

图书基本信息

书名：<<电力系统次同步振荡及其抑制方法>>

13位ISBN编号：9787111446057

10位ISBN编号：7111446054

出版时间：2014-1-7

出版时间：机械工业出版社

作者：肖湘宁

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

本书以作者的研究成果为主题，介绍了电力系统次同步震荡现象的基本理论、分析方法和抑制措施，并且与相关工程应用相结合，给出了利用FACTS、HVDC等多种电力电子环流装置抑制和消除次同步振荡的原理和控制方法。

本书可以为从事次同步振荡问题研究的学者、技术人员和研究生提供帮助，并为工程设计与现场运行提供可借鉴的技术知识。

书籍目录

前言

第1章 绪论

- 1.1 电力系统的发展与面临的挑战
- 1.2 电力系统的稳定性
- 1.3 电力系统稳定性分析与控制方法
- 1.4 次同步震荡现象与常见抑制方法
- 1.5 研究次同步振荡的目的和意义
- 1.6 本书主要内容

参考文献

第2章 电力系统动态分析基本模型

2.1 引言

2.2 同步发电机的数学模型

2.3 励磁系统的数学模型

2.4 原动机及调速系统的数学模型

2.5 汽轮发电机组轴系的数学模型

2.6 交流输电网络的数学模型

2.7 小结

参考文献

第3章 电力系统次同步振荡的理论

3.1 引言

3.2 几点震荡的基本模型和概念

3.3 次同步振荡基本原理与分类

3.4 次同步振荡基本原理与分析

3.5 次同步振荡的基本分析方法

3.6 小结

参考文献

第4章 固定串联补偿印发次同步谐振的机理

4.1 引言

4.2 串联电容补偿系统

4.3 输电线路串联电容器的补偿作用

4.4 次同步谐振的机理

4.5 次同步电气阻尼特性

4.6 小结

参考文献

第5章 串联型FACTS装置一直次同步振荡

5.1 引言

5.2 NGH抑制次同步振荡

5.3 TCSC抑制次同步振荡

5.4 GCSC抑制次同步振荡

5.5 小结

参考文献

第6章 并联型FACTS装置抑制次同步振荡

6.1 引言

6.2 SVC抑制次同步振荡的分析

6.3 SVC抑制大型发电厂次同步谐振问题

6.4 STATCOM抑制次同步振荡的分析

6.5 STATCOM抑制大型发电厂次同步振荡的仿真

6.6 小结

参考文献

第7章 HVDC印发次同步振荡的机理及其控制

7.1 引言

7.2 次同步电气量在交直流侧间的传递关系

7.3 交直流系统中的扭振相互作用

7.4 电气阻尼特性

7.5 SSDC的工作原理

7.6 SSDC的设计方案及实现

7.7 SSDC抑制次同步振荡的仿真验证

7.8 SSDC对交直流系统的影响

7.9 小结

参考文献

第8章 VSC-HVDC的阻尼特性分析

8.1 引言

8.2 VSC-HVDC的基本原理

8.3 VSC-HVDC的阻尼特性分析

8.4 VSC-HVDC用于抑制串联补偿印发的次同步振荡仿真

8.5 小结

参考文献

第9章 其他抑制次同步振荡的方法

9.1 引言

9.2 避开谐振点

9.3 提高电气阻尼

9.4 阻断次同步电气量

9.5 减少机械侧与电气侧的能量交互

9.6 轴系扭振继电保护措施

9.7 小结

参考文献

第10章 次同步振荡实时仿真技术

10.1 引言

10.2 数字-物理闭环实时仿真的实现

10.3 电磁-机电暂态混合实时仿真的实现

10.4 用于仿真及现场试验的次同步振荡激励方法

10.5 小结

参考文献

附录

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>