第一图书网, tushu007.com

<<电厂锅炉>>

图书基本信息

书名：<<电厂锅炉>>

13位ISBN编号：9787508389448

10位ISBN编号：7508389441

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：周菊华，操高城，赫杰 合编

页数：356

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书为《教育部职业教育与成人教育司推荐教材电厂锅炉》的修订版。
为了使专业教学适应科学技术的发展，适应培养高层次应用型、技能型人才需要，考虑国内电厂现阶段实际情况，开展了此次修订工作。
内容突出了亚临界和超临界参数锅炉的设备、系统和工作原理，引进了许多的新技术和新方法，反映了国内外锅炉专业范围内技术设备的新成就，是一本具有高职院校专业特色的教材。

在引人工程实践、突出基本概念、注重技能训练的人才培养理念指导下，本次修订补充了超临界压力直流锅炉原理、设备，等离子点火、锅炉机组运行等新技术内容，删除或简化了部分公式推导的计算内容。

本书可作为高职高专电力技术类专业“ 电厂锅炉 ”课程的教材，也可作为300、600Mw火电机组在岗员工技术培训和职业技能鉴定用书。

本书由武汉电力职业技术学院周菊华、山西电力职业技术学院操高城、保定电力职业技术学院郝杰联合编写，周菊华负责统稿。
其中，周菊华编写了前言，第一、四、五、十二章；操高城编写了第七～九章、第十一章；郝杰编写了第二、三、六、十、十三章。
本书由华中科技大学容銮恩教授和华北电力大学樊泉桂教授主审。

在此次修订过程中，武汉电力职业技术学院陈丽霞、景朝晖老师参加修订稿的讨论，并提出了许多宝贵的建议和意见，在此，编者对所有关心和支持本书出版的专家、学者表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中难免有缺点和不足之处，敬请广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

<<电厂锅炉>>

内容概要

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。

本书结合火力发电厂300、600Mw及以上机组的锅炉设备、系统和技术特点组织编写。

主要内容包括：电厂锅炉概述，锅炉设备、系统及其工作原理，燃料特性及燃烧计算，锅炉机组热平衡，制粉设备、系统及运行，燃烧基本理论，燃烧设备，新型燃烧器及煤粉燃烧技术，蒸发设备及水循环特性．以超临界参数为主的强制流动锅炉，蒸汽净化和蒸汽品质控制，锅炉给水处理，过热器和再热器系统，汽温调节，省煤器和空气预热器系统，受热面磨损、积灰、腐蚀和空气预热器的漏风及密封技术，锅炉运行、锅炉吹版、除尘、除渣设备、系统等。

本书可作为高职高专电力技术类电厂热能动力装置专业、火电厂集控运行专业、自动化类检测技术及应用专业教学用书，也可作为火电厂锅炉检修工、锅炉运行值班员和集控运行值班员的技术培训和技能鉴定用书。

第一图书网, tushu007.com

<<电厂锅炉>>

书籍目录

前言第一版前言第一章 绪论　第一节 电厂锅炉的工作过程　第二节 电厂锅炉的容量、参数和分类　第三节 锅炉的安全和经济指标　第四节 电厂锅炉的发展概况　复习思考题第二章 燃料及燃料的燃烧计算　第一节 煤的成分及其性质　第二节 燃烧反应和空气量计算　第三节 烟气分析和烟气容积　复习思考题第三章 锅炉热平衡　第一节 锅炉热平衡的概念　第二节 锅炉的输入热量及有效利用热量　第三节 锅炉各项热损失　第四节 锅炉燃料消耗量　第五节 锅炉热平衡试验方法　复习思考题第四章 煤粉制备　第一节 煤粉的性质　第二节 磨煤机　第三节 制粉系统及主要辅助设备　第四节 制粉系统的运行调节　复习思考题第五章 燃烧基本原理及燃烧设备　第一节 燃料燃烧的基本原理　第二节 煤粉气流的燃烧过程　第三节 燃烧器和煤粉燃烧新技术　第四节 煤粉锅炉的炉膛　第五节 油燃烧器及点火装置　复习思考题第六章 蒸发设备及循环原理　第一节 蒸发设备　第二节 自然循环原理　第三节 自然循环常见故障　复习思考题第七章 蒸汽净化　第一节 蒸汽污染　第二节 提高蒸汽品质的途径　第三节 典型汽包内部装置示例　复习思考题第八章 过热器和再热器　第一节 过热器、再热器的作用及结构形式　第二节 热偏差　第三节 汽温调节　第四节 过热器、再热器的高温积灰与高温腐蚀　复习思考题第九章 省煤器和空气预热器　第一节 省煤器　第二节 空气预热器　第三节 尾部受热面积灰、磨损和低温腐蚀　复习思考题第十章 强制流动锅炉　第一节 控制循环锅炉　第二节 直流锅炉　第三节 低循环倍率锅炉和复合循环锅炉　第四节 直流锅炉蒸发受热面中的流动及传热　复习思考题第十一章 锅炉整体布置　第一节 电厂锅炉整体布置　第二节 典型锅炉简介　复习思考题第十二章 吹灰、除尘、除灰设备及系统　第一节 吹灰系统及设备　第二节 除尘设备　第三节 锅炉除灰除渣系统　第四节 锅炉气力除灰系统　第五节 气力除灰设备和除灰管道　复习思考题第十三章 电厂锅炉运行参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<电厂锅炉>>

章节摘录

第一章 绪论　　第一节　电厂锅炉的工作过程　　一、电厂锅炉的作用　　电能是实现工业、农业、交通运输和国防现代化的主要动力，是国民经济发展的基础，是社会文明进步的标志。
发电厂是生产电能的工厂。
根据生产电能的能源不同，主要有火力发电厂、水力发电厂和核能发电厂。
此外，还有少量的风能、太阳能和潮汐发电厂等。
而火力发电厂是目前世界大多数国家包括我国在内的电能生产的主力。
　　火力友电是利用煤、石油或天然气等燃料的化学能来生产电能的。
其生产过程如图1-1所示。
燃料送人锅炉中燃烧，放出热量将给水加热蒸发并形成饱和蒸汽，饱和蒸汽进一步加热后成为具有一定温度和压力的过热蒸汽，过热蒸汽通过蒸汽管道进入汽轮机膨胀做功，高速汽流推动汽轮机转子并带动发电机的转子一起旋转发电。
蒸汽在汽轮机中做完功以后排入凝汽器，并在凝汽器中被循环水泵提供的冷却水冷凝成为凝结水，凝结水经凝结水泵升压后打人低压加热器，利用汽轮机的抽汽将其加热后送入除氧器中加热并除氧，除氧后的凝结水连同补给水由给水泵升压，经高压加热器进一步提高温度后送回锅炉。
火力发电厂的生产过程就是不断重复上述循环的过程。
汽水系统中的蒸汽和水总会有一些损失，故需要不断向系统补充经过化学处理的软化水。
补充水通常是送入除氧器（或凝汽器）中。
　　由此可以看出，在火力发电厂的生产过程中存在着三种形式的能量转换：在锅炉中燃料的化学能转变为热能；在汽轮机中热能转变为机械能；在发电机中机械能转变为电能。
锅炉、汽轮机和发电机称为火力发电厂的三大主机。
　　锅炉是火力发电厂三大主机中最基本的能量转换设备。
其作用是利用燃料在炉内燃烧释放的热能加热给水，产生规定参数（温度、压力）和品质的蒸汽，送往汽轮机做功。
根据我国的燃料政策，锅炉的燃料主要是煤。
将煤磨制成煤粉，然后送人锅炉炉膛中燃烧，这种锅　　……

第一图书网, tushu007.com

<<电厂锅炉>>

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