

图书基本信息

书名：<<特高压直流输电技术研究成果专辑>>

13位ISBN编号：9787512318779

10位ISBN编号：7512318774

出版时间：2011-10

出版时间：中国电力出版社

作者：刘振亚 编

页数：471

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>

## <<特高压直流输电技术研究成果专辑>>

### 内容概要

《特高压直流输电技术研究成果专辑(2009年)》是对2009年特高压直流示范工程建设情况和特高压直流输电技术研究成果的全面回顾和总结。

本书共分7章，第1章对2009年特高压直流工程建设工作进行了介绍，并对主要研究成果进行了简要概述；第2章为 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电关键技术研究；第3章为 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流系统提升输送容量研究；第4章为 $\pm 1000\text{kV}$ 及以上特高压直流输电技术研究；第5章为特高压直流输电工程施工技术研究；第6章为特高压直流输电工程运行技术；第7章为特高压直流高海拔试验基地建设及应用。

本书可供从事特高压直流输电技术设计、研究、工程建设方面的技术人员和相关管理人员使用，也可供高等院校相关专业师生参考。

<<特高压直流输电技术研究成果专辑>>

书籍目录

前言

第1章 概论

第1节 2009年特高压直流工程建设工作回顾

第2节 2009年特高压直流输电技术主要研究成果概述

第2章 ±800kV特高压直流输电关键技术研究

第1节 i800kV直流绝缘子外绝缘的污闪特性及海拔校正

第2节 高海拔地区直流绝缘子污闪特性试验验证及污闪机理研究

第3节 特高压直流输电线路空气间隙海拔修正及F型杆塔间隙放电特性研究

第4节 同走廊两回±800kV直流输电线路的地面合成电场研究

第5节 ±800kV直流输电线路与交流输电线路同走廊架设时的混合电场研究

第6节 特高压直流输电线路对无线电台(站)影响及保护研究

第7节 ±800kV直流输电线路对地磁台的电磁影响研究

第8节 ±800kV直流输电线路短路故障时对输油输气管道电磁影响研究

第9节 特高压直流输电线路工程防雷研究

第10节 特高压直流示范工程投运初期安全稳定控制系统研究

第11节 特高压直流输电线路导线防振防舞研究

第12节 Q420高强角钢应用及真型铁塔试验研究

第13节 ±800kV直流输电线路大跨越与重冰区绝缘子的选择

第14节 ±800kV特高压直流输电线路绝缘子串和跳线电场计算及均压环的优化试验研究

第15节 特高压直流输电线路对邻近树木影响的研究

第16节 临近接地极的线路杆塔的腐蚀防护研究

第3章 ±800kV特高压直流系统提升输送容量研究

第1节 特高压直流容量提升系统适应性研究

第2节 容量提升后的特高压直流系统主回路参数研究

第3节 特高压直流输电容量提升对关键设备影响及解决措施研究

第4节 特高压直流容量提升情况下对共用接地极方案的影响研究

第5节 特高压直流输电线路导线截面及分裂型式研究

第6节 900mm<sup>2</sup>大截面导线配套金具及压接工艺研究

第7节 特高压直流输电工程容量提升后的技术经济分析研究

第4章 ±1000kV及以上特高压直流输电技术研究

第1节 ±1000kV直流输电系统设备污秽外绝缘特性研究

第2节 特高压直流输电电压等级的经济性分析

第3节 ±1000kV直流系统过电压与绝缘配合的研究

第4节 ±1000kV及以上直流系统防雷研究

第5节 ±1000kV及以上直流工程电磁环境研究

第6节 ±1000kV直流输电系统设备电晕特性研究

第7节 ±1000kV直流输电系统主回路方案及主设备参数研究

第8节 1000kV及以上特高压直流设备可行性研究

第9节 ±1000kV及以上直流输电系统工程设计研究

第5章 特高压直流输电工程施工技术研究

第1节 三维数字化线路施工建设管理平台的研究

第2节 大型变压器现场加热方法研究与应用

第3节 向上工程换流站大型设备的运输条件和运输方式研究

第4节 ±800kV换流站大型设备施工方案的研究

.....

第6章 特高压直流输电工程运行技术

第7章 特高压直流高海拔试验基地建设及应用

## 章节摘录

1 引言 直流输电线路塔头空气间隙的选取,对线路的安全运行以及杆塔重量等技术指标有直接的影响,是进行杆塔设计的前提。

中国电力科学研究院已结合向上工程对低海拔地区 $\pm 800\text{kV}$ 直流输电线路杆塔导线水平排列的V型串空气间隙的冲击放电特性进行了试验研究,推荐了相应的最小空气间隙距离。

但对于途经高海拔地区的锦苏工程杆塔空气间隙的放电特性还缺乏研究,另外对向上工程东段途径的人口密集地区,将来可能采用的同塔双回、同杆并架或导线垂直排列方式下空气间隙放电特性的试验研究还从未开展过。

根据以上工程建设的需求,本节主要针对锦屏一苏南 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路途径高海拔地区杆塔空气间隙的放电特性和向上工程东段可能采用的导线垂直排列方式下杆塔空气间隙的放电特性开展试验研究,得出所需的最小空气间隙距离。

2 锦屏一苏南 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路杆塔空气间隙选择 2 单回水平布置的 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路杆塔空气间隙冲击放电特性 锦屏一苏南 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路长度为2090km,双极额定输送容量7200MW、额定电流4500A,途径最高海拔高度为3700m。

锦屏一苏南 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路与向家坝一上海 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路相比,额定直流电压以及导线分裂根数相同、单回水平布置的直线塔的绝缘子都是V型串结构,在绝大部分地区路径都是平行走向而且非常接近,因此杆塔空气间隙在2000m及以下海拔地区的放电特性应基本相同,可以参照和引用在国家电网公司特高压直流试验基地户外试验场进行的向家坝一上海 $\pm 800\text{kV}$ 直流输电线路杆塔空气间隙冲击试验得出的放电特性曲线,见图1和图2。

但是由于两条直流输电线路长度和容量的不同,以及换流站设备及布置上的差异,使线路过电压水平不同;特别是锦屏一苏南 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路在西段比向家坝一上海 $\pm 800\text{kV}$ 特高压直流输电线路增加的近200km长度中,海拔高度从1600m增加到3700m,对杆塔空气间隙的设计有较大的影响。

.....

<<特高压直流输电技术研究成果专辑>>

编辑推荐

《特高压直流输电技术研究成果专辑（2009年）》可供从事特高压直流输电技术设计、研究、工程建设方面的技术人员和相关管理人员使用，也可供高等院校相关专业师生参考。

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>