第一图书网, tushu007.com

<<发电厂动力部分>>

图书基本信息

书名：<<发电厂动力部分>>

13位ISBN编号：9787508380339

10位ISBN编号：7508380339

出版时间：2008-12

出版时间：中国电力出版社

作者：盛园林 主编

页数：245

字数：383000

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

随着科学技术的不断进步与社会生产力的不断发展，电能的需求日益增长，要求广大电力工作者应该具备更高的业务能力与思想素质，为此我们组织编写了本教材。

本教材体现了职业教育的性质、任务和培养目标；符合职业教育课程教学的基本要求，有关岗位资格和技术等级要求；具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学适应性；符合职业教育的特点和规律，具有明显的职业教育特色；符合国家有关部门颁发的技术质量标准。

本教材结合我国电力系统的实际情况，紧密联系生产实际，注重实际动手能力的培养，内容简要、易学、易懂。

整个教材突出了新知识、新技术、新方法、新工艺的引进与运用。

本书可作为职业资格和岗位技能培训教材，也可作为学历教育教学用书。

本书由三峡电力职业学院盛国林主编，周皓、李莉副主编，参加编写的还有夏敏静、崔艳华，全书由福建水利电力职业技术学院黄少敏和公安部上海消防设备研究所朱立强主审。

本教材在编写过程中还得到了许多同行的帮助与支持，在此一并表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中难免有不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书为高职高专水利水电类专业规划教材。
　本书主要介绍了火力发电的基本原理，电厂锅炉设备，汽轮机设备，汽轮机调节，汽轮机的运行，水轮机概述，水轮机的工作原理，水轮机的结构，水轮机调节，水电厂的油、水、气系统及原子能发电厂的基本知识。
本书紧密结合生产实际，注重实际能力的培养。
　本书可作为高职高专水利水电类专业教材，也可作为职业资格和岗位技能培训教材，还可供相关专业技术人员参考。

<<发电厂动力部分>>

书籍目录

前言第一篇 火电厂动力部分　第一章 火力发电的基本原理　第一节 热力学基本概念　第二节 热力系统的能量平衡　第三节 水蒸气的动力循环　第四节 提高朗肯循环热效率的途径　第五节 火电厂生产流程　复习与思考题　第二章 电厂锅炉设备　第一节 锅炉的分类与型号　第二节 锅炉本体主要结构　第三节 锅炉主要辅助设备　复习与思考题　第三章 汽轮机设备　第一节 汽轮机的一般概念　第二节 汽轮机本体的主要结构　第三节 汽轮机的主要辅助设备　复习与思考题　第四章 汽轮机调节　第一节 汽轮机调节概述　第二节 汽轮机机械液压型调速器　第三节 汽轮机微机液压型调速器　复习与思考题　第五章 汽轮机的运行　第一节 汽轮机的启动和停机　第二节 汽轮机的正常运行维护　复习与思考题第二篇 水电厂动力部分　第六章 水轮机概述　第一节 水电站与水轮机　第二节 水轮机的主要类型及适用水头　第三节 水轮机的工作参数　第四节 水轮机的型号　第五节 水轮机的装置形式　第六节 水轮机发展综述　复习与思考题　第七章 水轮机的工作原理　第一节 水流在反击式水轮机转轮中的运动　第二节 水轮机的基本方程式　第三节 水轮机的效率及最优工况　第四节 水斗式水轮机的工作原理　复习与思考题　第八章 水轮机的结构　第一节 混流式水轮机转轮　第二节 轴流式水轮机转轮　第三节 反击式水轮机主轴和导轴承　第四节 反击式水轮机的引水部件　第五节 反击式水轮机尾水管　第六节 水轮机密封装置　第七节 水轮机的附属装置　第八节 水斗式水轮机　复习与思考题　第九章 水轮机调节　第一节 水轮机调节的任务和方法　第二节 调速器的组成和分类　第三节 调速器的工作原理　复习与思考题　第十章 水电厂的油、水、气系统　第一节 油系统　第二节 水系统　第三节 压缩空气系统　复习与思考题第三篇 原子能发电厂动力部分　第十一章 原子能发电厂　第一节 原子能的应用概况　第二节 原子能发电厂的工作原理　第三节 原子能电厂的燃料、安全性和经济性　复习与思考题参考文献

章节摘录

第一篇　火电厂动力部分　　火电厂是一种将燃料的化学能通过燃烧转换成热能，并最终转换成电能的工厂。
火电厂的三大主要设备为锅炉、汽轮机和发电机，当然还配备有一些维持生产过程所必需的辅助设备。
本篇仅介绍火电厂中的动力装置部分。
第一章　火力发电的基本原理　　燃料具有化学能，通过燃烧的形式能够将化学能转换成热能，热能根据热力学原理能够转换成机械能。
热力学是研究热现象规律的学科，它主要是研究热能与机械能之间相互转换时量与质的关系，着重研究热能转换成机械能的基本规律，寻求进行这种转换的最有利条件。
火力发电的任务是以合理的热力学过程，高效安全地将燃料的化学能转换成电能。
由于受人们认知的限制，人类在将燃料化学能转换成电能的过程中，大部分的能量在转换过程中被消耗损失掉了，因此期望能研究出一种全新概念的过程，能将燃料的大部分化学能转换成电能，这是火力发电研究中的一个重要课题。
第一节　热力学基本概念　　一、热力学的常用术语　　（1）工质：在热能和机械能转换过程中必须借助的携带热能的工作介质。
水或水蒸气是携带热能最好的工质之一。
（2）状态：在指定瞬间工质所呈现的全部宏观性质的总称。
（3）过程：工质从一种平衡状态到达另一种新的平衡状态所经历的变化过程，也称热力过程。
（4）热力学系统：热力学研究中作为分析对象所选取的特定范围内的物质或空间。
与外界既有物质交换，也有能量交换的热力学系统称开口系。
（5）恒定流：空间某点的工质流动速度随时间变化而保持不变的流动。
实际中的工质流动大部分是非恒定流，但是在一个较短的时段内可以近似认为是恒定流。

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