第一图书网, tushu007.com

<<高电压技术>>

图书基本信息

书名：<<高电压技术>>

13位ISBN编号：9787508373614

10位ISBN编号：7508373618

出版时间：2008-7

出版时间：中国电力出版社

作者：赵玉林 编

页数：218

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

第一图书网, tushu007.com

<<高电压技术>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书重点介绍地方电力系统的高电压技术，同时对超高压系统的相关内容和近年在电力系统中应用的相关新技术也作了适当介绍。

全书共分十章，主要内容包括气体电介质的电气强度，液体、固体电介质的电气性能，线路和绕组中的波过程，雷电及防雷装置，输电线路的大气过电压和防雷保护，发电厂和变电所的防雷保护，电力系统内部过电压，电力系统的绝缘配合，高电压试验技术，电力系统主要电气设备绝缘预防性试验方法。

本书可作为高等院校电气工程及其自动化、农业电气化与自动化专业的教材，也可供电力系统有关技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<高电压技术>>

书籍目录

前言第一章 气体电介质的电气强度 第一节 气体中带电质点的产生与消失 第二节 均匀电场小气隙的放电 第三节 均匀电场大气隙的放电 第四节 不均匀电场气隙的击穿 第五节 冲击电压下空气的击穿特性 第六节 大气条件对空气间隙击穿电压的影响 第七节 提高气隙抗电强度的措施 第八节 六氟化硫的电气性能及其绝缘电气设备 第九节 沿面放电 习题第二章 液体、固体电介质的电气性能 第一节 电介质的极化 第二节 电介质的电导 第三节 电介质的损耗 第四节 液体电介质的击穿特性 第五节 固体电介质的击穿特性 第六节 电介质的老化 习题第三章 线路和绕组中的波过程 第一节 均匀无损耗单导线的波过程 第二节 行波的折射和反射 第三节 行波通过串联电感和并联电容 第四节 行波的多次折射和反射 第五节 冲击电晕对线路波过程的影响 第六节 变压器绕组中的波过程 第七节 旋转电机绕组中的波过程 习题第四章 雷电及防雷装置 第一节 雷电及其参数 第二节 避雷针和避雷线 第三节 避雷器 第四节 接地装置 习题第五章 输电线路的大气过电压和防雷保护 第一节 输电线路的感应雷过电压 第二节 输电线路的直击雷过电压和耐雷水平 第三节 输电线路的雷击跳闸率 第四节 架空线路的防雷措施 习题第六章 发电厂和变电所的防雷保护 第一节 发电厂和变电所的直击雷保护 第二节 发电厂和变电所对侵入波的防护 第三节 变电所的进线段保护 第四节 三绕组变压器、自耦变压器和变压器中性点的防雷保护 第五节 配电变压器的防雷保护 第六节 旋转电机的防雷保护 第七节 气体绝缘变电所的防雷保护 习题第七章 电力系统内部过电压 第一节 接地故障引起的工频电压升高 第二节 甩负荷引起的工频电压升高 第三节 切除容性负荷引起的过电压 第四节 切除空载变压器引起的过电压 第五节 电弧接地过电压 第六节 谐振过电压 习题第八章 电力系统的绝缘配合 第一节 绝缘配合的基本概念 第二节 线路和变电所外绝缘的绝缘配合 第三节 电气设备试验电压的确定 习题第九章 高电压试验技术 第一节 绝缘电阻及吸收比的测量 第二节 泄漏电流的测量 第三节 介质损耗角正切值的测量 第四节 局部放电测量 第五节 工频交流耐压试验 第六节 直流耐压试验 第七节 冲击耐压试验 习题第十章 电力系统主要电气设备绝缘预防性试验方法 第一节 电力变压器、消弧线圈和油浸电抗器试验 第二节 互感器试验 第三节 断路器试验 第四节 电力电缆和电力电容器试验 第五节 避雷器试验 第六节 发电机试验 第七节 绝缘油与绝缘工具的耐压试验 习题附录 附录1 球极间放电电压 附录2 国产阀型避雷器的电气特性参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第一章 气体电介质的电气强度电介质在电气设备中是作为绝缘材料使用的，按其物质形态，可分为气体介质、液体介质和固体介质。
不过，在实际绝缘结构中所采用的往往是由几种电介质联合构成的组合绝缘。
例如电气设备的外绝缘往往由气体介质（空气）和固体介质（绝缘子）联合组成，而内绝缘则较多地由固体介质和液体介质联合组成。
一切电介质的电气强度都是有限的，超过某种限度，电介质就会逐步丧失其原有的绝缘性能，甚至演变成导体。
在电场的作用下，电介质中出现的电气现象可分为两大类：（1）在弱电场下（当电场强度比击穿场强小得多时），主要是极化、电导、介质损耗等。
（2）在强电场下（当电场强度等于或大于放电起始场强或击穿场强时），主要有放电、闪络、击穿等。
电介质的电气性能可用四个参数来表征，即用介电常数E表征介质的极化性能；电导率R或电阻率P表征导电性能；介质损耗角的正切值tang表征功率损耗性能；击穿场强（介质丧失绝缘性能所需外施的最低电场强度）Eb或绝缘强度表征耐电压性能。
对气体介质而言，由于极化、电导和损耗均很小，因此只讨论其耐电压特性。

第一图书网, tushu007.com

<<高电压技术>>

编辑推荐

第一图书网, tushu007.com

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