

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

图书基本信息

书名：<<热力发电厂热经济性计算分析>>

13位ISBN编号：9787508383231

10位ISBN编号：7508383230

出版时间：2008-12

出版时间：中国电力

作者：李勤道//刘志真

页数：209

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>

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

前言

我国电力工业发展方针指出,“十一五”期间电力工业发展要坚持提高能源利用效率。截至2007年底,我国发电装机容量中,火电约占总容量的77.73%。

火电行业是消耗一次能源的大户,在煤价不断飙升的今天,火电厂节能降耗具有十分重要的意义。

本书对火电厂热力设备及系统热经济性进行了计算分析,主要根据编著者多年来的科研与教学成果,系统加工整理而成。

从蒸汽参数、热力循环、热力系统等影响火电厂热经济性的基本方面入手,阐明了常规计算、简捷计算、等效热降计算、凝汽计算等火电厂热力系统计算分析的方法,重点以等效热降法分析计算了凝汽式电厂热力设备及系统、热电厂热力设备及系统的经济性,讨论了热力系统节能的途径和方法,探讨了节能效果的大小和潜力。

本书可供从事热经济性分析和节能工作的科技工作者参考。

本书在编著过程中得到了西安交通大学林万超教授、严俊杰教授及吉林电力科学研究院李秀云高工的大力指导、支持及帮助。

此外,中国电力出版社为本书的出版做了大量细致的工作。

在此谨致衷心的感谢。

由于编著者水平所限,书中不足之处在所难免,恳请专家和读者给予批评指正。

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

内容概要

本书全面论述了发电厂热力设备及系统热经济性的计算分析。

从蒸汽参数、热力循环、热力系统等影响发电厂热经济性的基本方面入手，阐明了常规计算、简捷计算、等效热降计算、凝汽计算等发电厂热力系统计算分析方法，重点以等效热降法计算分析了凝汽式发电厂热力设备及系统、热电厂热力设备及系统的经济性。

同时，简单介绍了先进联合循环装置方案及系统模拟的研究。

本书可作为从事热力系统设计、研究、运行、改造以及节能管理人员的参考用书，也可作为高等院校相关师生的辅助教材。

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

书籍目录

前言绪论第一章 发电厂的热经济性 第一节 发电厂的能量转换过程与朗肯循环 第二节 发电厂的各种热损失和效率 第三节 提高发电厂热经济性的途径 第四节 发电厂的主要经济指标第二章 发电厂热力系统的常规计算 第一节 常规计算的方法与技巧 第二节 常规计算举例第三章 发电厂热力系统的简捷计算 第一节 简捷计算的方法与技巧 第二节 简捷计算举例第四章 发电厂热力系统的等效热降计算分析 第一节 等效热降的概念 第二节 等效热降的计算 第三节 再热器吸热的计算 第四节 热力设备及系统的局部变动计算分析 第五节 等效热降计算举例第五章 供热机组的等效热降计算分析 第一节 供热机组的等效热降和基本方程 第二节 供热机组热力系统的局部变动分析 第三节 计算举例第六章 发电厂热力系统的凝汽算法 第一节 凝汽法的基本原理 第二节 热力设备及系统的局部变动计算分析 第三节 凝汽法计算实例第七章 凝汽式电厂热力设备及系统经济性分析 第一节 喷水减温对电厂经济性影响的计算分析 第二节 配水不均对冷却塔性能影响的计算分析 第三节 国产300MW机组低压加热器疏水系统的经济性分析 第四节 300MW机组蒸汽冷却器热经济性分析 第五节 1000MW超超临界机组回热系统设置的探讨 第六节 国产N300机组与国产N600机组热经济性比较分析 第七节 再热后第一级抽汽位置对蒸汽冷却器热经济性的影响 第八节 再热温度高于新蒸汽温度的可行性和必要性浅析第八章 热电厂热力设备及系统经济性分析 第一节 国产供热机组的节煤效果论证 第二节 热电厂热电负荷分配方法的研究 第三节 供热蒸汽冷却系统节煤效果的分析研究 第四节 供热再热机组供热蒸汽冷却系统及其热经济性分析 第五节 热网加热器运行性能对供热机组经济性影响的计算分析第九章 先进联合循环装置方案及系统模拟的研究 第一节 先进联合循环装置方案设计研究 第二节 IGCC系统模拟分析研究参考文献

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

章节摘录

第二章 发电厂热力系统的常规计算 常规计算是列出各加热器的物质平衡式、热平衡方程及汽轮机的功率方程式，联立求解 $(z+1)$ 元方程组，从而得出热力系统各部分汽水流量及其参数和热经济指标。

第一节 常规计算的方法与技巧 一、计算的原始资料 发电厂热力系统的计算，实际上就是对原则性热力系统的计算，必须给出以下资料：拟定的发电厂原则性热力系统图、给定的电厂负荷工况、锅炉和汽轮机的技术特性等。

锅炉特性资料包括：锅炉类型、容量、参数、汽包压力、锅炉效率、排污率等；汽轮机特性资料包括：汽轮机类型、容量，汽轮机初、终参数，回热抽汽参数，机组的相对内效率，汽轮发电机组的机械效率和发电机效率等。

此外，还应提供下列资料：进入和离开水处理系统除盐装置的水温，化学补充水的水质资料，热电厂还应提供供热方面的资料，如送汽参数、水热网的温度调节图、生产返回水量及其温度等。

二、计算的方法与步骤 常规计算的实质是联立求解多元一次方程组，其基本方程式包括：各换热器的物质平衡式和热平衡方程，汽轮机的功率方程。

为解题方便，通常是将各汽水流量取为汽轮机汽耗量的份额，求解各换热器的物质平衡和热平衡式，即可求出各处汽水流量的相对值，其绝对值在汽轮机功率方程式解出之后才能求得。

原则性热力系统计算的主要步骤如下所述。

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

编辑推荐

《热力发电厂热经济性计算分析》是中国电力出版社出版的。

<<热力发电厂热经济性计算分析>>

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>