

<<船舶清洁能源技术>>

图书基本信息

书名：<<船舶清洁能源技术>>

13位ISBN编号：9787118080797

10位ISBN编号：7118080799

出版时间：2012-3

出版时间：国防工业出版社

作者：严新平

页数：262

字数：419000

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>

<<船舶清洁能源技术>>

内容概要

《船舶清洁能源技术》紧跟当前相关领域的发展前沿，以船舶为清洁能源适用对象，着重介绍了清洁能源技术的内涵、特点及在船舶上的应用系统和利用形式。

全书共分为8

章。

内容包括：清洁能源的基本知识，船舶能量系统的构成及考核指标，风能、太阳能、核能、燃料电池等清洁能源在船舶上的应用系统及具体形式，以及船舶清洁能源的综合利用。

《船舶清洁能源技术》可作为高等院校能源动力系统及自动化、热能与动力工程、轮机工程、海事管理、航海技术、交通运输、船舶与海洋工程、油气储运工程等学科、专业的教材，也可供从事轮机工程、船舶与海洋工程、环境保护工程、港航管理的技术人员参考。

<<船舶清洁能源技术>>

书籍目录

第1章 概论

- 1.1 清洁能源的基本概念
- 1.2 清洁能源的技术现状
 - 1.2.1 风能利用技术现状
 - 1.2.2 太阳能利用技术现状
 - 1.2.3 核能利用技术现状
 - 1.2.4 燃料电池利用技术现状
- 1.3 清洁能源的需求
 - 1.3.1 世界能源形势分析
 - 1.3.2 经济发展中的能源环境问题
 - 1.3.3 航运业所面临的挑战

第2章 清洁能源的基本知识

- 2.1 风能
 - 2.1.1 概述
 - 2.1.2 风能的特点
- 2.2 太阳能
 - 2.2.1 概述
 - 2.2.2 太阳能的特点
- 2.3 核能
 - 2.3.1 概述
 - 2.3.2 核能的特点
- 2.4 燃料电池
 - 2.4.1 概述
 - 2.4.2 燃料电池的特点

第3章 船舶能量系统

- 3.1 船舶能量需求
- 3.2 船舶能量系统的构成
 - 3.2.1 船舶动力系统
 - 3.2.2 船舶电力系统
 - 3.2.3 船舶蒸汽系统
- 3.3 船舶能量系统的考核指标
 - 3.3.1 气候变化相关法规
 - 3.3.2 船舶减排标准的研究现状
 - 3.3.3 新造船舶CO₂指数
 - 3.3.4 新造船舶节能减排措施
 - 3.3.5 营运船舶CO₂指数
 - 3.3.6 营运船舶节能减排措施
 - 3.3.7 船舶CO₂排放影响因素
- 3.4 存在的问题及减排措施
 - 3.4.1 国际海运温室气体排放的特征
 - 3.4.2 存在的问题
 - 3.4.3 减少船舶CO₂排放的措施

第4章 风能及船舶应用

- 4.1 概述
 - 4.1.1 国外发展现状

<<船舶清洁能源技术>>

- 4.1.2 国内发展现状
- 4.2 风能的分布特点
 - 4.2.1 地球表面上风的分布状况
 - 4.2.2 大洋上风分布状况
- 4.3 风帆助航系统
 - 4.3.1 风帆的类型
 - 4.3.2 风帆的选择
 - 4.3.3 风帆助航船舶的营运模式
 - 4.3.4 风帆助航控制系统
 - 4.3.5 安全性与可靠性
- 4.4 典型的风帆及其应用
 - 4.4.1 帆翼
 - 4.4.2 天帆
 - 4.4.3 抽气式涡轮帆
- 第5章 太阳能及船舶应用
 - 5.1 概述
 - 5.1.1 国外发展现状
 - 5.1.2 国内发展现状
 - 5.2 太阳能分布规律及特点
 - 5.2.1 太阳光谱
 - 5.2.2 地球运转轨道
 - 5.2.3 大气对太阳光的影响
 - 5.2.4 太阳轨迹曲线
 - 5.2.5 地球表面太阳辐射能分布
 - 5.2.6 典型航线上的太阳能资源
 - 5.3 太阳能光伏技术
 - 5.3.1 太阳能光伏发电技术
 - 5.3.2 光伏发电系统的组成
 - 5.3.3 太阳能光伏系统的分类
 - 5.4 太阳能应用的关键技术
 - 5.4.1 最大功率点跟踪控制
 - 5.4.2 蓄电池充放电控制
 - 5.4.3 并网逆变技术
 - 5.4.4 光伏系统的孤岛问题
 - 5.4.5 谐波污染问题
 - 5.5 船舶太阳能光伏系统
 - 5.5.1 不同船型的适用性
 - 5.5.2 设计流程
 - 5.5.3 安装方式
 - 5.5.4 安全性与可靠性
 - 5.5.5 船舶上的具体应用形式
- 第6章 核能及船舶应用
 - 6.1 概述
 - 6.2 核能特点
 - 6.2.1 核能的普遍特点
 - 6.2.2 核动力装置应用于船舶的特点
 - 6.3 核能应用系统

<<船舶清洁能源技术>>

- 6.3.1 核反应压水堆
- 6.3.2 船舶核动力装置的组成
- 6.3.3 核能应用系统可靠性及安全性
- 6.4 船舶核动力装置的应用形式
 - 6.4.1 核动力客货船
 - 6.4.2 核动力破冰船
- 第7章 燃料电池及船舶应用
 - 7.1 概述
 - 7.2 燃料电池特点
 - 7.2.1 燃料电池发电技术的特点
 - 7.2.2 燃料电池在船舶上的应用特点
 - 7.3 燃料电池应用系统
 - 7.3.1 磷酸型燃料电池发电系统
 - 7.3.2 熔融碳酸盐燃料电池发电系统
 - 7.3.3 固体氧化燃料电池发电系统
 - 7.3.4 质子交换膜燃料电池发电系统
 - 7.4 燃料电池在船舶上应用的具体形式
 - 7.4.1 燃料电池在潜艇上的应用
 - 7.4.2 燃料电池在水面舰船上的应用
 - 7.4.3 燃料电池在游艇上的应用
 - 7.4.4 燃料电池在商船上的应用
- 第8章 船舶清洁能源综合利用
 - 8.1 风能与太阳能的综合利用
 - 8.1.1 Soliloquy Super-Green游艇
 - 8.1.2 Black Magic油船
 - 8.1.3 Hornblower Hybrid轮渡客船
 - 8.1.4 Plastiki游艇
 - 8.1.5 NYK Super Eco-ship超级环保船
 - 8.2 风能与LNG的综合利用
 - 8.2.1 LNG概况
 - 8.2.2 Eoseas邮船
 - 8.2.3 Flettner旋筒式LNG燃料邮船
 - 8.3 风能、太阳能、波浪能和燃料电池的综合利用
 - 8.4 其他利用形式
 - 8.4.1 新型风帆船
 - 8.4.2 LNG和燃料电池集装箱船
 - 8.5 清洁能源应用技术的发展方向
 - 8.6 发展船舶清洁能源的机遇与挑战
- 附录 常用名词术语
- 参考文献

<<船舶清洁能源技术>>

编辑推荐

作为高等院校能源动力系统及自动化、热能与动力工程、轮机工程、海事管理、航海技术、交通运输、船舶与海洋工程、油气储运工程等专业的本科生，毕业后即将走向船舶、航运、能源企业工作，承担着节能减排这项责无旁贷的重要任务，因此，有必要在大学教育期间学习一些绿色船舶应用的新能源知识。

这本由严新平、徐立、袁成清教授等编著的《船舶清洁能源技术》为这方面的教学需要提供了合适的教材。

《船舶清洁能源技术》较详尽地描述了风能、太阳能、核能和燃料电池等清洁能源技术在船舶上的应用系统和利用形式。

<<船舶清洁能源技术>>

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>