

<<环境能源发电>>

图书基本信息

书名：<<环境能源发电>>

13位ISBN编号：9787111421849

10位ISBN编号：7111421841

出版时间：2013-7

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）Alireza Khaligh

译者：闫怀志

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>

<<环境能源发电>>

内容概要

本书系统、全面地介绍了各种可再生能源发电技术，包括太阳能、风能、海洋波浪能、海洋潮汐能、热能和海洋热能发电，同时还介绍了用于能源发电应用和（或）并网的多种不同的拓扑结构和多种类型的电力电子接口。

此外，为了建立系统分析和建模的整体概念，全书还开发了一些仿真模型。

本书可用作可再生能源发电类专业本科生、研究生课程和相关培训课程的教材，也可作为能源发电、可再生能源、电力工程、电力电子以及相关行业的工程人员、研究人员和管理人员的参考资料。

<<环境能源发电>>

作者简介

作者:(美)卡里、奥纳 译者:闫怀志、卢道英、闫振民

<<环境能源发电>>

书籍目录

原书前言作者简介第1章太阳能发电11.1概述11.1.1光伏电池/组件/阵列的结构11.1.2用于光伏电池的半导体材料31.1.3主动式和被动式太阳能系统51.1.4太阳能系统部件51.2光伏系统的I-V特性61.3光伏模型和等效电路91.3.1单二极管和双二极管模型91.3.2无并联电阻的单二极管模型101.3.3无电阻的单二极管模型111.3.4在额定工况和标准工况下的光伏模型性能121.3.5辐照度和温度对光伏特性的影响141.4太阳跟踪系统141.5MPPT技术201.5.1基于增量电导的MPPT技术201.5.2基于扰动观察法的MPPT 221.5.3基于线性化I-V特性的MPPT控制器231.5.4基于比例开路电压的MPPT 241.5.5基于比例短路电流的MPPT 261.5.6基于模糊逻辑控制的MPPT 261.5.7基于神经网络的MPPT281.5.8基于纹波相关控制的MPPT 291.5.9基于电流扫描的MPPT 311.5.10基于直流母线电容下降控制的MPPT 321.6光伏电池的遮蔽效应331.7光伏系统的电力电子接口381.7.1并网光伏发电系统的电力电子接口381.7.2独立光伏系统的电力电子接口571.8独立光伏应用的光伏板和电池组规格选择641.8.1日照时间651.8.2负载计算651.8.3维持天数651.8.4太阳辐照651.8.5光伏阵列规格选择661.9现代太阳能应用691.9.1住宅设备691.9.2电动汽车应用781.9.3海洋船舶应用831.9.4空间应用851.10小结91参考文献91第2章风能发电982.1概述 982.2风982.3采集风能的历史1012.4风能采集基础设施1022.4.1风力机选址1022.4.2风力机功率1042.5风力机系统1082.5.1风力机的基本部件1082.6风力机1102.6.1基于轴位置的风力机分类1102.6.2基于功率容量的风力机分类1102.7不同的风力发电机1112.7.1无刷直流发电机1122.7.2永磁同步发电机1192.7.3感应电机1282.8同步发电机1472.9风能采集研发1512.9.1控制系统研发1512.9.2发电机结构研发 1532.9.3输电与并网拓扑结构研发 1542.10小结154参考文献154第3章潮汐能发电1613.1概述1613.1.1潮汐能发电历史1623.1.2潮汐能的物理原理1633.2潮汐能及其相应的发电技术分类1663.2.1势能1673.2.2潮汐坝法1673.2.3潮汐泻湖的概念1693.2.4潮汐坝内使用的潮汐水轮机1713.3水轮机与发电机的控制1743.3.1水轮机管道动力学建模1753.3.2水轮机控制1773.3.3动能1803.4潮汐能转换系统1933.4.1发电机1933.4.2变速箱1993.4.3水轮机优化运行原理1993.4.4MPPT2003.4.5基于P&O的MPPT方法2023.5潮汐能应用的并网接口2053.5.1潮汐水轮机应用的并网接口2053.5.2使用潮汐湖结构的潮汐能发电并网和同步2093.6潜在资源2103.7环境影响2113.7.1泥沙沉积物2123.7.2鱼类2123.7.3盐度2123.8小结212参考文献212第4章海洋波浪能发电2154.1海洋波浪能发电概述2154.2波浪能2174.3波浪能发电技术2184.3.1海上能源发电拓扑结构2194.3.2近岸能源发电拓扑结构2244.3.3波浪能吸能器2264.3.4波浪能涡轮机类型2284.3.5波浪能发电机2404.3.6用于波浪能发电系统的不同发电机并网拓扑结构2734.4波浪能应用2814.4.1振荡水柱2824.4.2Pelamis2824.4.3Wave Dragon2854.4.4AWS2874.4.5Wave Star Energy2884.4.6磁流体动力波浪能转换器2894.5未来的波浪能2904.6小结290参考文献291第5章海洋热能发电2965.1历史2985.2OTEC分类2995.2.1闭式循环OTEC系统2995.3闭式循环OTEC系统的技术瓶颈3035.3.1流体工质及其潜在的泄漏3035.3.2OTEC系统的热能转换3055.3.3开式循环OTEC系统3055.3.4混合循环OTEC系统3075.4OTEC系统的组件3085.4.1换热器3085.4.2蒸发器3095.4.3冷凝器3125.4.4真空闪蒸器3155.5OTEC发电站的控制3165.6汽轮机的控制3195.7潜在资源3255.8OTEC系统的综合利用3275.8.1海水淡化3275.8.2水产养殖3275.8.3空调3275.8.4矿产开采3285.9对环境的影响3285.10小结329参考文献3

<<环境能源发电>>

编辑推荐

《环境能源发电--太阳能风能和海洋能》(作者卡里、奥纳)被推荐为“可再生能源”、“替代能源资源”、“能源发电”以及多门其他类似课程的参考教材。
本书也可作为能源发电、可再生能源、电力工程、电力电子以及相关行业的工程人员、研究人员和管理人员较为深入的参考资料。

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>