

<<电力电子技术在电力系统中的应用>>

图书基本信息

书名：<<电力电子技术在电力系统中的应用>>

13位ISBN编号：9787111228165

10位ISBN编号：7111228162

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业出版社

作者：陈建业 等著

页数：271

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>

<<电力电子技术在电力系统中的应用>>

内容概要

《电力电子技术在电力系统中的应用》从应用的角度出发，跟踪国内外电力电子技术在交直流输电系统中应用的最新进展，并结合作者自身的研究成果，深入浅出地介绍了各种基于电力电子器件的电力系统控制器的结构、原理和应用实例。

本书的特点是注意理论和实际的紧密结合，侧重于应用技术和实际电路的分析与计算。

本书可供电气设备制造公司和从事于电力系统运行、控制和自动化领域的中等以上的技术人员参考。

书籍目录

前言	第1章 电力电子技术与电力系统	1.1 输电系统的运行特点和基本要求	1.1.1
电力系统运行的基本任务	1.1.2 交流输电系统的运行特点和存在的问题	1.1.3 直流输电系统的应用领域	1.1.4
1.1.4 交流输电的补偿技术	1.2 电力电子装置的基本原理	1.2.1 相控型变流器	1.2.2
1.2.2 自换流型变流器	1.3 大功率电力电子装置的结构	1.3.1 开关器件阀	1.3.2
冷却系统	1.3.3 多重化结构	1.4 电力电子技术在电力系统中的应用	第2章 柔性交流输电系统 (FACTS)
2.1 并联补偿器	2.1.1 并联无功补偿器的功能	2.1.2 静止无功补偿器 (SVC)	2.1.3
2.1.3 静止同步补偿器 (STATCOM)	2.2 串联补偿器	2.2.1 串联阻抗补偿及其在电力系统中的应用	2.2.2
2.2.2 串联移相补偿及其在电力系统中的应用	2.2.3 串联同步补偿器 (SSSC) 和动态电压恢复器 (DVR) 在电力系统中的应用	2.3 串并联混合补偿器	2.3.1
2.3.1 统一潮流控制器 (UPFC) 的基本原理	2.3.2 统一潮流控制器的应用实例	2.4 有源滤波器	2.4.1
2.4.1 谐波问题的现状	2.4.2 有源滤波器的原理和结构	2.4.3 有源滤波器的设计	2.4.4
2.4.3 有源滤波器的应用实例	2.5 柔性交流输电系统技术的现状和应用前景	第3章 直流输电系统的基本原理	3.1
3.1 直流输电系统的基本原理和发展概况	3.1.1 直流输电系统的发展历程	3.1.2 直流输电系统的优势和缺点	3.1.3
3.1.3 直流输电系统的基本原理和运行方式	3.1.4 直流输电系统的现状和发展前景	3.2 直流输电系统的工作原理及结构	3.2.1
3.2.1 直流输电系统整流侧的工作原理	3.2.2 直流输电系统逆变侧的工作原理	3.2.3 直流输电系统的结构	3.3
3.3 直流输电系统的谐波问题	3.3.1 直流输电系统的谐波分析	3.3.2 直流输电系统的谐波治理	3.4
3.4 直流输电系统的控制、故障和过电流保护	3.4.1 直流输电系统的控制	3.4.2 直流输电系统的故障与保护	3.5
3.5 直流输电技术的发展前景	3.5.1 器件和电路拓扑	3.5.2 轻型直流输电 (HVDC Light)	3.5.3
3.5.3 多端直流输电	3.5.4 其他直流输电技术发展前景	第4章 超导储能 (SMES) 在电力系统中的应用	4.1
4.1 概述	4.2 超导储能的基本原理	4.2.1 电流源型变流器	4.2.2
4.2.2 电压源型变流器	4.3 超导储能在提高电力系统稳定性方面的应用	4.3.1 系统动态模型的建立	4.3.2
4.3.2 控制器的设计	4.3.3 数字仿真及动态模拟实验	4.4 超导储能在改善用户电能质量方面的应用	4.4.1
4.4.1 瞬时电压跌落	4.4.2 基于超导储能的动态电压补偿	4.4.3 基于超导储能的有源滤波装置	4.4.4
4.4.3 基于超导储能的有源滤波装置	4.4.4 用于波动负荷补偿的超导储能装置	4.5 超导储能技术的最新发展	参考文献

编辑推荐

为了推动电力电子技术在电力系统中的应用和发展，向读者介绍电力电子技术在电力系统中应用的基本原理和适用领域，本书对上述技术进行了较深入的介绍。

《电力电子技术在电力系统中的应用》的重点在于根据国内外输配电系统中电力电子技术应用的最新发展和作者在各自领域的研究结果，对用于电力系统的各种类型的电力电子装置的基本原理和其在电力系统控制中的作用进行讨论。

同时，在内容安排上尽可能避免复杂的理论推导，而以定性的方法从物理概念入手对各种新型控制器的结构、原理和应用实例进行介绍，并特别地将侧重点放在对于应用技术和实际电路的分析与计算上面。

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>