

<<新能源转换与控制技术>>

图书基本信息

书名：<<新能源转换与控制技术>>

13位ISBN编号：9787111228691

10位ISBN编号：7111228693

出版时间：2008-2

出版时间：惠晶 机械工业出版社 (2008-02出版)

作者：惠晶

页数：319

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>

<<新能源转换与控制技术>>

内容概要

《新能源转换与控制技术》主要内容包括了以可再生能源为代表的新能源的分类、应用现状与发展前景，电力电子变换和控制基础知识，风能和风力发电与控制技术，太阳能和光伏发电与控制技术，天然气和燃气发电与控制技术，生物质能及发电与控制技术，水能和新型小水电应用与控制技术，海洋能及发电与控制技术，其他新能源转换与控制技术等。

全书共9章。

大力开发和利用新型清洁能源，减少大气污染和温室效应，已成为衡量一个国家可持续发展的重要指标。

《新能源转换与控制技术》将新能源转换技术、电力电子技术和控制技术有机结合在一起，围绕目前国际社会综合利用新能源的研究热点，重点介绍几类具有良好应用前景的新能源变换及控制技术。

<<新能源转换与控制技术>>

书籍目录

序前言第1章 新能源转换与控制技术导论1.1 能源储备与可持续发展战略1.1.1 中国的能源结构与储备1.1.2 中国的可持续发展战略1.2 能源的分类与基本特征1.2.1 能源的分类1.2.2 能源的基本特征1.2.3 新能源及主要特征1.2.4 分布式能源及主要特征1.3 新能源发电——能源转换的重要形式1.3.1 新能源发电技术的应用1.3.2 我国新能源发电的现状1.3.3 新能源发电及电源变换系统的典型结构1.4 新能源转换与控制技术的经济意义1.4.1 能源是经济发展的引擎1.4.2 新能源转换的经济意义本章小结第2章 电源变换和控制技术基础知识2.1 电力电子器件及应用2.1.1 电力电子器件的概念和特征2.1.2 电力电子器件的分类2.1.3 不可控器件——电力二极管2.1.4 半控型器件——晶闸管2.1.5 电力场效应晶体管——电力MOSFET2.1.6 绝缘栅双极型晶体管——IGBT2.2 AC—DC变换电路2.2.1 二极管整流器——不控整流2.2.2 晶闸管整流器——相控整流2.2.3 PWM整流器——斩波整流2.3 DC—DC变换电路2.3.1 单管不隔离式DC—DC变换器2.3.2 隔离式DC—DC变换器2.4 DC—AC变换电路2.4.1 常用的DC—AC逆变器2.4.2 DC—AC逆变器的分类2.4.3 逆变器的参数计算2.5 AC—AC变换电路2.6 多级复合形式的变换电路2.7 半导体功率器件的驱动与保护电路2.7.1 晶闸管触发驱动器2.7.2 IGBT和MOSFET驱动器2.7.3 功率器件的保护电路本章小结第3章 风能、风力发电与控制技术3.1 风的特性及风能应用3.1.1 风的产生3.1.2 风的特性与风能3.1.3 风能的应用3.2 风力发电机组及工作原理3.2.1 风力发电机组的结构及分类3.2.2 风力发电机组的工作原理3.2.3 风力机3.2.4 风力发电机3.3 风力发电机组的控制策略3.3.1 风力发电的特点及控制要求3.3.2 并网型风力发电机组的功率调节控制3.4 风力发电机组的并网运行和功率补偿3.4.1 风力同步发电机组的并网运行和功率补偿3.4.2 风力异步发电机组的并网运行和功率补偿3.4.3 风力双馈异步发电机组的并网运行和功率补偿……第4章 太阳能、光伏发电与控制技术第5章 生物质能的转换与控制技术第6章 天然气、燃气发电与控制技术第7章 水能、小水力发电与控制技术第8章 海洋能利用与发电技术第9章 其他新能源的发电与应用技术参考文献

<<新能源转换与控制技术>>

编辑推荐

《新能源转换与控制技术》适用于电力工程专业、电气工程及其自动化专业、自动化专业及其相关专业的本科生作为教材。

对从事电能变换与控制技术的广大工程技术人员也是一本较为系统完整的参考书。

<<新能源转换与控制技术>>

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>