

<<电子电力变压器>>

图书基本信息

书名：<<电子电力变压器>>

13位ISBN编号：9787512304208

10位ISBN编号：751230420X

出版时间：2010-10

出版时间：中国电力出版社

作者：毛承雄 等著

页数：221

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>

<<电子电力变压器>>

内容概要

电子电力变压器是一种将电力电子变换技术和基于电磁感应原理的电能变换技术相结合，实现将一种电力特征的电能转变为另一种电力特征的电能的新型智能变压器。

它在完成常规变压器变压、隔离、能量传递等功能的同时，也可以完成波形控制、潮流控制或电能质量调节功能，因此它具备解决电力系统中面临的许多新问题的潜力。

本书系统介绍了电子电力变压器的基本理论及其在电力系统中的主要应用，包括电子电力变压器的工作原理、数学模型、运行特性及运行方式、在输电系统及配电系统的应用以及多相、非工频等特殊用途。

本书总结了作者多年来对电子电力变压器的研究成果。

本书可供从事和电子电力变压器相关的电力电子专业科研、设计、制造人员，以及高等院校相关专业教师和学生参考。

<<电子电力变压器>>

书籍目录

前言英文缩写列表1 绪论 1.1 变压器发展简史 1.2 电力电子变换技术概述 1.3 电子电力变压器的基本概念和研究现状 1.4 本书的主要内容 参考文献2 电子电力变压器的工作原理和基本结构 2.1 电子电力变压器的工作原理和分类 2.2 电子电力变压器的构成 2.3 电子电力变压器的额定值 2.4 直接AC/AC型电子电力变压器 2.5 AC/DC/AC型电子电力变压器 2.6 小结 参考文献3 电子电力变压器的数学建模 3.1 概述 3.2 电压源变换器通用数学模型 3.3 电子电力变压器数学模型 3.4 谐波分析 3.5 小结 参考文献4 电子电力变压器的特性与接入系统 4.1 空载和负载运行 4.2 电子电力变压器的运行特性 4.3 电子电力变压器接入方式 4.4 小结 参考文献5 电子电力变压器的并联运行与控制 5.1 概述 5.2 并联运行的形式 5.3 并联的主要问题 5.4 并联运行的控制策略 5.5 主从控制的实现 5.6 基于调差原理的无互联线控制的实现 5.7 小结 参考文献6 电子电力变压器的实现与试验研究 6.1 概述 6.2 电力系统不平衡的危害 6.3 自平衡电子电力变压器的拓扑结构 6.4 控制策略 6.5 仿真研究 6.6 简化的试验研究 6.7 样机试验系统 6.8 小结 参考文献7 多相电子电力变压器及多相PARK变换技术 7.1 概述 7.2 多相电子电力变压器 7.3 多相PARK变换 7.4 3/4相电子电力变压器仿真及结果分析 7.5 小结 参考文献8 特种电子电力变压器 8.1 概述 8.2 3/1相与3/2相电子电力变压器 8.3 变频变压器 8.4 小结 参考文献9 电子电力变压器的特殊用途 9.1 概述 9.2 有载调压 9.3 故障限流 9.4 小结 参考文献10 基于电子电力变压器的配电系统电能质量控制 10.1 电力系统电能质量问题 10.2 电能质量控制的常规措施 10.3 基于电子电力变压器的电能质量控制系统模型及控制策略 10.4 仿真及结果分析 10.5 小结 参考文献11 基于电子电力变压器的配电系统无功优化 11.1 电力系统无功功率 11.2 电力系统无功优化 11.3 基于电子电力变压器的配电系统无功优化 11.4 基于电子电力变压器的电压崩溃防止 11.5 小结 参考文献12 电子电力变压器在输电系统中的应用 12.1 概述 12.2 电子电力变压器与发电机励磁的协调控制 12.3 在远距离输电系统中的稳定控制策略 12.4 小结 参考文献附录A 42节点配电系统数据附录B 主要研究成果

<<电子电力变压器>>

编辑推荐

相比较于传统的电力变压器而言，电子电力变压器的研究尚处于起步阶段。在过去的20多年的时间里，特别是近5年，电子电力变压器的研究工作得到了更多的关注，取得了较为丰富的研究成果。

作者所在课题组在国内较早地开始了电子电力变压器的研究工作，在电子电力变压器的拓扑结构设计、建模分析、运行特性以及其在电力系统中的应用方面进行了研究。

《电子电力变压器》是对作者及所在课题组到目前为止在这些方面所取得的研究成果的总结。

全书共12章，详细介绍了电子电力变压器的发展历史和状况（第1章）、电子电力变压器的基本理论（第2章～第9章）和电子电力变压器的主要应用（第10章～第12章）。

<<电子电力变压器>>

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>