

《热力发电厂》

图书基本信息

书名：《热力发电厂》

13位ISBN编号：9787508387598

10位ISBN编号：7508387597

出版时间：2009-7

出版社：中国电力出版社

页数：267

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《热力发电厂》

前言

本书作为一部产学研一体化教材，以热力发电厂整体为研究对象，以专业技术应用能力培养为目标，阐述了热力发电厂的热功转换理论、热经济性的分析方法及辅助热力设备、热力系统的原理、结构、运行操作。着重介绍300、600MW主力机组及其热力系统，兼顾中等容量机组及超超临界压力机组。内容有发电厂的热经济性、发电厂的蒸汽参数及动力循环、发电厂的热力系统及辅助设备、发电厂的热经济性及其供热系统、发电厂汽水管道和阀门、火电厂辅助生产系统及设备。在高职高专要以培养高素质技能型人才为目标、要注重技能和实践能力培养的办学理念指导下，本书编写力求做到理论联系实际，产学紧密结合，内容贴近岗位，对辅助热力设备、热力系统的运行及单元机组运行进行了叙述；力求反映本行业的新知识、新技术，对超超临界压力机组、常规燃油或燃气的燃气-蒸汽联合循环、燃煤的燃气-蒸汽联合循环、热电冷三联产、水电、核电、新能源发电等给予一定的关注。本书由山东电力高等专科学校、山东电力研究院刘志真、陈洁主编，郁岚编写，刘志真负责全书的统稿，并编写绪论、第一、二、四章，陈洁编写第三、六章，郁岚编写第五章。全书由山东电力高等专科学校、山东电力研究院李勤道教授主审，李教授对本书进行了认真仔细地审阅，提出了许多宝贵意见，使我们获益匪浅，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、设计院和发电厂的诸多宝贵资料，在此表示诚挚的谢意。由于编者水平所限，书中难免存在一些疏漏之处，恳请读者批评指正。

《热力发电厂》

内容概要

《热力发电厂》为21世纪高等学校规划教材。《热力发电厂》以热力发电厂整体为研究对象，以专业技术应用能力培养为目标，阐述了热力发电厂的热功转换理论，热经济性分析方法及辅助热力设备、热力系统的原理、结构、运行操作，并对燃气及燃煤的燃气—蒸汽联合循环、热电冷三联产、水电、核电、新能源发电进行了阐述。着重介绍300、600MW主力机组及其热力系统，兼顾中等容量机组及超超临界压力机组。内容包括发电厂的热经济性、发电厂的蒸汽参数及动力循环、发电厂的热力系统及辅助设备、热电厂的热经济性及其供热系统、发电厂汽水管道和阀门、火电厂辅助生产系统及设备。

《热力发电厂》作为一部产学研一体化教材，既可作为高职高专电力技术类电厂热能动力装置专业和火电厂集控运行专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

《热力发电厂》

书籍目录

前言绪论第一章 发电厂的热经济性 第一节 发电厂热经济性的评价方法 第二节 纯凝汽式发电厂的主要热经济指标 复习思考题第二章 发电厂的蒸汽参数及动力循环 第一节 蒸汽参数对发电厂热经济性的影响 第二节 回热循环及其热经济性 第三节 蒸汽中间再热循环及其热经济性 第四节 燃气—蒸汽联合循环 第五节 热电联产 第六节 热电冷三联产 第七节 水电、核电及新能源发电 复习思考题第三章 发电厂的热力系统及辅助设备 第一节 回热加热器本体及附件 第二节 表面式加热器及系统的热经济性 第三节 给水除氧设备 第四节 除氧器的运行及其热经济性分析 第五节 回热系统其他设备 第六节 主蒸汽与再热蒸汽系统 第七节 中间再热机组的旁路系统 第八节 给水系统 第九节 发电厂的辅助热力系统 第十节 发电厂原则性热力系统及全面性热力系统 第十一节 发电厂原则性热力系统的设计、拟定及计算 第十二节 发电厂的常规热力试验 第十三节 单元机组的运行 复习思考题第四章 热电厂的热经济性及其供热系统 第一节 热负荷概述 第二节 热电厂总热耗量的分配及主要热经济指标 第三节 热电厂节煤量的计算及节煤条件 第四节 热电厂的热化系数及供热系统的调峰设备 第五节 供热式汽轮机的形式及参数 第六节 供热载热质及热电厂的供热系统 第七节 热电厂典型机组的原则性热力系统 复习思考题第五章 发电厂汽水管道和阀门 第一节 汽水管道的材料与技术规范 第二节 汽水管道的选择及计算 第三节 发电厂的管道阀门 第四节 管道的结构 第五节 管道布置的基本原则 第六节 管道的运行与维护 复习思考题第六章 火电厂辅助生产系统及设备 第一节 电厂输煤系统及煤场设备 第二节 除尘与除灰系统 第三节 供水及水处理系统 复习思考题参考文献

第一章 发电厂的热经济性 第一节 发电厂热经济性的评价方法 在发电厂能量转换及传递过程的不同阶段，存在着大小不等、原因各异的能量损失。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。实际能量既具有数量的守恒性又具有质量上的差异性，就同一种能量而言，由于它的状态参数不同，其质量也不相同。比如同样是1000J的热量，在100℃下转换为机械能的能力大约只相当于800℃下的三分之一左右；大气介质所含热能的质量为零。要想准确地分析和评价能量利用的效果，必须从能量的数量和质量（做功能力）两方面进行考核。因此，评价发电厂热经济性的基本方法主要有两种：从能量的数量角度出发，以热力学第一定律为基础的热量法（热效率法）；从能量的质量角度出发，以热力学第一、第二定律为基础的熵方法（做功能力损失法）或焓方法（做功能力法）。一、热量法 热量法以热效率的高低作为评价能量转换过程完善程度的指标。热量法以热力学第一定律为基础，仅考虑能量的数量，没有考虑能量质的问题，其实质是能量的数量平衡。热量法具有直观、计算方便、简捷等优点，目前被世界各国广泛应用于定量计算。本书主要用热量法来研究发电厂的能量转换过程和热经济性。

《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:www.tushu111.com