

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

图书基本信息

书名：<<特高压交流输电线路维护与检测>>

13位ISBN编号：9787508365497

10位ISBN编号：7508365496

出版时间：2008-6

出版时间：中国电力出版社

作者：刘振亚

页数：164

字数：135000

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>

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

前言

电力工业是关系国民经济全局的重要基础产业，是关乎千家万户安居乐业的基本保障，电力工业的发展和国民经济的整体发展息息相关。

党的十七大提出要全面树立和落实科学发展观，电力行业贯彻落实科学发展观，就是要依靠技术进步与自主创新，满足国民经济发展及人民生活水平提高对电力的需求。

根据规划，到2020年，我国电源装机容量将达到10亿-12亿kw。

为满足我国未来电力需求快速增长的需要，迫切需要通过自主创新，提高电力系统的供电能力。

国家电网公司在认真分析我国电力工业和电网发展的现状及未来发展趋势的基础上，提出了加快建设以特高压电网为骨干网架，各级电网协调发展的坚强国家电网的战略目标。

特高压输电具备超远距离、超大容量、低损耗送电的特点，建设特高压电网，促进大煤电、大水电、大核电、大规模可再生能源建设，能够推进资源的集约开发和高效利用，缓解环境压力，节约土地资源，实现能源资源在全国乃至更大范围的优化配置，具有显著的经济效益和社会效益。

2005年，国家电网公司坚持自主创新，以科学严谨的态度，组织国内相关电力科研教学、规划设计、设备制造、运行管理等单位，在借鉴、汲取国际上特高压输电经验和总结国内20多年研究成果的基础上，对特高压输电关键技术研究进行了全面、系统的规划，组织开展了涵盖系统特性、电磁环境、外绝缘特性、过电压与绝缘配合、设备制造和试验、运行、施工技术等多个方面的课题研究，取得了100多项重大科研成果。

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

内容概要

本套丛书针对特高压交流输电技术特点,介绍了我国特高压交流输电关键技术的研究成果,对我国建设特高压电网、促进电网现代化建设和保证大电网的安全稳定运行具有深远意义。

本套丛书将介绍五个方面的研究成果。

本书为《特高压交流输电线路维护与检测》,是其中一本。

本书共4章,主要介绍了特高压输电线路防雷、特高压输电线路防污闪、特高压输电线路检测、特高压输电线路带电作业等方面的内容。

提出了特高压交流输电线路的运行维护、故障防治和带电作业等技术方法与措施。

本书可供从事特高压交流输电线路维护与检测的技术人员、运行维护和检修人员在工作中学习、使用,也可作为对其他相关人员进行培训的教材,还可作为大专院校相关专业的参考教材。

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

作者简介

刘振亚，男，汉族，1952年8月生，山东郯城人，1984年4月加入中国共产党，1971年9月参加工作，山东工学院电力系电力系统及自动化专业毕业，大学学历，山东大学电气工程学院电气工程及其自动化专业硕士研究生毕业，电气工程硕士，教授级高级工程师。

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

书籍目录

前言绪论第一章 特高压输电线路防雷 第一节 特高压线路雷击特点 第二节 特高压线路雷电性能计算 第三节 雷击跳闸故障判别 第四节 特高压线路雷电防护措施 第五节 雷电定位系统原理及应用第二章 特高压输电线路防污闪 第一节 绝缘子污闪及积污特性 第二节 长串绝缘子的污闪特性 第三节 影响绝缘子闪络的主要因素 第四节 绝缘子的污秽检测 第五节 污闪防治技术及对策第三章 特高压输电线路检测 第一节 不良绝缘子检测 第二节 验电作业 第三节 杆塔接地装置检测 第四节 导地线与接续金具检测 第五节 导线弧垂的检测 第六节 杆塔倾斜及检测 第七节 红外与紫外检测技术 第八节 直升飞机在特高压线路检测中的应用 第九节 检测技术的研究新动态第四章 特高压输电线路带电作业 第一节 安全距离和组合间隙 第二节 绝缘工具 第三节 安全防护参考文献后记

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

章节摘录

第一章 特高压输电线路防雷 输电线路分布区域广，绵延数百乃至上千公里，有些线段处于地形气象条件复杂的地区，容易遭受雷击。

雷害故障在线路的故障总数中占较大比例，而且线路落雷后沿线传入的侵入波又威胁变电站内的电气设备安全，是造成变电站事故的重要因素。

加强输电线路防雷是保证电力系统供电可靠性的重要环节。

第一节 特高压线路雷击特点 国内外高压、超高压线路运行经验表明，雷害是造成线路故障的主要原因之一。

据统计，2003年全国66～500kV输电线路共发生跳闸3343次，其中因雷击引起的跳闸1345次，占总跳闸次数的40.23%，位居各类故障的第一位。

2004年，国家电网公司所属系统220～500kV输电线路共发生跳闸1253次，其中因雷击造成跳闸410次，占总跳闸次数的32.72%，位居各类故障的第一位。

2005年，国家电网公司所属系统110～500kV线路共发生跳闸2297次，其中因雷击造成跳闸797次，占总跳闸次数的34.70%，位居各类故障的第一位。

近些年来，雷击跳闸一直处于线路各类故障的第一位，雷害已成为影响输电设备安全运行的重要因素。

雷击跳闸往往引起绝缘子闪络放电，造成绝缘子表面存在闪络放电痕迹。

一般来说，绝缘子发生雷击放电后，铁件上有熔化痕迹，瓷质绝缘子表面釉层烧伤脱落，玻璃绝缘子的玻璃体表面存在网状裂纹。

由于空气绝缘为自恢复绝缘，雷击闪络发生后，被击穿的空气绝缘强度迅速恢复，原来的导电通道又变成绝缘介质，因此当重合闸动作时，一般可重合成功。

当然，雷击也可能引起永久性故障，一般有3种情况：瓷绝缘子脱落；避雷线断线；导线断线。

在电压等级较低的线路，反击跳闸在总雷击跳闸率中占有相当大的比例。

原因是电压等级较低线路的绝缘水平较低，雷击避雷线或雷击杆塔时易形成反击；随着电压等级的提高，线路的绝缘水平增强，反击跳闸的几率减小。

而随着的杆塔高度的增高，绕击的几率增大。

<<特高压交流输电线路维护与检测>>

编辑推荐

《特高压交流输电线路维护与检测》可供从事特高压交流输电线路维护与检测的技术人员、运行维护和检修人员在工作中学习、使用，也可作为对其他相关人员进行培训的教材，还可作为大专院校相关专业的参考教材。

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>