

<<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

<<能源科学导论>>

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。

<<能源科学导论>>

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>