

## <<热力发电厂>>

### 图书基本信息

书名：<<热力发电厂>>

13位ISBN编号：9787508372778

10位ISBN编号：7508372778

出版时间：2008-7

出版时间：中国电力出版社

作者：邱丽霞

页数：330

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>

## <<热力发电厂>>

### 前言

本书对热力发电厂能量转换原理、主辅设备和主辅热力系统进行了比较全面的介绍。书中热力系统的介绍以亚临界、超临界压力600Mw机组为主，兼顾中等容量机组及超超临界压力机组，并加强了设备结构的介绍，同时以适当的篇幅介绍了核电常规岛热力系统的基本内容以及火电厂节能方面的内容，以拓宽学生的视野。

书中有关的技术数据、资料均按新技术、新政策、新设计规范编写，力求概念准确清晰、深入浅出，便于自学。

本书由太原电力高等专科学校邱丽霞主编，并编写绪论、第四章；山西电力职业技术学院韩晓琳、杨淑红任副主编，韩晓琳编写第三、五、六章，杨淑红编写第二、七章；太原电力高等专科学校郝艳红编写第一章。

全书由太原理工大学范江老师主审，主审老师对本书进行了认真仔细的审阅，提出了诸多宝贵意见，对书稿质量的提高起了很大的作用，在此深表谢意。

本书在编写过程中借鉴了有关兄弟院校、制造厂、电力设计院和发电厂诸多文献和资料，在此表示诚挚的谢意。

由于编者水平所限，书中难免出现疏漏与不足之处，恳请读者批评指正。

## <<热力发电厂>>

### 内容概要

本书为21世纪高等学校规划教材。

全书针对火力发电厂的能量转换原理、主辅设备和主辅热力系统进行了比较全面的介绍。

书中内容适应经济社会发展和科技进步的需要,反映了本行业的新知识、新技术,紧密联系生产实际,符合专业培养目标和课程教学基本要求。

本书内容丰富,较好地体现了教学内容弹性化、教材结构模块化的特点。

本书可作为普通高等院校本、专科学生相关专业教材,也可作为相关工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;热力发电厂&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一章 热力发电厂的热经济性 第一节 热力发电厂热经济性的评价方法 第二节 凝汽式发电厂的主要热经济指标 第三节 提高发电厂热经济性的途径 复习思考题第二章 发电厂的主要热力系统及辅助设备 第一节 回热加热器及其热力系统 第二节 除氧器及连接系统 复习思考题：第三章 发电厂的汽水管道和阀门 第一节 管道的规范与材料 第二节 管道的计算与选择 第三节 发电厂阀门 第四节 管道的膨胀、补偿、支持和保温 第五节 管道与阀门的运行与维护 复习思考题第四章 发电厂热力系统 第一节 发电厂热力系统的概念和分类 第二节 发电厂原则性热力系统 第三节 主蒸汽系统 第四节 旁路系统 第五节 给水系统及其设备 第六节 主凝结水系统 第七节 发电厂其他辅助热力系统 第八节 核电厂二回路热力系统简述 第九节 发电厂的全面性热力系统 复习思考题第五章 热电厂的热经济性及其供热系统 第一节 热负荷的种类及其确定 第二节 热电厂热经济性 第三节 热电厂的供热系统 第四节 热电厂的供热管道系统及其设备 复习思考题第六章 发电厂热力设备的经济运行 第一节 电力负荷预测及工况系数 第二节 发电厂热力设备的动力特性 第三节 热力设备并列运行时的负荷经济分配 第四节 大型火电机组的电力调峰运行 第五节 火电厂节能策略 第六节 电能成本及其计算 复习思考题第七章 发电厂辅助生产系统 第一节 发电厂燃料运输系统 第二节 发电厂供水系统 第三节 发电厂除尘系统 第四节 发电厂的除灰系统及设备 第五节 发电厂脱硫和脱硝系统 复习思考题参考文献

## &lt;&lt;热力发电厂&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 热力发电厂的热经济性 第一节 热力发电厂热经济性的评价方法 一、评价热力发电厂热经济性的主要方法 凝汽式发电厂生产电能的过程是一个能量转换的过程，即燃料的化学能通过锅炉转换成蒸汽的热能，蒸汽在汽轮机中膨胀做功，将蒸汽的热能转变成机械能，通过发电机最终将机械能转换成电能。

在整个能量转换过程的不同阶段存在着数量不等、原因不同的各种损失，使热能不能全部有效利用。发电厂热经济性是通过能量转换过程中能量的利用程度或损失大小来衡量或评价的。

要提高发电厂的热经济性，就要研究发电厂热量转换及利用过程中的各项损失产生的部位、大小、原因及其相互关系，以便找出减少这些热损失的方法并提出相应措施。

评价发电厂热经济性的方法主要有两种：以热力学第一定律为基础的热量法（热效率法）；以热力学第一定律和热力学第二定律为基础的（火用）方法。

热量法是以燃料化学能从数量上被利用的程度来评价电厂的热经济性，单纯以数量来衡量，没有考虑能量的质量问题。

由于其直观、易于理解，计算方便，目前被广泛用于电厂热经济性定量分析中。

（火用）方法是以燃料化学能的（火用）被利用的程度来评价电厂的热经济性的，既考虑了能量的守恒性又反映了能量在品质上的差异，揭示出了能量在传递、转换过程中的方向性、条件性和可能的转换程度。

一般用于电厂热经济性定性分析。

二、热量法 热量法以热力学第一定律为理论基础，以热效率或热损失率的大小来衡量电厂或热力设备的热经济性，因此热量法又称为热效率法。

热效率反映了热力设备及系统将输入能量转换成输出有效能量的程度，在发电厂整个能量转换过程的不同阶段，采用各种效率来反映不同阶段的能量的有效利用程度，用能量损失率来反映各阶段能量损失的大小。

<<热力发电厂>>

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>