

图书基本信息

书名：<<高压发电机故障分析与运行保护技术>>

13位ISBN编号：9787030318251

10位ISBN编号：7030318250

出版时间：2012-1

出版时间：科学出版社

作者：林湘宁

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

《高压发电机故障分析与运行保护技术》结合目前国外已投入现场运行的高压发电机实际情况，全面介绍了高压发电机关键部件的设计原理、技术及运行特点等；研究了适应高压发电机特点的内部故障仿真模型，以及高压发电机在差动保护、100%定子接地保护、非全相运行保护、并列运行电机过电压保护等方面的特点和改进；研究了高压发电机运行对系统稳定性的影响和改善作用；最后介绍了高压发电机的实际运行经验和基于高压发电机绕组技术的其他新型发电设备。

《高压发电机故障分析与运行保护技术》可供从事与电力系统或电厂的科研、设计、研制、运行有关的广大科研工作者、工程技术人员和运行维护人员，以及电机、高压、电力系统等专业的高年级本科生及研究生使用。

书籍目录

前言

第一章 高压发电机简介以及基本参数

- 1.1 引言
- 1.2 传统发变组发电方式及其与高压发电机发电方式的对比
- 1.3 高压发电机的设计和运行特点
  - 1.3.1 高压发电机绕组设计特点
  - 1.3.2 高压发电机的定子结构设计特点
  - 1.3.3 高压发电机冷却系统设计特点
  - 1.3.4 高压发电机对系统侧的支持
  - 1.3.5 高压发电机运行实现更高的经济效益
  - 1.3.6 高压发电机的不足及其研究热点

第二章 高压发电机故障分析与仿真技术

- 2.1 引言
- 2.2 发电机绕组电气故障分析
- 2.3 发电机定子绕组内部故障分析方法
- 2.4 高压发电机定子绕组分割技术
  - 2.4.1 简介
  - 2.4.2 外子绕组分割方法
  - 2.4.3 内子绕组分割方法
  - 2.4.4 分割后子绕组电感的自感和互感
  - 2.4.5 分割方法的验证
  - 2.4.6 举例计算
- 2.5 建立高压发电机定子绕组内部故障模型的必要性
  - 2.5.1 高压发电机定子绕组内部单相接地短路
  - 2.5.2 内部两相接地短路
  - 2.5.3 高压发电机定子绕组内部相间故障模型
- 2.6 动态仿真的数值方法
  - 2.6.1 刚性系统求解的实质
  - 2.6.2 仿真的数值方法
  - 2.6.3 数值算法试验
- 2.7 高压发电机定子绕组内部故障仿真实例
  - 2.7.1 仿真程序的实现
  - 2.7.2 内部故障仿真
- 2.8 高压发电机稳态和外部故障时的双绕组仿真模型
  - 2.8.1 正常运行时的模型
  - 2.8.2 端口约束条件
  - 2.8.3 仿真结果
- 2.9 小结

第三章 高压发电机定子电容电流自适应补偿差动保护方案

- 3.1 引言
- 3.2 传统纵联差动保护运用于高压发电机时的不足
  - 3.2.1 电容电流对差动保护的影响
  - 3.2.2 基于稳态量补偿的高压线路差动保护

3.3 高压发电机的补偿式电流差动保护

3.3.1 补偿的基本思路

3.3.2 电容电流补偿式差动保护的基本判据

3.3.3 高压发电机电缆电容电流等效计算电路

3.3.4 自适应补偿式差动保护判据

3.3.5 仿真试验验证

3.4 小结

第四章 高压发电机定子单相接地保护

4.1 引言

4.2 传统发电机定子绕组单相接地保护方案

4.2.1 基波零序电压型定子接地保护

4.2.2 3次谐波电压型定子接地保护

4.2.3 外加电源式定子接地保护

4.2.4 ALSTOM的100%定子接地保护方案

4.3 高压发电机定子单相接地保护新原理

4.3.1 零序复合功率

4.3.2 新型保护方案的原理

4.4 仿真试验验证

4.5 小结

第五章 高压发电机非全相运行保护

5.1 引言

5.2 传统发电机非全相保护分析

5.2.1 传统发电机组非全相运行的分类与导致事故的原因

.....

第六章 用于多台电机并联运行于同一母线的高压发电机过电压保护

第七章 高压发电机电压控制改善电力系统角度稳定性的研究

第八章 高压发电机对电压稳定的影响

第九章 高压发电机的实际运行经验及其他新型发电设备

附录A 高压发电机内部故障仿真绕组参数计算公式

附录B 北欧测试系统数据

参考文献

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>