

# 中华人民共和国电力行业标准

DL/T 849.2 — 2004

---

## 电力设备专用测试仪器通用技术条件 第 2 部分: 电缆故障定点仪

General technical specification of test instruments used for power  
equipments  
part 2: fault locator for power cable

2004-03-09 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 目 次

|                     |    |
|---------------------|----|
| 前言 .....            | 14 |
| 1 范围 .....          | 15 |
| 2 规范性引用文件 .....     | 15 |
| 3 术语和定义 .....       | 15 |
| 4 产品命名 .....        | 16 |
| 5 技术要求 .....        | 16 |
| 6 试验方法 .....        | 16 |
| 7 检验规则 .....        | 17 |
| 8 标志、包装、运输、贮存 ..... | 18 |

## 前 言

DL/T 849 的本部分根据原国家经济贸易委员会电力司《关于下达 2000 年度电力行业标准制、修订计划项目的通知》(电力[2000] 70 号文)下达的标准项目制定任务安排制定。

DL/T 849《电力设备专用测试仪器通用技术条件》是一个系列标准,本次发布 6 个部分:

第 1 部分:电缆故障闪测仪;

第 2 部分:电缆故障定点仪;

第 3 部分:电缆路径仪;

第 4 部分:超低频高压发生器;

第 5 部分:振荡波高压发生器;

第 6 部分:高压谐振试验装置。

本部分是 DL/T 849《电力设备专用测试仪器通用技术条件》的第 2 部分。

本部分由中国电力企业联合会提出。

本部分由全国高压电气安全标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:武汉高压研究所。

本部分参加起草单位:西安供电局、西安四方机电有限责任公司。

本部分起草人:蔡崇积、王伟、文武、韩伯锋。

本部分委托武汉高压研究所负责解释。

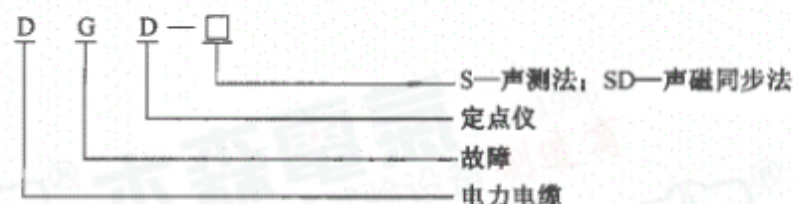
## 3.5

**故障定点 fault location**

通过专用仪器对电力电缆故障点定位的过程。

## 4 产品命名

产品命名方式如下：



## 5 技术要求

## 5.1 技术参数

供电的干电池，当电压衰减为额定电压 80% 时，仪器能正常工作。

## 5.2 定点误差

定点仪的定点误差不大于 1m。

## 5.3 使用条件

- a) 环境温度：-10℃～+40℃；
- b) 相对湿度：≤85%（25℃）。

## 5.4 外观要求

仪器表面应光洁平整，不应有凹、凸痕及划伤、裂缝、变形现象，镀涂层不应起泡、脱落；字迹应清晰、明了；金属零件不应有锈蚀及机械损伤；接插件牢固可靠；开关、按钮均应操作灵活到位。

## 5.5 环境适应性

定点仪工作和贮存环境应满足 GB 4793.1 中的要求。

## 5.6 平均无故障时间

定点仪的平均无故障时间不小于 3000h。

## 6 试验方法

## 6.1 外观检查

用目测及手感综合的方法，逐一检查 5.4 中各项要求。

## 6.2 性能试验

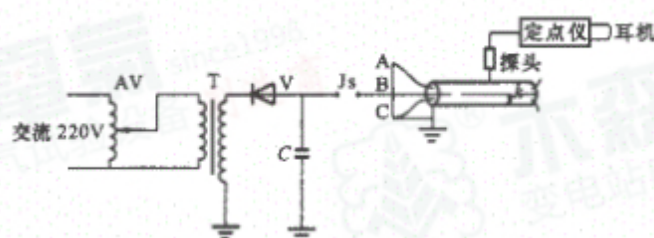
定点仪工作和贮存环境应按 GB/T 6587.1—1986 中的 II 组的要求进行试验，结果应符合 5.5 的要求。

## 6.3 工作电源试验

用恒电压源，将电压调节到 5.1 中仪器电源最大衰减，仪器应能正常工作。

## 6.4 定点误差试验

按下列测试原理框图接线形式（图 1、图 2、图 3）用闪络法完成对精确定点的电缆模拟故障点的粗测后，用定点仪进行定点误差试验，测试次数不小于 10 次，所得精测的平均值误差应满足 5.2 的要求。



AV—调压器；T—试验变压器；V—二极管；Js—球隙

图1 低阻、高阻故障定点测试连接线路

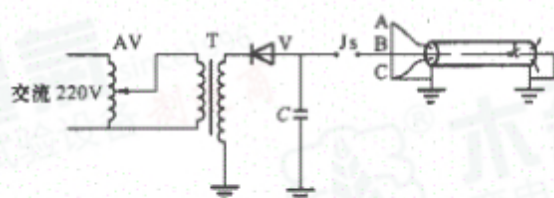


图2 开路故障定点测试连接线路

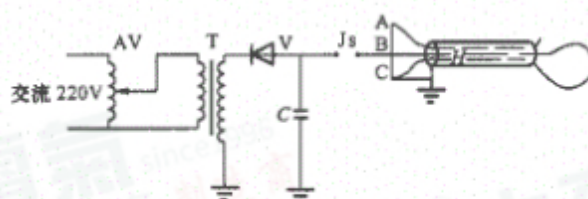


图3 始端头及其附近故障定点测试连接线

## 6.5 可靠性要求试验

按 GB/T 11463—1989 中定时定数截尾中 1-1 号方案进行，结果应符合 5.6 的要求。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

定点仪的检验分出厂试验和型式试验两种，其各包含的试验项目、技术要求、试验方法见表 1。

表1 检验分类表

| 试验项目    | 技术要求 | 试验方法 | 形式试验 | 出厂检验 |
|---------|------|------|------|------|
| 外观结构检查  | 5.4  | 6.1  | √    | √    |
| 环境性能试验  | 5.5  | 6.2  | √    |      |
| 供电电源适应性 | 5.1  | 6.3  | √    | √    |
| 定位误差    | 5.2  | 6.4  | √    |      |
| 可靠性要求   | 5.6  | 6.5  | √    |      |

注：表中“√”表示需做的试验项目。

### 7.2 出厂试验

出厂检验应按表 1 中规定的项目逐台进行。

### 7.3 型式试验

当有下列情况时，应按表 1 中规定进行型式试验：

- 新产品鉴定投产前；

- b) 停产半年后恢复生产或转产时;
- c) 定点仪的设计、工艺或所用材料有重大变更时;
- d) 连续批量生产五年时;
- e) 法定产品质量监督部门认为需要时。

## 8 标志、包装、运输、贮存

### 8.1 标志

仪器铭牌应包括下列内容:

- a) 生产厂家;
- b) 仪器名称、型号;
- c) 产品编号;
- d) 出厂年月。

### 8.2 包装

箱内应附有配件、产品合格证、出厂检验报告、使用说明书、装箱清单。

包装箱应符合防潮、防尘、防振及环保的要求。

外包装箱上应有“小心轻放”、“怕湿”、“向上”等标志,标志应符合 GB 191 的规定。

### 8.3 运输

运输过程中应注意防雨、防机械损伤。

### 8.4 贮存

按 GB 4793.1 的规定,存放产品的库房应干燥,无酸碱等腐蚀气体,无强烈的机械冲击和振动,产品应按包装箱外标志条件存放。

---