

<<可再生能源>>

图书基本信息

书名：<<可再生能源>>

13位ISBN编号：9787111357506

10位ISBN编号：7111357507

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：汪建文

页数：214

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>

## <<可再生能源>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”规划教材：可再生能源》阐述了可再生能源的理论知识及工程技术应用。

本着精简篇幅、扩大读者范围的精神，本书主要介绍了可再生能源的国内外资源状况、分布及应用，一般技术原理等知识，同时，还介绍了当今国内外的新技术、新发展状况。

本书共分九章，内容包括可再生能源、太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热能、水能、氢能和多能互补。

本书可作为高等院校能源动力类专业的必修课教材，也可作为高等院校各类专业“可再生能源”公共选修课教材，还可作为企业、科研院所从事可再生能源方面的广大技术人员、管理人员的参考书。

### 作者简介

汪建文，男，教授 / 博士，博士生导师、现任内蒙古工业大学能源与动力工程学院院长、风能太阳能利用技术省部共建教育部重点实验室主任、内蒙古自治区“321人才工程”、“111人才工程”第二层次，内蒙古自治区教学名师、主要研究方向：风力机流固耦合及控制技术、能源开发利用技术等。主讲流体力学、风力机理论与设计、可再生能源等课程、主持国家自然科学基金、博士点基金，内蒙古自然科学基金重点项目等10余项，完成企业节能技改20余项，以第一获奖人获得内蒙古自治区自然科学二等奖、内蒙古自治区优秀教学成果一等奖、呼和浩特市科技进步一等奖各一项以第一作者在国内重要期刊杂志发表论文30多篇(有20篇被SCI或EI收录)，出版教材2部获得发明专利和实用新型专利各3项。

## &lt;&lt;可再生能源&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 可再生能源第一节 能源概述第二节 可再生能源概述第三节 可再生能源发展趋势思考题与习题第二章 太阳能第一节 太阳能概述第二节 太阳能资源分布状况第三节 太阳能光电技术第四节 太阳能光热技术第五节 太阳能其他利用技术思考题与习题第三章 风能第一节 风能概述第二节 风能资源分布状况第三节 风能发电技术第四节 风能其他利用技术思考题与习题第四章 生物质能第一节 生物质能概述第二节 生物质能资源的生产与再生产第三节 沼气技术第四节 生物质燃烧技术及生物燃料第五节 生物质能其他利用技术思考题与习题第五章 海洋能第一节 海洋能概述第二节 海洋能的类型第三节 海洋能利用技术思考题与习题第六章 地热能第一节 地热能概述第二节 地热资源类型及地热资源的分布第三节 地热能的利用思考题与习题第七章 水能第一节 水能概述第二节 水能资源分布状况第三节 水力发电技术思考题与习题第八章 氢能第一节 氢能概述第二节 氢能的制备储运技术第三节 氢能利用技术思考题与习题第九章 多能互补第一节 多能互补系统概述第二节 风光互补系统第三节 风光柴互补系统第四节 其他多能互补系统思考题与习题参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：4) 低速永磁发电机。

(4) 电容补偿装置由于异步发电机并网需要无功，如果全部由电网提供，无疑对风力发电场经济运行不利，因此目前绝大部分风力发电机组中带有电容补偿装置。

一般电容器组由若干个几十千法的电容器组成，并分成几个等级，根据风力发电机组容量来设计每级补偿量，每级补偿切入和切出都要根据发电机功率来增减，以便功率因数向1趋近。

根据上面的论述可以看出，在风力发电机组选型时，发电机选择应考虑如下几个原则：1) 考虑高效率、高性能的同时，应充分考虑结构简单和高可靠性。

2) 在选型时应充分考虑质量、性能、品牌，还要考虑价格，便于在发电机组损坏时修理以及机组国产化时减少费用。

(5) 塔架塔架在风力发电机组中主要起支撑作用，同时吸收机组振动。

塔架主要分为圆筒状和桁架式。

1) 圆筒状塔架。

国外引进及国产机组绝大多数采用圆筒状塔架。

这种塔架结构的优点是刚性好，冬季人员登塔安全，联接部分的螺栓与桁架式塔架相比要少得多，维护工作量少，便于安装和调整。

2) 桁架式塔架。

桁架式塔架是采用类似电力塔的结构形式。

这种结构风阻小，便于运输。

但组装复杂，并且需要每年对塔架上的螺栓进行紧固，工作量很大。

冬季登塔条件恶劣。

它更适于南方海岛使用，特别是阵风大、风向不稳定的风场使用。

桁架式塔架更能吸收机组运行中产生的转矩和振动。

<<可再生能源>>

编辑推荐

《可再生能源》为普通高等教育“十二五”规划教材之一。

<<可再生能源>>

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>