

<<高压电气设备试验与状态诊断>>

图书基本信息

书名：<<高压电气设备试验与状态诊断>>

13位ISBN编号：9787508456096

10位ISBN编号：7508456092

出版时间：2008-7

出版时间：水利水电出版社

作者：李景禄

页数：255

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<高压电气设备试验与状态诊断>>

内容概要

本书全面阐述了高电压试验方法和试验技术，如电气设备的常规绝缘试验、在线检测、绝缘油的色谱分析和局部放电试验等。

共十五章，第一～第四章介绍了各种绝缘试验的基本试验方法、原理和试验中应注意事项；绝缘油的气相色谱分析方法；电气设备的局部放电试验和在线检测方法。

第五～第十五章则介绍了具体的电气设备和电网的试验、分析和判断。

本着理论联系实际的原则，结合现场实际，着重介绍了基本的试验方法、现场注意事项、各种干扰的排除、误差分析和对试验数据的去伪存真，阐述了电气设备的试验数据的分析和试验结果的判别，强调了用信息融合的方法，对电气设备的真实状态进行诊断。

本书可供电力系统中从事现场试验和技术监督的工程技术人员阅读，亦可作为高等院校电力工程专业的本科生和硕士生的参考用书。

<<高压电气设备试验与状态诊断>>

作者简介

李景祿，男，1955年4月生，河南省确山县人，1982年毕业于华中科技大学高电压技术及设备专业。现为长沙理工大学教授；教授级高级工程师。

“全国电力系统高电压专业工作网”过电压专家工作组专家；“全国电力系统送电专业运行工作网”专家工作组专家；湖南省安全生产委员会专家；湖南省电机工程学会高压专委会委员；长沙理工大学高电压技术研究所所长。

有20年电力系统的实际工作经验，从事过现场高电压试验、高压技术监督、安全管理、技术管理等工作，主持开发有ZXB系列自动跟踪补偿消弧装置；GPF-94高效膨润土降阻防腐剂；ZFX-60小电流接地选线装置；JKSC低压自动无功补偿装置等五项科研成果。

在湖南、湖北、河南、江西、浙江和广东等地主持有多项科研课题。

对电力系统过电压保护、电气设备试验与检测、配电网技术、电气设备防污闪技术、接地技术和电磁兼容技术有着深入的研究。

著有《实用电力接地技术》（中国电力出版社2002年）、《接地装置运行与改造技术》（中国水利水电出版社2005年出版）、《实用配电网技术》（中国水利水电出版社2006年出版）《电力系统电磁兼容技术》（中国电力出版社2007年出版）、《高电压技术》（中国水利水电出版社2006年出版）等技术专著。

<<高压电气设备试验与状态诊断>>

书籍目录

前言第一章 电气设备的绝缘试验 第一节 绝缘电阻、吸收比试验 第二节 泄漏电流和直流耐压试验 第三节 电气设备的介质损耗角正切值试验 第四节 绝缘油试验 第五节 交流耐压试验 第六节 冲击电压试验 第七节 试验记录、试验报告和试验结果分析第二章 绝缘油的气相色谱试验与分析 第一节 充油电气设备内部主要绝缘材料的性能 第二节 变压器油中气体的产生机理 第三节 电气设备内部故障与油中特征气体的关系 第四节 三比值法的基本原理及方法 第五节 无编码比值法的基本原理及方法 第六节 以油中气体分析为依据综合诊断故障第三章 局部放电试验 第一节 局部放电特征及原理 第二节 局部放电测试方法 第三节 局部放电波形分析及图谱识别 第四节 局部放电测试中的干扰及抗干扰措施 第五节 局部放电信号特征分析第四章 电气设备在线监测 第一节 绝缘电阻及泄漏电流的在线监测 第二节 介质损耗角正切值的在线监测 第三节 局部放电的在线监测 第四节 绝缘油溶解气体的在线色谱分析 第五节 MOA避雷器在线监测 第六节 电气设备在线监测与离线测试的综合判别第五章 电力变压器的试验与状态分析 第一节 电力变压器的绝缘性测试 第二节 电力变压器的油色谱分析 第三节 电力变压器的电压比、极性和组别试验 第四节 电力变压器的直流电阻试验 第五节 电力变压器的短路和空载试验 第六节 电力变压器的综合分析及诊断第六章 高压开关设备的试验与状态诊断 第一节 高压开关设备的绝缘预防性试验 第二节 高压开关设备的动作特性试验 第三节 SF6断路器的检查与诊断 第四节 高压开关的综合分析与诊断第七章 GIS的试验与监测 第一节 GIS的回路电阻测量 第二节 GIS元器件试验及连锁试验 第三节 GIS的绝缘试验 第四节 SF6气体检测 第五节 GIS的异常及故障分析第八章 互感器的试验与诊断 第一节 互感器的绝缘试验 第二节 互感器的油色谱分析 第三节 互感器的特性试验 第四节 互感器的故障分析与诊断第九章 避雷器的试验与状态诊断 第一节 避雷器试验 第二节 避雷器的红外诊断和在线监测 第三节 避雷器性能分析及故障诊断第十章 电力电缆的试验与状态分析 第一节 电力电缆的绝缘试验 第二节 电力电缆的运行状态分析 第三节 电力电缆的故障诊断第十一章 套管和绝缘子的状态分析与诊断 第一节 套管和绝缘子的绝缘试验 第二节 绝缘子的电位分布实验 第三节 套管和绝缘子故障诊断第十二章 输电线路试验与检测 第一节 输电线路绝缘测验 第二节 输电线路阻抗测量 第三节 线路导线接头试验 第四节 输电线路杆塔接地电阻和回路电阻试验 第五节 输电线路杆塔劣质绝缘子检测第十三章 配电网试验 第一节 配电网中性点不对称电压试验 第二节 配电网相序及相位试验 第三节 配电网电容电流测量第十四章 配电网消弧线装置试验 第一节 接地变压器零序阻抗试验 第二节 自动跟踪补偿消弧装置自动测量及跟踪试验 第三节 自动跟踪补偿消弧装置单相接地试验 第四节 自动跟踪补偿消弧装置弧光接地试验 第五节 多台自动跟踪补偿消弧装置自动并联试验第十五章 接地装置试验 第一节 土壤电阻率测试 第二节 工频接地电阻试验 第三节 电位分布、跨步电压和接触电压试验 第四节 架空地线分流阻抗测试 第五节 连通试验和开挖检查参考文献

章节摘录

第一章 电气设备的绝缘试验 第二节 泄漏电流和直流耐压试验 一、泄漏电流 由于绝缘电阻测量的局限性，所以在绝缘试验中就出现了测量泄漏电流的项目。关于泄漏电流的概念在第一节中已加以说明。测量泄漏电流所用的设备要比兆欧表复杂，一般用高压整流设备进行测试。由于试验电压高，所以就容易暴露绝缘本身的弱点，用微安表直测泄漏电流，就可以随时进行监视，灵敏度高。并且可以用电压和电流、电流和时间的关系曲线来判断绝缘的缺陷。因此，它属于非破坏性试验。

因为电压是分阶段地加到绝缘物上，所以可以对电压进行控制。当电压增加时，薄弱的绝缘将会出现大的泄漏电流，也就是得到较低的绝缘电阻。

(一) 泄漏电流的特点 测量泄漏电流的原理和测量绝缘电阻的原理，本质上是完全相同的，而且能检出缺陷的性质也大致相同，但由于泄漏电流测量中所用的电源了一般均由高压整流设备供给，并用微安表直接读取泄漏电流，因此，它与绝缘电阻测量相比又有自己的以下特点：(1) 试验电压高，并且可随意调节，测量泄漏电流是对额定电压等级的被试设备施以相应的试验电压，这个试验电压比兆欧表额定电压高得多，所以容易使绝缘本身的弱点暴露出来。

(2) 泄漏电流可由微安表随时监视，灵敏度高，测量重复性也较好。

<<高压电气设备试验与状态诊断>>

编辑推荐

高电压试验是高电压技术的一个重要组成部分，是判断电气设备状态的基本手段。高电压试验是制造厂、建设安装部门和电力生产部门都必不可少的一种技术手段。同时高电压试验还是科学研究的重要手段。因而高电压试验在电力系统生产中占有举足轻重的地位。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>