

<<热力发电厂>>

图书基本信息

书名：<<热力发电厂>>

13位ISBN编号：9787508388618

10位ISBN编号：7508388615

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：叶涛 主编

页数：318

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>

## &lt;&lt;热力发电厂&gt;&gt;

## 前言

本教材自2004年出版以来,我国的电力工业又有了长足的进步,2005~2008年连续四年每年的发电装机容量增长都在1亿千瓦左右,这样的速度是前所未有的,它对近几年国民经济的快速增长提供了有力的保障。

与此同时,我国的电源结构也发生了重大的变化,水电、核电、风电、太阳能、生物质能都已经进入世界前列或实现“零”的突破,火电建设继续向着大容量、高参数、节水环保型方向发展。

2008年,五大发电集团600MW及以上机组的台数比成立之初的2002年增长了10~20倍。

2008年在运行的1000MW级超超临界压力机组已达10台,世界首台1000MW级空冷机组也已在宁夏开工建设。

核电更是加快了立项核准和建设速度,2008年全年核准了14台核电机组,在建规模达15120MW。

2008年全年关停小火电机组容量为16690MW,为节能减排、保护环境和提高经济效益作出了贡献。

2008年,全国6MW及以上的电厂供电煤耗为 $349\text{g}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ,比上年降低 $7\text{g}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ 。

为了及时反映我国电力工业的新成就、新技术和新工艺,借本教材再版的机会,根据主审老师的建议,加强了600MW超临界压力机组尤其是1000MW级超超临界压力机组的介绍,增加了核能发电的内容,并将第五章火电厂中的泵与风机的重点放在具体应用上,为突出火电厂环境保护的重要性,适当介绍了火电厂中脱硫脱硝的主要方法和系统。

希望此次再版能为学生提供最新的资讯,对学习和今后的工作有所帮助。

## <<热力发电厂>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书阐述动力循环的基本原理和热经济性分析的基本方法及其在发电厂中的应用，着重介绍国内600MW及以上大型机组以及热力系统。

内容包括：发电厂的热经济性分析方法，给水回热加热系统，热电厂的经济性及供热系统，发电厂的热力系统，火电厂中的泵与风机，火电厂的输煤系统及供水系统，火电厂的除尘、脱硫脱硝及除灰渣系统，火电厂主厂房布置。

书中附有典型计算例题及思考题。

本书可作为普通高等学校本科热能动力工程专业“热力发电厂”课程教材，也可供高职高专电力技术类专业“热力发电厂”课程选用，同时还可供有关专业师生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;热力发电厂&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第二版前言绪论第一章 热力发电厂动力循环及其热经济性 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性指标 第三节 发电厂的动力循环 第四节 核能发电 思考题第二章 发电厂的回热加热系统 第一节 回热加热器的类型 第二节 表面式加热器及系统的热经济性 第三节 给水除氧及除氧器 第四节 除氧器的运行及其热经济性分析 第五节 汽轮机组原则性热力系统计算 思考题第三章 热电厂的热经济性及其供热系统 第一节 热负荷及其载热质 第二节 热电联合生产及热电厂总热耗量的分配 第三节 热电厂的主要热经济指标与热电联产节约燃料的条件 第四节 热电厂的热化系数与供热式机组的选型 第五节 热电厂的供热系统 思考题第四章 发电厂的热力系统 第一节 热力系统及主设备选择原则 第二节 发电厂的辅助热力系统 第三节 发电厂原则性热力系统举例 第四节 发电厂原则性热力系统的计算 第五节 发电厂的管道阀门 第六节 主蒸汽系统 第七节 中间再热机组的旁路系统 第八节 给水系统 第九节 回热全面性热力系统及运行 第十节 发电厂疏放水系统 第十一节 发电厂全面性热力系统 思考题第五章 电厂中的泵和风机 第一节 概述 第二节 泵与风机的性能曲线 第三节 液力耦合器 第四节 泵的汽蚀 第五节 泵与风机的运行 思考题第六章 火电厂输煤系统及供水系统 第一节 火电厂输煤系统及煤场设备 第二节 火电厂的供水系统 思考题第七章 火电厂的除尘、脱硫脱硝和除灰渣系统 第一节 电力环境保护概述 第二节 火电厂的除尘设备 第三节 烟气脱硫与烟气脱硝系统 第四节 火电厂的除灰系统 思考题第八章 火电厂主厂房布置 第一节 概述 第二节 主厂房的布置类型及特点 第三节 主厂房内主要设备的布置 思考题参考文献

## &lt;&lt;热力发电厂&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 热力发电厂动力循环及其热经济性 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，就要研究发电厂能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和相应措施。

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），以热力学第二定律为基础的熵方法（做功能力损失法）或炯方法。

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，一般用于电厂热经济性定量分析。

熵方法或炯方法是以燃料化学能的做功能力被利用的程度来评价电厂的热经济性，一般用于电厂热经济性定性分析。

<<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>