

<<能源科学导论>>

图书基本信息

书名：<<能源科学导论>>

13位ISBN编号：9787512326293

10位ISBN编号：7512326297

出版时间：2012-4

出版时间：中国电力出版社

作者：黄素逸

页数：259

字数：405000

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>

<<能源科学导论>>

内容概要

《能源科学导论》由黄素逸编著，为普通高等教育“十二五”规划教材。

《能源科学导论》阐述了能源的基本知识，内容包括能量与能源的概念、能源的作用和地位、能源与环境、能源的可持续发展及能量的转换与储存，重点介绍了常规能源(煤炭、石油、天然气和水能)和新能源(核能、太阳能、风能、地热能、生物质能、海洋能、氢能)、节能(节能的目标和领域、节能的法规和措施、技术节能的途径、节能的技术经济评价和主要的节能技术)、能源经济(能源有效利用的分析方法、能源建设项目不确定性分析、能源市场)等知识。

本书取材新颖、内容丰富，既可作为高等学校能源动力类专业本科生和研究生的教材，也可作为大学生自然科学素质教育课的教科书，还可供有关工程技术人员和管理干部参考。

<<能源科学导论>>

书籍目录

前言

第一章 概述

- 第一节 能量与能源
- 第二节 能源的作用和地位
- 第三节 能源与环境
- 第四节 能源的可持续发展

第二章 能量的转换与储存

- 第一节 能量的基本性质
- 第二节 能量转换的基本原理
- 第三节 主要的能量转换过程
- 第四节 能量的储存

第三章 常规能源

- 第一节 煤炭
- 第二节 石油及其制品
- 第三节 天然气及其他气体燃料
- 第四节 水能

第四章 新能源

- 第一节 核能
- 第二节 太阳能
- 第三节 风能
- 第四节 地热能
- 第五节 生物质能
- 第六节 海洋能
- 第七节 氢能

第五章 节能

- 第一节 节能的目标和领域
- 第二节 节能的法规和措施
- 第三节 节能术语与技术节能的途径
- 第四节 节能的技术经济评价
- 第五节 先进的节能技术

第六章 能源经济

- 第一节 概述
- 第二节 能源有效利用的分析方法
- 第三节 能源建设项目不确定性分析

参考文献

章节摘录

版权页：插图：将燃料的化学能转换为热能的设备除锅炉外还有工业炉窑。

工业炉窑量大面广，类型繁多。

例如，冶金工业中就有炼铁高炉、炼钢平炉、转炉、轧钢连续加热炉、罩式退火炉、炼铜反射炉；建材工业中有水泥回转窑、立窑、砖瓦焙烧窑、陶瓷和砖瓦隧道窑、玻璃池窑；机械工业中的各种热处理炉、化铁冲天炉等。

这些工业炉窑有的烧煤，有的采用重油、焦炭或天然气作燃料，都是能耗大的装置。

目前，我国大多数工业炉窑技术落后，热效率低，节能潜力大，是技术改造的重点。

三、热能转换为机械能 热能转换为机械能是在热机中完成的，主要的热机有蒸汽轮机、燃气轮机、内燃机。

1.蒸汽轮机 蒸汽轮机，简称汽轮机，是将蒸汽的热能转换为机械功的热机。

汽轮机单机功率大、效率高、运行平稳，在现代火力发电厂和核电厂中都用它驱动发电机。

汽轮发电机组所发的电量占总发电量的80%以上。

此外，汽轮机还用来驱动大型鼓风机、水泵和气体压缩机，也用作舰船的动力。

汽轮机的工作原理，其中(a)为冲动式汽轮机。

其工作原理是：锅炉产生的具有一定压力和温度的蒸汽通过汽轮机的喷嘴后，压力降低，速度增高，这股高速气流冲到装在叶轮上的动叶片，方向有了改变，动量发生变化，从而对动叶片产生作用力，推动转子转动，便将热能转换成由主轴输出的机械功。

在上述冲动式汽轮机中，蒸汽的压降主要是在喷嘴叶片中。

<<能源科学导论>>

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:能源科学导论》取材新颖、内容丰富,既可作为高等学校能源动力类专业本科生和研究生的教材,也可作为大学生自然科学素质教育课的教科书,还可供有关工程技术人员和管理干部参考。

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>