

<<灵活电力传输>>

图书基本信息

书名：<<灵活电力传输>>

13位ISBN编号：9787512305380

10位ISBN编号：7512305389

出版时间：2011-1

出版时间：中国电力出版社

作者：（新西兰）阿里拉加，刘永和，（新西兰）沃森 著，林海雪，汤广福，贺这渊 译

页数：298

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>

<<灵活电力传输>>

内容概要

本书主要讲述以最新的电力电子技术改造传统的以电网换相换流(LCC)或电流源换流(CSC)为基础的高压直流(HVDC)输电系统,对以电压源换流(VSC)为基础的柔性直流输电(VSC·HVDC)技术做了较全面地论述。

这些技术在智能电网建设、城网增容改造、分布式电源的利用、提高配电网的电能质量以及向偏远地区或通过海底电缆供电等方面,具有广阔的应用前景。

具体内容包括:分别对各种相关的电力电子器件(如GTO、IGBT)特性和换流器技术特点做了介绍,对传统HVDC和VSC·HVDC技术基本原理和性能做了比较论述。对于HVDC中几个关键技术问题分章节做了专门分析,包括各种换流电路拓扑特点、谐波的产生和抑制、PWM技术的应用、各种多电平换流技术、VSC的分层控制、多端供电、AC—DC系统相互作用以及DC联接的故障响应等,并以大量仿真结果和具体工程项目为佐证。

本书可以供电网规划、设计和运行技术人员以及HVDC研发人员参考,也可作为大专院校电气专业教学参考书。

<<灵活电力传输>>

书籍目录

译者序原书序第1章 绪论 1.1 常规的电力网 1.1.1 电力传输原理 1.1.2 有源系统之间的功率传输 1.1.3 对用户负荷的功率传输 1.2 趋向更灵活的电网 1.2.1 电力电子控制 1.2.2 静止电力换流器 1.3 高压直流输电 1.3.1 基于晶闸管的CSC输电 1.3.2 基于绝缘栅双极晶体管(IGBT)的VSC直流输电 1.3.3 多端HVDC 1.3.4 用于HVDC的灵活性概念 1.4 AC和DC输电线功率传送能力对比 1.5 分布式发电的影响 1.6 放松电力管制的影响 1.6.1 输电网作为活跃的电力市场成员 1.6.2 系统互联的比较 1.7 讨论 参考文献第2章 半导体电力器件 2.1 引言 2.2 半导体原理 2.3 电力半导体元件 2.3.1 pn整流管 2.3.2 晶体管 2.3.3 金属氧化物半导体场效应晶体管 2.4 电力开关的动态应力 2.4.1 电压变化率(dv/dt) 2.4.2 电流变化率(di/dt) 2.4.3 串联中均压问题 2.5 其他开关问题 2.5.1 开关频率 2.5.2 开关损耗 2.5.3 软开关 2.5.4 阻尼器的使用 2.6 晶闸管型电力开关 2.6.1 晶闸管 2.6.2 门极关断晶闸管(GTO) 2.6.3 集成门极换相晶闸管(IGCT) 2.6.4 MOS关断晶闸管(MTO) 2.6.5 MOS栅控晶闸管(MCT) 2.6.6 发射极关断晶闸管(ETO) 2.7 绝缘栅双极晶体管(JGBT) 2.7.1 IGBT(串联)链 2.7.2 静态和动态均压 2.8 二极管 2.9 预测评估 2.9.1 参数定额和应用 2.9.2 相对损耗 参考文献第3章 电网换相(VI)C换流 3.1 引言 3.2 三相AC—DC换流 3.2.1 CSC基本工作原理 3.2.2 延迟触发的影响 3.3 换相过程 3.3.1 换相电路的分析 3.4 整流运行 3.5 逆变运行 3.6 功率因数和无功功率 3.7 特征谐波 3.7.1 直流侧谐波 3.7.2 交流侧谐波第4章 自换相换流第5章 脉冲宽度调制第6章 多电平换流第7章 多电平直流重注第8章 电网换相的CSC输电第9章 基于电网换相HVDC输电技术的发展第10章 基于电压源换流的直流输电第11章 多电平VSC和CSC输电术语表

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>