

<<高电压技术>>

图书基本信息

书名：<<高电压技术>>

13位ISBN编号：9787508421162

10位ISBN编号：7508421167

出版时间：2004-6

出版时间：水利水电出版社

作者：周启龙

页数：200

字数：308000

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>

<<高电压技术>>

内容概要

本书共10章，主要内容有：高电压绝缘理论，包括气体、液体及固体电介质的电气性能，击穿机理，影响击穿电压的因素和提高击穿电压的措施；高电压试验技术，包括发电厂和变电所电气设备绝缘预防性试验的基本理论，工程上具体的试验方法和结构分析，试验设备的选择；电力系统的过电压及其防护技术，包括电力线路、发电厂和变电所的防雷种类和防雷措施，电力网各种过电压产生的原因，发展的物理过程，影响因素和防护措施；电力系统绝缘配合，介绍了220kV以下输电线路和变电所绝缘配合的方法和原则，变电所电气设备绝缘水平的确定。

本书内容论述力求深入浅出，注重物理概念和结论，注重试验结论的重要性，便于自学。本书可作为电气类专业学生的教材，也可供电力部门有关人员参考。

<<高电压技术>>

书籍目录

前言绪论第一章 气体电介绍的电气性能 第一节 电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 冲击电压作用下气隙的击穿特性 第六节 大气条件对气间隙击穿电压的影响 第七节 提高气隙击穿电压的措施 第八节 沿面放电 习题第二章 液体和固体介质的电气特性 第一节 液体和固体介质的极化、电导和损耗 第二节 液体介质的击穿 第三节 固体电介质的击穿特性 第四节 电介质的老化 习题第三章 电气设备绝缘预防性试验 第一节 绝缘电阻测试 第二节 泄漏电流测试 第三节 介质损失角正切测试 第四节 工频交流耐压试验 第五节 直流耐压试验 第六节 绝缘油中溶解气体的色谱分析 第七节 冲击耐压试验 习题第四章 电气设备绝缘预防性试验方法 第一节 电力变压器和电抗器试验 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 习题第五章 线路和绕组中的波过程 第一节 均匀无损单导线线路的波过程 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六章 雷电放电和防雷设备第七章 输电线路的大气过电压和防雷保护第八章 发电厂和变电所的防雷保护第九章 电力系统的内部过电压第十章 电力系统的绝缘配合参考文献

<<高电压技术>>

章节摘录

第一章 气体电介质的电气性能 电介质就是在电气设备中作为绝缘使用的绝缘材料，按其物质形态可分为气体介质、液体介质和固体介质。

电介质在电场力作用下的主要特性可用四个参数来表征，即介电常数*表征介质的极化性能；电导率*或电阻率*表征介质的导电性能；介质损失角正切值*或功率损耗*）表征介质功率损耗性能；击穿场强（介质丧失绝缘性能所需外施的最低电场强度）*或绝缘强度*表征介质耐电压性能。

在电场的作用下，电介质中出现的电气现象可分为两大类：在外加电场强度小于击穿场强时，主要是极化、电导及介质损耗等；在外加电场强度等于或大于击穿场强时，主要有放电、闪络及击穿等。

气体电介质，特别是空气是电力系统中主要的绝缘介质。

例如，输电线路的相间绝缘、相对地绝缘、电气设备的外绝缘等都是空气为绝缘介质的。

所以研究气体电介质的耐电压特性具有重要的实际意义。

同时对于了解结构较为复杂的液体、固体电介质的击穿过程也大有帮助。

.....

<<高电压技术>>

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>