

<<高压SF6断路器介质恢复特性的数>>

图书基本信息

书名：<<高压SF6断路器介质恢复特性的数值模拟>>

13位ISBN编号：9787030347329

10位ISBN编号：7030347323

出版时间：2012-9

出版时间：科学出版社

作者：王尔智

页数：504

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>

<<高压SF6断路器介质恢复特性的数>>

内容概要

《高压SF6断路器介质恢复特性的数值模拟》系统论述了高压SF6断路器介质强度恢复特性数值模拟的理论和方法，全书分为3篇，共17章。

第1篇为气体动力学基本理论，包括：介质强度恢复特性所涉及SF6体动力学的基本知识、拉伐尔喷管内气体一维流动所遵循的基本规律、高压SF6断路器灭弧室气体流动的控制方程及数学性质。

第2篇为高压SF6断路器灭弧室气流场的数值计算方法，包括：有限差分法的基本理论及数学性质、气流场的流体网格数值算法-总变差减小格式数值算法、边界元数值算法及有限体积-多重网格数值算法。

第3篇为高压SF6断路器介质强度恢复特性的数值模拟，包括：介质强度恢复的基本理论、压气式SF6断路器液压操动机构运动特性的数值计算、无载开断介质强度恢复特性的数值模拟方法、端子短路开断介质强度恢复特性的数值模拟方法、介质强度恢复特性的耦合数值模拟方法，以及喷口结构对介质强度恢复特性的影响及喷口优化设计。

《高压SF6断路器介质恢复特性的数值模拟》可作为电气工程相关专业高年级学生教学参考书和研究生教材，也可供从事高压SF6断路器科学研究、产品设计和制造的人员参考。

<<高压SF6断路器介质恢复特性的数>>

书籍目录

前言第1篇 气体动力学基础第1章 气体动力学基本知识1.1 流体的主要物理特性1.1.1 流体的压缩性1.1.2 气体的黏性1.1.3 气体的导热性1.2 气体动力学的研究范畴1.2.1 连续介质假设1.2.2 完全气体假设1.3 气体的热力学特性及其关系式1.3.1 气体的基本状态参数1.3.2 气体的状态方程1.3.3 热力学第一定律：内能、焓和比热容1.3.4 热力学第二定律：熵1.4 声速、马赫数1.4.1 微弱扰动传播过程与传播速度、声速1.4.2 声速公式1.4.3 马赫数参考文献第2章 气体的一维定常流动2.1 气体一维定常流动的基本方程组2.1.1 连续方程2.1.2 动量方程2.1.3 能量方程2.1.4 气体状态方程2.2 气体的一维定常等熵流动2.2.1 一维等熵流动方程组2.2.2 一维等熵流动的二种特定状态2.2.3 一维等熵气流参数的各种常用关系式2.3 气流参数与管道截面积的关系2.3.1 截面积变化对各气流参数的影响2.3.2 一维等熵流的面积比公式2.4 气流流道的性能参数2.4.1 喷管的排气速度2.4.2 喷管的排气流量2.5 喷管的流动特性2.5.1 收缩喷管2.5.2 拉伐尔喷管2.5.3 拉伐尔喷管流动状态的计算2.6 膨胀波、压缩波与激波 超声速流中的扰动波2.6.1 膨胀波2.6.2 压缩波2.6.3 激波的性质2.6.4 正激波的运算2.6.5 斜激波的运算参考文献第3章 高压SF6断路器气流场数学模型及其性质3.1 数学预备知识3.1.1 物理场3.1.2 标量场的梯度3.1.3 矢量场的散度3.1.4 矢量场的旋度3.1.5 Hamilton算子3.2 矢量及指标表达式3.2.1 自由指标3.2.2 求和指标3.2.3 ij 符号3.2.4 ijk 符号3.2.5 矢量及其运算的指标表述3.3 张量分析初步3.3.1 坐标变换下的标量与矢量3.3.2 张量的定义3.3.3 并矢张量与矢量场梯度第2篇 高压SF6断路器灭弧室气流场的数值计算方法第3篇 高压SF6断路器介质强度恢复特性的数值模拟

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>