

<<电力系统防污闪技术>>

图书基本信息

书名：<<电力系统防污闪技术>>

13位ISBN编号：9787508474632

10位ISBN编号：7508474635

出版时间：2010-4

出版时间：水利水电出版社

作者：李景禄

页数：163

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>

## <<电力系统防污闪技术>>

### 前言

环境污染对电力系统的影响是非常大的，污秽物积聚在电气设备的外绝缘表面，在一定的气候条件下，就会破坏电气设备的绝缘状态而发生污秽闪络，可造成电网解列等事故。

在电力系统中，从输变电工程设计建设，到电气设备的制造；从线路绝缘子的选型应用，到外绝缘爬距的确定；从输变电设备的大修、小修，到技术改造；从输变电设备的运行管理，到安全管理，甚至电力系统状态检修都围绕能否成功防止污闪展开工作。

电力系统为了防止电气设备的污闪事故投入了大量的人力、物力和财力，污闪也成为影响电力系统安全稳定运行的一大主要因素，因而系统地、深入地研究电气设备外绝缘发生污秽闪络的机理，掌握防止污秽闪络的相关技术是非常必要的。

作者曾在电力系统中从事过20多年的高电压技术监督和技术管理工作，其中防污闪是其主要的工作内容，可以说从污秽的测量、污秽试验，到污秽图绘制，制定防污闪技术措施；从防污闪改造、大修、技改、电气设备的运行管理，到污闪事故发生时的原因分析；从研究防污闪方案，到开展防污闪技术攻关，这其中既有成功的经验，也有失败的教训。

有必要把电力系统防污闪方面的专业知识进行系统地总结，以便能为电力系统的防污闪工作尽自己的一点绵薄之力，这就是写这本书的目的。

## <<电力系统防污闪技术>>

### 内容概要

本书系统地介绍了大气污染，电气设备外绝缘及沿面放电，污秽放电的机理及发展过程，污秽测量和试验，污区划分和污秽图绘制，电气设备防污闪技术措施，防污涂料和合成绝缘子应用等。

本书可作为电力系统中高电压技术人员的技术参考书，亦可作为高等院校相关专业师生的教学参考书。

## <<电力系统防污闪技术>>

### 作者简介

李景禄，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

## &lt;&lt;电力系统防污闪技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 大气的组成与大气污染 第二节 污染对电力系统的影响 第三节 电力系统防污闪技术及其发展第二章 电气设备外绝缘及其沿面放电 第一节 大气条件对空气间隙放电的影响 第二节 高压外绝缘及高压绝缘子 第三节 电气设备外绝缘的沿面放电 第四节 表面污秽对沿面放电的影响第三章 高压绝缘子污秽放电的机理及发展过程 第一节 绝缘子表面的积污过程和影响因素 第二节 绝缘子表面几种典型的污闪 第三节 污秽的导电机理 第四节 绝缘子污闪的发生及发展 第五节 污闪放电模型及放电电压计算第四章 几种特殊条件下绝缘子沿面放电 第一节 酸性湿沉降气候条件下绝缘子的沿面放电 第二节 凝露状态下的绝缘子的沿面放电 第三节 覆雪状态下的绝缘子的沿面放电 第四节 覆冰状态的绝缘子的沿面放电第五章 污秽测量 第一节 等值盐密法 第二节 电导率法 第三节 泄漏电流测量 第四节 绝缘子污秽度的在线检测第六章 污秽试验 第一节 人工污秽试验 第二节 自然污秽试验 第三节 各种不同电压下的人工污秽试验第七章 污秽图绘制和电气设备外绝缘要求 第一节 污秽等级划分 第二节 污区分布图绘制 第三节 不同污秽条件下电气设备外绝缘要求第八章 运行中电气设备防止污闪的措施 第一节 调整爬电比距 第二节 清扫绝缘子表面污秽 第三节 涂防污涂料 第四节 安装增爬裙 第五节 带电水冲洗 第六节 检测和更换劣质绝缘子 第七节 采用防污型绝缘子第九章 复合绝缘子及其应用 第一节 复合绝缘子的发展 第二节 复合绝缘子的结构和材料 第三节 复合绝缘子的防污闪机理和耐污性能 第四节 复合绝缘子的表面场强分布 第五节 复合绝缘子的机械性能 第六节 与瓷和玻璃绝缘子的等效互换 第七节 复合绝缘子的应用及存在问题分析第十章 防污闪涂料及其应用 第一节 防污闪涂料的防污机理 第二节 防污闪涂料的发展 第三节 防污闪涂料的应用 第四节 PRTV防污闪涂料参考文献

## &lt;&lt;电力系统防污闪技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第一节大气的组成与大气污染一、大气的组成大气是由多种气体混合而成的，其组成可以分为三部分：干燥清洁（以下简称干洁）的空气、水蒸气和各种杂质。

干洁空气的主要成分是氮、氧、氩和二氧化碳气体，其含量占全部干洁空气的99.996%（体积）；氦、氖、氫、甲烷等次要成分占0.004%左右。

由于大气的垂直运动、水平运动、湍流运动及分子扩散，使不同高度、不同地区的大气得以交换和混合。

因而从地面到90km的高度，干洁空气的组成基本保持不变，也就是说，在人类经常活动的范围内，地球上任何地方干洁空气的物理性质是基本相同的。

大气中的水蒸气含量平均不到0.59 / 6，而且随着时间、地点和气象条件等不同而有较大变化，其变化范围为0.019 / 6 ~ 4%。

大气中的水蒸气含量虽然很少，却导致了各种复杂的天气现象，如云、雾、雨、雪、霜、露等。

这些现象不仅引起大气中湿度的变化，而且还导致大气中热能的输送和交换。

此外，水蒸气吸收太阳辐射的能力较弱，但吸收地面长波辐射的能力较强，所以对地面的保温起着重要的作用。

大气中的各种杂质是由于自然过程和人类活动排到大气中的各种悬浮微粒和气态物质形成的。

大气中的悬浮微粒，除了由水蒸气凝结成的水滴和冰晶外，主要是各种有机的或无机的固体微粒。

有机微粒数量较少，主要是植物花粉、微生物、细菌、病毒等。

无机微粒数量较多，主要有岩石或土壤风化后的尘粒、流星在大气层中燃烧后产生的灰烬、火山喷发后留在空中的火山灰、海洋中浪花溅起在空中蒸发留下的盐粒，以及地面上燃料燃烧和人类活动产生的烟尘等。

<<电力系统防污闪技术>>

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>