

<<新能源概论>>

图书基本信息

书名：<<新能源概论>>

13位ISBN编号：9787502587864

10位ISBN编号：7502587861

出版时间：2006-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王革华

页数：229

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>

<<新能源概论>>

内容概要

能源是构成客观世界的三大基础之一，人类寻找可持续的能源道路，开发利用新能源和可再生能源是完善能源系统的重点。

本书以新能源科学的基础知识、新技术前沿、新能源经济与政策等方面的内容为对象，基础知识与发展前沿相结合，内容丰富，涉猎面广。

内容涉及当前的新能源热点问题，如新能源的概念，新能源技术，包括太阳能、风能、氢能，生物质能、核能和能源材料等的基础与前沿，以及新能源经济与政策等。

本书可作为高等院校与新能源领域相关的研究生、大学本科高年级学生作为新能源概论方面的教材，也可供相关专业科研与管理工作者参考。

<<新能源概论>>

书籍目录

- 第1章 概述 1.1 能源及其分类 1.1.1 能量与能源 1.1.2 能源的分类 1.1.3 能源的开发利用 1.2 新能源及其在能源供应中的作用 1.2.1 新能源的概念 1.2.2 新能源在能源供应中的作用 1.2.3 新能源的未来 1.3 新能源技术的发展 1.3.1 太阳能 1.3.2 风能 1.3.3 生物质能 1.3.4 地热能 1.3.5 海洋能 思考题 参考文献第2章 太阳能 2.1 概述 2.1.1 太阳与太阳辐射 2.1.2 太阳常数和大气对太阳辐射的衰减 2.1.3 太阳辐射测量 2.1.4 中国的太阳能资源 2.2 太阳能热利用 2.2.1 基本原理 2.2.2 平板型集热器 2.2.3 聚光型集热器 2.2.4 太阳能热利用系统 2.3 太阳光伏 2.3.1 太阳光伏基本原理 2.3.2 太阳电池的制造和测定方法 2.3.3 太阳电池发电系统 2.4 太阳能其他应用 2.4.1 太阳池 2.4.2 海水淡化 思考题 参考文献第3章 生物质能源 3.1 概述 3.1.1 生物质 3.1.2 生物质能 3.1.3 生物质的组成与结构 3.1.4 生物质转化利用技术 3.2 生物质燃烧 3.2.1 生物质燃烧及特点 3.2.2 生物质燃烧原理 3.2.3 生物质燃烧技术 3.2.4 生物质燃烧直接热发电 3.2.5 生物质与煤的混合燃烧 3.3 生物质气化 3.3.1 生物质气化及其特点 3.3.2 生物质气化原理 3.3.3 生物质气化工工艺 3.3.4 生物质气化发电技术 3.4 生物质热解技术 3.4.1 生物质热解及其特点 3.4.2 生物质热解原理 3.4.3 生物质热解工艺 3.4.4 生物质热解产物及应用 3.5 生物质直接液化 3.5.1 生物质直接液化及其特点 3.5.2 生物质直接液化工艺 3.5.3 生物质直接液化产物及应用 3.6 生物燃料乙醇 3.6.1 生物燃料乙醇及其特点 3.6.2 淀粉质原料制备生物燃料乙醇 3.6.3 乙醇发酵工艺 3.6.4 纤维质原料制备生物燃料乙醇 3.6.5 生物燃料乙醇的应用 3.7 生物柴油 3.7.1 生物柴油及其特点 3.7.2 化学法转酯化制备生物柴油 3.7.3 生物酶催化法生产生物柴油 3.7.4 超临界法制备生物柴油 3.7.5 生物柴油的应用 3.8 沼气技术 3.8.1 沼气的成分和性质 3.8.2 沼气发酵微生物学原理 3.8.3 大中型沼气工程 3.8.4 沼气的用途 思考题 参考文献第4章 风能 4.1 风能资源 4.1.1 风能资源分布的一般规律 4.1.2 风能资源的表征 4.1.3 中国风能资源 4.2 风能利用原理 4.2.1 风力机简介 4.2.2 风力机工作原理 4.3 风力发电 4.3.1 关键设备及工作原理 4.3.2 离网风力发电 4.3.3 并网风力发电 4.4 风力提水 4.4.1 风力提水的现状 4.4.2 发展风力提水业的前景 4.4.3 风力提水存在的问题 思考题 参考文献第5章 氢能 5.1 概述 5.2 氢的制取 5.2.1 天然气制氢 5.2.2 煤制氢 5.2.3 水电解制氢 5.2.4 生物质制氢 5.2.5 太阳能制氢 5.2.6 核能制氢 5.2.7 等离子化学法制氢 5.3 氢的储存 5.3.1 高压气态储氢 5.3.2 冷液化储氢 5.3.3 金属氢化物储氢 5.3.4 碳质材料储氢 5.3.5 有机化合物储氢 5.3.6 其他的储氢方式 5.4 氢的利用 5.4.1 燃料电池技术 5.4.2 氢内燃机 5.5 氢能安全 5.6 氢能应用展望 思考题 参考文献第6章 新型核能 6.1 概述 6.2 原子核物理基础 6.2.1 原子与原子核的结构与性质 6.2.2 放射性与核的稳定性 6.2.3 射线与物质的相互作用 6.2.4 原子核反应 6.3 商用核电技术 6.3.1 核能发电的基础知识 6.3.2 商用核电站的工作原理 6.3.3 商用核电站的安全性 6.4 核能的新纪元 6.4.1 核裂变发电技术的选择 6.4.2 Gen - 的研发目标与原则 6.4.3 选定的GEN - 反应堆 6.5 未来的新型核能 6.5.1 核裂变能园区 6.5.2 加速器驱动的次临界洁净核能系统 6.5.3 核聚变点火与约束 6.5.4 聚变-裂变混合堆系统 6.5.5 磁约束聚变能系统 (MFE) 6.5.6 惯性约束聚变能系统 (IFE) 思考题 参考文献第7章 新能源材料 7.1 绪论 7.2 锂离子电池材料 7.2.1 正极材料 7.2.2 负极材料 7.3 燃料电池材料 7.4 新型储能材料 7.4.1 概论 7.4.2 热能储存技术 7.4.3 相变储能材料 7.5 其他新能源材料 7.5.1 太阳能电池材料 7.5.2 生物质能材料 7.5.3 核能关键材料 7.5.4 镍氢电池材料 7.5.5 其他新能源材料 思考题 参考文献第8章 其他新能源 8.1 地热能 8.1.1 地热资源及其特点 8.1.2 地热的热利用 8.1.3 地热发电 8.2 海洋能 8.2.1 潮汐能及其开发利用 8.2.2 波浪能及其开发利用 8.2.3 海流能及其开发利用 8.2.4 海洋温差能及其开发利用 8.2.5 海洋盐度差能及其开发利用 8.3 可燃冰 8.3.1 可燃冰资源及其特点 8.3.2 国际上可燃冰的勘探和开发动态 8.3.3 中国的相关活动和资源量估计 8.3.4 可燃冰的开采技术现状 思考题 参考文献第9章 新能源发展政策 9.1 新能源的发展障碍 9.1.1 成本障碍 9.1.2 技术障碍 9.1.3 产业障碍 9.1.4 融资障碍 9.1.5 政策障碍 9.1.6 体制障碍 9.2 国外促进新能源发展的政策措施 9.2.1 国外新能源技术发展的政策经验 9.2.2 国外的主要政策工具 9.3 我国《可再生

<<新能源概论>>

能源法》及新能源政策
套的政策措施 思考题

9.3.1 《可再生能源法》的主要原则和内容
参考文献

9.3.2 与《可再生能源法》配

<<新能源概论>>

编辑推荐

本书编写目的是为广大读者系统地介绍有关新能源科学的基本理论、技术进展、新能源经济与政策。

鉴于能源、环境、生命、信息、材料、管理学科是新世纪高等院校科学素质系列教育的重要组成部分，本书以新能源学科的发展为契机，结合了多学科优势，力求兼顾科学素质教育的要求，理论上简单介绍，文字叙述上通俗易懂。

本书适合于高等院校与新能源领域相关的研究生、大学本科高年级学生作为新能源概论方面的教材，也适合于相关的科研与管理工作者参考。

<<新能源概论>>

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>