，无结露
接收机质量	接收机：370g(带电池) 电流钳：172g
绝 缘	仪表线路与护套外壳之间≥100MΩ
适合安规	IEC61010-1 CAT III 600V，IEC61010-031，IEC61326，污染等级 2

### 三、结构



- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1、柔性线圈接入端口            | 2、USB 充电接口（8.4V 充电器） |
| 3、接收机型号贴位             | 4、接收机 LCD            |
| 5、接收机 POWER 电源键       | 6、ESC 返回键            |
| 7、ENTER 确认键及箭头键       | 8、电压输入插孔             |
| 9、音频插头                | 10、柔性线圈              |
| 11、锁扣                 | 12、输出引线              |
| 13、发射机型号贴位            | 14、信号输出接口            |
| 15、发射机 LCD            | 16、发射机 POWER 电源键     |
| 17、LCD 背光开关键          | 18、发射机电源指示灯          |
| 19、DC 充电接口（12.6V 充电器） |                      |

## 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。