

ZX-A  
电缆识别仪  
(不带电)



## 目 录

|             |       |
|-------------|-------|
| 一、产品概述..... | - 2 - |
| 二、性能特点..... | - 2 - |
| 三、工作原理..... | - 3 - |
| 四、功能介绍..... | - 3 - |
| 1. 发射机..... | - 3 - |
| 2. 接收机..... | - 4 - |
| 五、技术指标..... | - 4 - |
| 六、接线方式..... | - 5 - |
| 1. 直连法..... | - 5 - |
| 七、注意事项..... | - 6 - |
| 八、装箱清单..... | - 7 - |
| 九、售后服务..... | - 7 - |

## 一、产品概述

ZX-A 电缆停电识别仪在电力电缆架设、迁移、维护以及故障处理中用来判别一束电缆中欲寻找的一根特定的电缆；具有判别电缆准确、快速、操作简单、应用范围广等特点。它是电缆施工及维护工作中不可缺少的检测仪器。电缆停电识别仪，在发射端采用单片机技术对发射信号进行编码、功率驱动，接收机中的单片机对接收的相位编码信号解码和相位识别。根据目标电缆上的信号相位特征的唯一性将目标电缆从一大束其它电缆中识别出来。它是一种轻小型、紧凑型、便携式仪器。适用于各种类型的高低电压动力电缆。

本仪器由电缆识别发射机，电缆识别接收机、接收线圈及输出信号连接线组成。它具有大功率电流脉冲输出；现场接收信号特征清晰，轻便灵活，灵敏度高，能有效抑制现场工频干扰；判断准确、快速；保护电路可靠，不怕输出短路；线圈口  $\phi 150$  适合各种截面积的动力电缆；操作者与市电不存在任何电气上的直接接触。极大的保证了人身安全。

**警告：为确保人身安全，对已确定的电缆，在维修开锯前，一定要扎钉试验！！！！**

## 二、性能特点

1. 操作极其简单，使用非常方便。
2. 内置可充电电源。
3. 本仪器与常规的识别仪不同，采用了最新的通信技术，在发射端采用单片机技术对发射信号进行编码、功率驱动，将信号耦合到电缆上；接收机中的单片机对接收的相位编码信号解码和相位识别。根据目标电缆上的信号相位特征的唯一性将目标电缆从一大束电缆中识别出来。

### 三、工作原理

本仪器的发射机和接收机采用单片机编码、解码技术和广泛应用在通信领域里的 PSK 技术。很容易将被识别电缆从多根电缆中做出明确判别。又由于被识别电缆上的信号电流强度全线都是一样的，接收卡钳在电缆沿线所接收到的电磁信号强度一致，识别的电缆不受被识别电缆长度的限制。

### 四、功能介绍

#### 1. 发射机

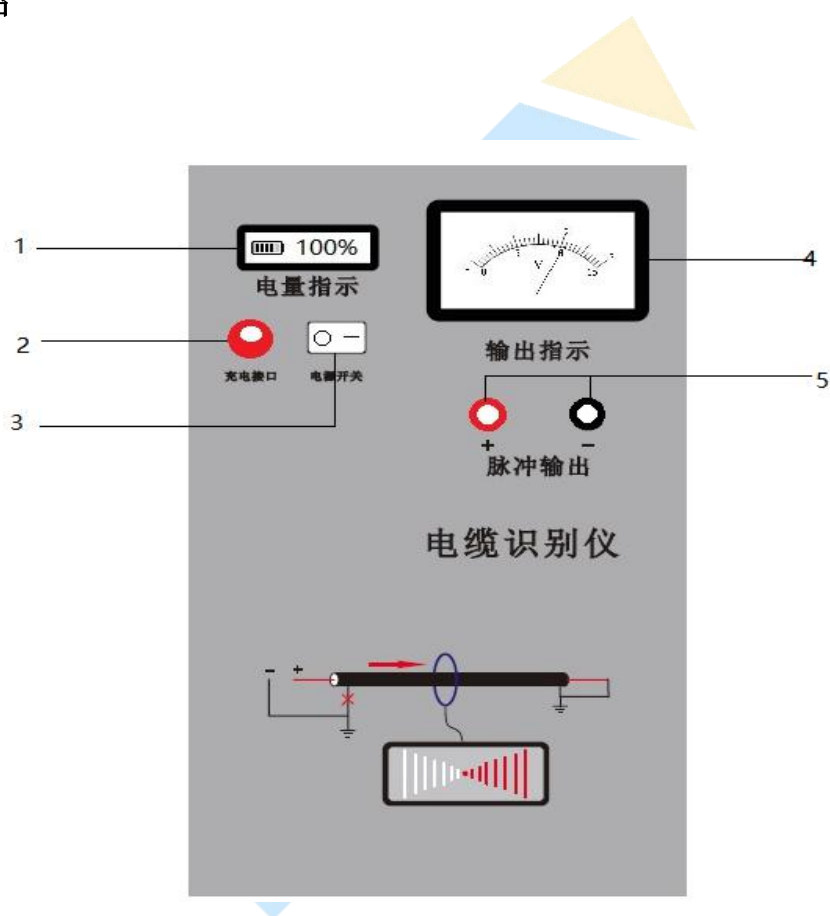


图 1 发射机面板图

- ① 开机电量指示屏：识别仪工作状态及电池电量。
- ② 充电接口：接仪器专配充电器。
- ③ 电源开关：控制整机电源的通断。
- ④ 输出指示表头：指示输出信号电流的大小。
- ⑤ 黑接线柱：用配套的黑色测试线插入此插孔，另一端测试夹接系统地；

红接线柱：用配套的红色测试线插入此插孔，另一端测试夹接被测试电缆的芯线。

## 2. 接收机

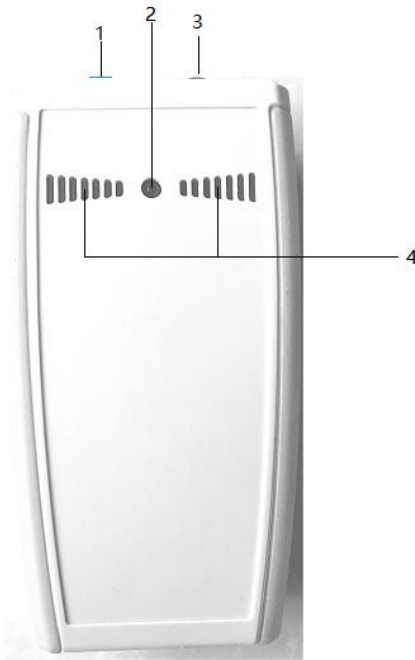


图 2 接收机面板图

- ① 线圈插座：接收机与接收线圈连接插头。
- ② 电源指示灯：电源开关接通时，指示灯亮,带极性指示。
- ③ 电源开关：控制接收机内部电源的接通与关断。
- ④ 数码管方向指示灯：指示接收信号极性。

## 五、技术指标

### 1. 发射机

- ① 最大脉冲峰值输出电流：20A
- ② 脉冲重复频率：1次/2秒
- ③ 内置可充电电池
- ④ 重量：8kg

## 2. 接收机

- ① 电源：两节 5 号电池
- ② 重量：0.2kg

## 六、接线方式

### 1. 直连法

注：不带电电缆的识别

- 1) 将被识别电缆终端的任意一好相与系统地短接。在始端将钢铠与系统地断开。



图 3 欲识别电缆测试前连线处理

- 2) 将红夹子线一端接到发射机的红接线柱上，另一端接至被识别电缆的相线上，黑夹子线一端接到发射机的黑接线柱上，另一端可靠地接到系统地上。

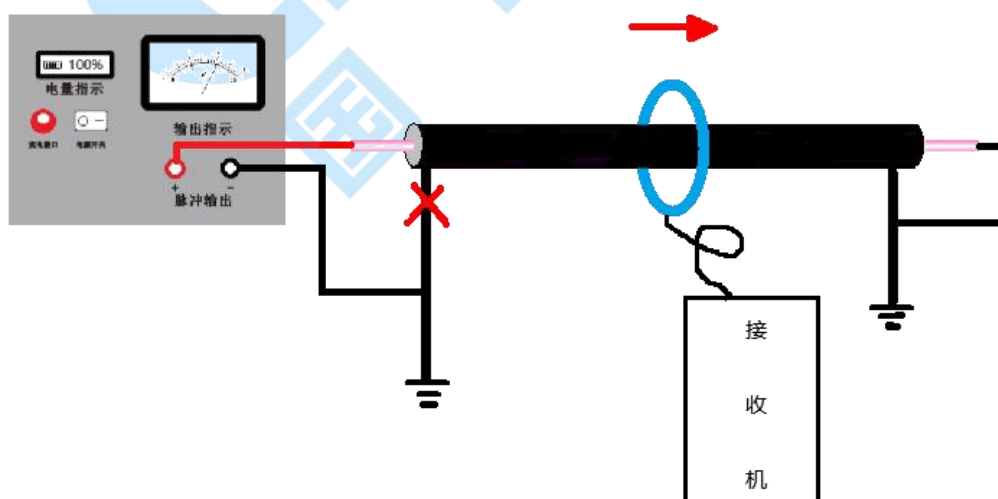


图 4 测试前仪器接线

- 3) 打开发射机电源开关，观察电流表指示。一般情况下，表针摆动满度的 2/3

即可。

- 4) 将线圈圈在被识别电缆上，线圈箭头指向电缆终端，应观察到接收机数码管方向指示灯呈现与发射机电表指针一致的周期性闪烁，说明识别系统正常。此时可携带接收机至测试现场。
- 5) 在测试现场，用线圈逐条圈住电缆束中的每条电缆。当圈住某条电缆时，（线圈箭头始终指向电缆终端）接收机数码管方向指示灯向右呈周期性闪，此电缆即为要寻找的电缆。而圈住别的电缆，方向指示灯向左呈逆时针周期性闪烁。

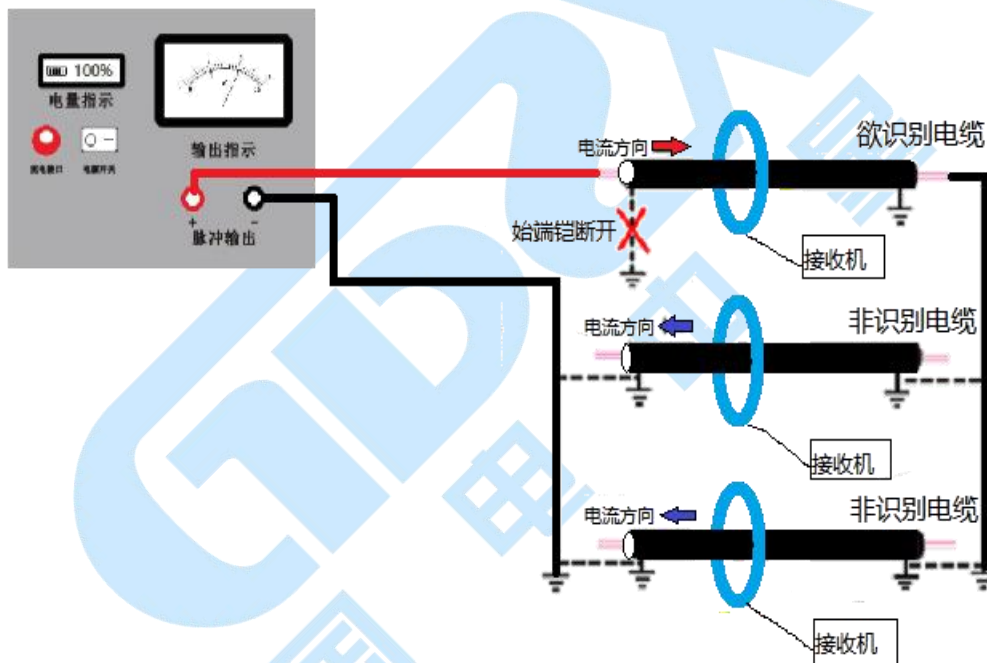


图 5 识别工作判别

**警告：为确保人身安全，对已确定的电缆，在维修开锯前，一定要扎钉试验!!!**

## 七、注意事项

1. 本仪器属于精密设备，在运输和使用过程中，一定要轻拿轻放，以免损坏。
2. 仪器使用前，需仔细阅读使用说明书，核对电流方向。

3. 被测电缆的两头（始端头、终端头）接地线必须可靠连接，才能保证测试结果的可靠性。

## 八、装箱清单

| 序号 | 名称      | 数量  | 备注    |
|----|---------|-----|-------|
| 1  | 发射机     | 1 台 |       |
| 2  | 接收机     | 1 台 |       |
| 3  | 电压线     | 2 根 | 红黑各一根 |
| 4  | 电池      | 2 节 | 5 号   |
| 5  | 充电器     | 1 个 |       |
| 6  | 说明书     | 1 本 |       |
| 7  | 检测报告    | 1 份 |       |
| 8  | 合格证/保修卡 | 1 份 |       |

## 九、售后服务

凡购买本公司产品的用户均享受以下的售后服务：

- ❖ 仪表自售出之日起一个月内，如有质量问题，我公司免费更换新表，但用户不能自行拆机。属用户使用不当（如错插电源、进水、外观机械性损伤）的情况不在此范围。
- ❖ 仪表一年内凡质量问题由我公司免费维修。
- ❖ 仪表自售出之日起超过一年时，我公司负责长期维修，适当收取材料费。
- ❖ 若仪表出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理，不得自行拆开仪表，否则造成的损失我公司不负责任。