

图书基本信息

书名：<<输电线路用复合绝缘子运行技术及实例分析>>

13位ISBN编号：9787508369198

10位ISBN编号：750836919X

出版时间：2008-5

出版时间：中国电力出版社

作者：阎东

页数：265

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>

内容概要

本书阐述了复合绝缘子的结构、材料、设计、生产、运行、试验等，重点介绍了复合绝缘子现场故障实例分析、防舞动相间间隔棒技术、运行评价、憎水性等内容。

全书共分六章，第一章为复合绝缘子在国内外的应用，第二章为复合绝缘子技术，第三章为防覆冰绝缘子技术，第四章为相间间隔棒技术，第五章为复合绝缘子性能检测及评价，第六章为复合绝缘子运行故障实例分析。

本书在阐述中列举了较多的实例，内容丰富，突出了理论在现场实际中的应用，并且引用了多个科研项目研究成果，对电力部门、高校、科研院所、制造部门开展相关研究有很好的借鉴意义。

本书可供电力系统线路运行、检修、试验及管理方面的工程技术人员阅读，也可供制造部门、电力用户及大中专院校师生参考。

书籍目录

前言第一章 复合绝缘子在国内外的应用 第一节 国内外的应用简介 第二节 复合绝缘子在我国电网的应用统计 第三节 复合绝缘子应用展望第二章 复合绝缘子技术 第一节 概述 第二节 硅橡胶防污机理 第三节 自然环境下复合绝缘子憎水性变化特性 第四节 复合绝缘子结构 第五节 线路用复合绝缘子的技术优势 第六节 线路用复合绝缘子的经济优势 第七节 复合绝缘子选型分析 第八节 复合绝缘子的老化问题第三章 防覆冰绝缘子技术 第一节 国内外覆冰情况 第二节 复合绝缘子在防冰闪中存在的问题 第三节 冰闪机理研究 第四节 覆冰复合绝缘子电场特性 第五节 关于复合绝缘子冰闪的试验研究 第六节 复合绝缘子防冰闪应采取的措施第四章 相间间隔棒技术 第一节 概述 第二节 架空输电线路导线舞动造成的危害 第三节 舞动机理的研究 第四节 相间间隔棒结构及设计 第五节 总结第五章 复合绝缘子性能检测及评价 第一节 概述 第二节 复合绝缘子试验 第三节 线路用复合绝缘子运行评价 第四节 复合绝缘子的使用第六章 复合绝缘子运行故障实例分析 第一节 复合绝缘子运行故障统计 第二节 复合绝缘子芯棒脆断实例分析 第三节 复合绝缘子机械强度下降问题实例分析 第四节 复合绝缘子界面击穿实例分析 第五节 复合绝缘子憎水性下降实例分析 第六节 复合绝缘子老化问题实例分析 第七节 复合绝缘子鸟害实例分析 第八节 复合绝缘子雷击故障实例分析 第九节 复合绝缘子不明原因闪络实例分析参考文献

章节摘录

复合绝缘子在国内外的应用 第一节 国内外的应用简介 一、国外复合绝缘子应用情况

DL/T 864—2004《标称电压高于1000V交流架空线路用复合绝缘子使用导则》定义棒形悬式复合绝缘子为：杆体和伞套由两种或以上绝缘材料组合构成的棒形悬式绝缘子。

由于有机合成材料加工成形工艺简单，成本低，同时又可以克服瓷和玻璃绝缘子的固有缺点，自20世纪50年代以来，国外就开始研究和应用复合绝缘子了，当时主要使用环氧树脂浇注结构，一般安装在户外。

20世纪60年代后期，出现了由树脂增强玻璃钢芯棒和以橡胶或氟塑料等聚合材料为伞裙护套的复合结构绝缘子，并陆续在30多个国家和地区的各种工业线路和试验线路运行，额定电压为交流15~1.500kV，直流为400~500kV。

从20世纪80年代开始，国外复合绝缘子推广应用非常迅速。

美国是使用复合绝缘子最早和应用最广泛的国家，据有关资料介绍，截至1989年底，复合绝缘子占绝缘子市场的20%，复合支柱绝缘子占全部支柱绝缘子的33%，棒形悬式复合绝缘子占悬式绝缘子的15%，使用电压等级从交流115~765kV，直流到500kV。

棒形悬式复合绝缘子平均运行时间已有7年，最长使用寿命已达30余年。

其中78%的用户反映使用良好，18%的用户认为使用还可以，4%的用户反映有问题。

20世纪80年代中期，北美35kV及以下电压等级的输电线路至少有200万支复合绝缘子在运行，德国积累了15万支复合绝缘子的运行经验，瑞士也有近20万支复合绝缘子运行10年以上。

近年来，复合绝缘子已在世界范围内得到了广大电力技术人员青睐和大量使用，其用量在过去的十年中一直保持稳定增长。

近些年来，加拿大、德国等国家已全面推广使用复合绝缘子。

以生产瓷绝缘子为主的日本NGK公司也开始研制生产复合绝缘子。

从污秽地区复合绝缘子的使用比例来看，用于极轻污秽地区的占48%，轻污秽区的占35%，中等污秽区的占10%，重污秽区的占7%。

美国对复合绝缘子用于污秽地区是有争议的，估计这与美国复合绝缘子多数用乙丙橡胶材料制造伞裙有关。

美国四家复合绝缘子主要生产厂家，两家用三元乙丙橡胶（EPDM），一家用乙丙橡胶（EPM）和硅橡胶混合物，只有一家使用高温硫化橡胶（HTV）制造伞裙。

目前，硅橡胶材料复合绝缘子的耐污性能是所有各种伞裙材料绝缘子中最好的。

德国制造的硅橡胶复合绝缘子运行情况良好，因此使用过德国硅橡胶材料复合绝缘子的电力公司规定，只有高温硫化硅橡胶复合绝缘子才能用于污秽地区。

.....

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>