

# ZHCH585 直流系统瞬时接地记录仪

## 产品技术规范书



**设备名称：** 直流系统瞬时接地记录仪

**型 号：** ZHCH585

**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

在发电厂和变电站中，直流系统在正常情况下为控制信号、继电保护、自动装置、断路器跳合闸操作回路等提供可靠的直流电源；当发生交流电源消失事故情况下为事故照明、交流不停电电源和事故润滑油泵等提供直流电源。直流系统可靠与否对发电厂和变电站的安全运行起着至关重要的作用，是安全运行的保证。

在直流系统中，发生一极接地并不引起任何危害，但是一极接地长期工作是不允许的，因为当同一极的另一地点再发生接地时，可能使信号装置、继电保护和控制装置误动作或拒动作，或者发生另外一极接地时，将造成直流系统短路，造成严重后果。因此不允许直流系统长期带一点接地运行。所以，当发生直流系统一点接地后，必须尽快查找出来进行处理。

当系统发生瞬时接地时，传统的接地查找仪采集速度慢，无法准确查找和记录瞬时接地故障点，通过人工判断瞬时接地故障点也有一定的困难，费时费力。从而使系统存在一定的风险。为能提供变电站发生事故或异常情况时是否与直流电源有因果关系的证据，需要有一种变电站直流系统瞬时多点接地录波装置，能对直流系统的异常信息快速进行记录和分析，为变电站发生事故或异常的分析提供准确可靠的判断依据，填补直流电源系统监控的空白。

本公司研发的瞬时直流接地记录仪是利用信号快速记录电路，实现准确快速捕捉直流系统的瞬时故障记录仪。该仪表利用电桥信号变换录波，实时记录直流电源接地故障引发的直流母线信息。当发生接地故障时，每一条监测的支路状态信息都能准确对波形信息进行记录和捕捉，捕捉的信号可以判定支路的接地和漏电状态。准确查找和记录瞬时接地故障点，保证电网的安全运行。

## 二、产品主要特点

### 2.1 特点

- 1、能准确记录接地持续时间 $\geq 100\text{ms}$ 的支路接地故障，并记录接地次数和电流波形信息；
- 2、可同时支持 8 条馈线支路进行接地检测；

- 3、接地检测不受直流系统电压等级、电容等因素影响；
- 4、可储存 $\leq 500$  条记录；
- 5、采用高性能 ARM 处理器、16 位 AD 采样芯片，采样频率 100kHz，可以准确快速捕捉直流系统的瞬时故障；
- 6、采用 TFT 液晶实时显示采集母线电压与支路漏电流波形，通过电桥判断系统是否接地；
- 7、用户界面好，大屏幕 LCD，简体中文菜单式操作，人机界面丰富。

## 2.2 主要技术指标

- 1、接地电流 $\geq 100\mu\text{A}$ , 接地持续时间 $\geq 100\text{ms}$ ；
- 2、电压精度： $\leq 0.5\%$ ；
- 3、接地电阻精度：

测量范围	精度
0~200k	$\pm 1\%RDG \pm 5DGT$

- 4、支路接地电阻测量范围：（DC110V）0~100k，（DC220V）0~200k；
- 5、多点接地判断：可同时判断 8 条支路绝缘状况和发生接地位置的方向；
- 6、适用于 110V/220V 直流系统；
- 7、适应环境温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ ；
- 8、供电电源：DC85~260V；
- 9、功耗：小于 10W。

## 三、整机部件说明

名称	数量
主机	1 台
电流传感器	8 把
连接线	1 条
外箱	1 个

## 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。