第一图书网, tushu007.com

<<太阳能光伏发电系统及其应用>>

图书基本信息

书名：<<太阳能光伏发电系统及其应用>>

13位ISBN编号：9787122104755

10位ISBN编号：7122104753

出版时间：2011-5

出版时间：化学工业

作者：杨贵恒//强生泽//张颖超//郑勇

页数：262

字数：361000

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

前言

进入21世纪的人类社会正面临着化石燃料短缺和生态环境严重污染的局面。
廉价的石油时代已经结束，逐步改变能源消费结构，大力发展可再生能源，走可持续发展的道路，已成为世界各国政府的共识。
太阳能是一种非常理想的清洁能源，根据其特点和实际应用需要，目前太阳能发电分为光热发电和光伏发电两种，通常所说的太阳能发电是指太阳能光伏发电。
光伏发电是利用半导体的光生伏特效应将光能直接转变为电能的一种发电技术。
由于太阳能光伏发电具有独特的优点，其应用与普及越来越受到人们的重视。
我国的太阳能资源十分丰富，为太阳能的利用创造了有利的自然条件，近年来得到了飞速发展。
我国太阳电池的产量平均年增长率在40%以上，已成为发展迅速的高新技术产业之一，其应用规模和领域也在不断扩大，从原来只在偏远无电地区和特殊用电场合使用，发展到城市并网系统和大型光伏电站。
尽管目前太阳能光伏发电在能源结构中的所占比例不大，但是随着社会的发展和技术的进步，其份额将会逐年增加。
有关专家们预测，到21世纪中叶，太阳能光伏发电将成为世界能源供应的主体，一个光辉灿烂的太阳能时代即将到来。
本书共分为8章来讨论太阳能光伏发电系统及其应用技术。
第1章介绍了太阳的物理特性、太阳辐射的性质、我国的太阳能资源分布与利用形式以及太阳能光伏发电现状与发展前景；第2章介绍了各种太阳能光伏发电系统的工作原理；第3章至第7章重点讨论了太阳能光伏发电系统中的核心部件及其相关技术：太阳能光伏电池与阵列、储能装置、光伏发电系统中的电能变换技术、光伏发电系统的控制与管理、光伏发电系统的设计与应用等；第8章简要介绍了太阳能光伏发电系统的运行管理与维护。
编写过程中，在保证本书科学性、针对性和实用性的同时，注重其通俗性。
本书是从事太阳能光伏发电系统设计、开发与应用工程技术人员的必备参考书。
本书由杨贵恒、强生泽、张颖超、郑勇、徐忠山、王秋虹、钱希森、李龙、龚伟、李剑、景刚、刘扬、景有泉、朱鹏涛、蒲红梅、李世刚、张传富、曹均灿、张瑞伟、詹天文、聂金铜、金丽萍、刘凡、闫民华和王大伟等共同编写，最后由杨贵恒统稿。
另外，在出版过程中，得到了重庆通信学院训练部教保科的大力支持，在此表示衷心感谢。
由于太阳能光伏发电技术所涉及的知识面广，相关技术发展迅猛，再加之编者的水平和经验有限，书中难免存在不足之处，恳请广大读者批评指正。
编著者

内容概要

《太阳能光伏发电系统及其应用》紧紧围绕我国节能减排工程计划和新能源开发利用的方针与宗旨，以从事太阳能光伏发电系统设计、开发与应用工程技术人员为读者对象，着重讨论了太阳能光伏系统及其应用技术，将光伏发电技术基础知识、光伏发电系统工作原理、光伏电池与阵列、储能装置、光伏发电系统中的电能变换技术、光伏发电系统的控制与管理、光伏发电系统的设计与应用以及光伏发电系统的运行管理与维护有机结合，以供读者在实际设计工作中参考。

书籍目录

第1章 绪论
1.1 太阳及太阳能概述
1.2 太阳能光伏发电现状与发展前景
第2章 光伏发电系统的类型
2.1 独立光伏发电系统
2.2 并网光伏发电系统
2.3 互补型光伏发电系统
第3章 光伏电池与阵列
3.1 太阳能光伏电池工作原理
3.2 太阳能光伏电池基本特性
3.3 太阳能光伏电池类型及制造
3.4 太阳能电池组件与方阵
第4章 储能装置
4.1 铅酸蓄电池的构造
4.2 铅酸蓄电池的工作原理
4.3 铅酸蓄电池的性能
第5章 光伏发电系统中的电能变换技术
5.1 概述
5.2 直流?直流变换技术
5.3 直流?交流变换技术
第6章 光伏发电系统的控制与管理
6.1 最大功率点跟踪
6.2 蓄电池的充放电控制管理
6.3 光伏并网控制技术
第7章 光伏发电系统设计
第8章 光伏发电系统的建设与运行维护
参考文献

编辑推荐

《太阳能光伏发电系统及其应用》通俗易懂，把科学性、针对性和实用性有机结合起来。
《太阳能光伏发电系统及其应用》是从事太阳能光伏发电系统设计、开发与应用工程技术人员的必备读物，也可供高等院校相关专业的师生阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

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