

## <<锅炉设备与运行>>

### 图书基本信息

书名：<<锅炉设备与运行>>

13位ISBN编号：9787122058997

10位ISBN编号：7122058999

出版时间：2009-8

出版时间：崔艳华 化学工业出版社 (2009-08出版)

作者：崔艳华 编

页数：257

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>

## <<锅炉设备与运行>>

### 前言

本书是针对职业技术学院和高等专科学校热能动力类相关专业而编写的。

本书以培养学生的创新精神和实践能力为重点，以培养在生产、服务、技术和管理第一线工作的高素质劳动者和中初级专门人才为目标，具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学适应性；符合职业教育的特点和规律，具有明显的职业教育特色。

本书既可作为学历教育教学用书，也可作为职业资格和岗位技能培训教材。

本书共分十四章，内容密切结合热能动力装置专业、集控运行专业的教学要求和职工培训、技能鉴定的需要，全面系统地阐述了锅炉的工作原理，锅炉及有关辅助设备的结构，锅炉的运行特点和常见故障等。

按照我国电力工业发展趋势，在取材方面，尽量反映我国大型电厂的现状、特点，同时又注意吸收国外锅炉的先进经验和最新技术。

因近年来能源的紧缺与燃煤造成环境污染已成为国际上十分关注的问题，循环流化床燃烧技术必将得到迅速发展和商业推广。

所以本书在以传统煤粉炉为主的基础上，注重增加了循环流化床锅炉的相关知识以及脱硫、脱硝的知识。

本书由三峡电力职业学院的崔艳华任主编，并负责全书的统稿。

宁夏电力建设工程公司的郭吉鸿、三峡电力职业学院的刘海燕任副主编。

三峡电力职业学院的陈晓飞、叶青、张强等老师参与了编写。

本书由三峡电力职业学院盛国林副教授和国电长源荆门热电厂徐挺进工程师担任主审，二位审稿人提出的许多宝贵意见使本书更臻完善。

同时，本书在编写过程中，参考了有关兄弟院校和企业的诸多文献、资料，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，加上国内外锅炉技术和标准的发展和更新很快，书中疏漏和不足之处在所难免，恳切希望使用本教材的师生和广大读者批评指正。

## <<锅炉设备与运行>>

### 内容概要

《锅炉设备与运行》密切结合专业教学要求，以大型火电厂煤粉锅炉为主，以循环流化床锅炉为辅，全面系统地阐述了电厂锅炉的主要设备和运行知识。

《锅炉设备与运行》主要内容包括火电厂煤粉炉综述；燃料、燃烧计算及锅炉热平衡；制粉设备；燃烧的基本原理及燃烧设备；循环原理及蒸汽净化；过热器与再热器；省煤器和空气预热器；除尘、除灰及脱硫、脱硝设备及系统；锅炉机组的启动与停运；锅炉机组的运行与调节；锅炉典型事故处理；循环流化床锅炉概述；循环流化床锅炉的启动与运行；循环流化床锅炉的磨损及预防。

内容充分反映了我国电站锅炉的现状及国内外的新技术、新成果。

《锅炉设备与运行》可作为高等职业教育电力技术类专业教学用书，也可以作为学历教育教学用书和职业资格及岗位技能培训教材，还可供其他相关专业及火力发电厂的工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;锅炉设备与运行&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 火电厂煤粉炉综述第一节 锅炉设备及系统第二节 电站锅炉的规范、型号及安全指标第三节 锅炉的分类第四节 典型煤粉锅炉介绍复习思考题第二章 燃料、燃烧计算及锅炉热平衡第一节 锅炉燃料第二节 燃料的燃烧计算第三节 锅炉机组热平衡复习思考题第三章 制粉设备第一节 煤粉的性质及品质第二节 磨煤机第三节 制粉系统的主要辅助设备第四节 制粉系统复习思考题第四章 燃烧的基本原理及燃烧设备第一节 燃料燃烧的基本原理第二节 煤粉燃烧器第三节 煤粉炉及点火装置复习思考题第五章 循环原理及蒸汽净化第一节 自然循环汽包锅炉的蒸发设备第二节 自然循环锅炉常见故障第三节 强制流动锅炉第四节 蒸汽净化复习思考题第六章 过热器与再热器第一节 过热器与再热器的型式和结构第二节 热偏差第三节 汽温特性与调温设备复习思考题第七章 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 尾部受热面的布置第四节 尾部受热面的积灰、磨损和低温腐蚀复习思考题第八章 除尘、除灰及脱硫、脱硝设备及系统第一节 除尘设备第二节 除灰系统及设备第三节 脱硫及脱硝技术概述复习思考题第九章 锅炉机组的启动与停运第一节 锅炉机组运行概述第二节 汽包锅炉的启动与停运第三节 直流锅炉的启动与停运第四节 锅炉的停用保护复习思考题第十章 锅炉机组的运行与调节第一节 汽包锅炉的变工况运行特性第二节 锅炉的运行调节第三节 直流锅炉的运行特点第四节 单元机组变压运行复习思考题第十一章 锅炉典型事故处理第一节 锅炉停炉事故第二节 制粉系统事故第三节 风烟系统事故第四节 汽水系统事故第五节 其他事故复习思考题第十二章 循环流化床锅炉概述第一节 循环流化床锅炉的工作原理及其特点第二节 循环流化床锅炉的特点第三节 循环流化床锅炉的应用与发展第四节 典型循环流化床锅炉介绍复习思考题第十三章 循环流化床锅炉的启动与运行第一节 循环流化床锅炉的冷态试验第二节 循环流化床锅炉的烘炉、点火启动与停运第三节 循环流化床锅炉的变工况运行特性第四节 循环流化床锅炉的运行调节第五节 循环流化床锅炉运行中的常见问题及处理方法复习思考题第十四章 循环流化床锅炉的磨损及预防第一节 循环流化床锅炉的磨损与原因分析第二节 影响磨损的主要因素分析第三节 防磨的主要技术措施复习思考题参考文献

## &lt;&lt;锅炉设备与运行&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章 火电厂煤粉炉综述第一节 锅炉设备及系统锅炉是火力发电厂的主要设备之一，其作用是使燃料在炉内燃烧放热，并将锅内工质由水加热成具有足够数量和一定质量（汽压、汽温）的过热蒸汽，供汽轮机使用。

在锅炉中，实现燃料化学能转换成过热蒸汽热能的同时，进行着三个互相关联的主要工作过程，即燃料的燃烧过程、传热过程和过热蒸汽的产生过程。

燃烧过程是在锅炉的炉膛中进行的，燃烧过程的任务是使燃料燃烧放出热量，产生高温的火焰和烟气。

传热过程的任务是使火焰和高温烟气的热量通过各种换热设备传递给水、蒸汽或空气。

来自高压加热器的给水进入锅炉后，经过省煤器、水冷壁和过热器吸收火焰或烟气的热能，逐渐由未饱和水变成饱和水，再由饱和水变成饱和蒸汽，最后由饱和蒸汽加热成为具有一定压力和温度的过热蒸汽。

一、锅炉设备电厂锅炉由锅炉本体设备、辅助设备和锅炉附件组成，如图1-1所示。

锅炉本体设备是锅炉的主要组成部分，由汽水系统和燃烧系统组成。

锅炉汽水系统由省煤器、汽包、下降管、联箱、水冷壁、过热器、再热器组成，其主要任务是有效吸收燃料放出的热量，使炉内水蒸发并形成具有一定温度和压力的过热蒸汽；锅炉燃烧系统由炉膛、烟道、燃烧器、空气预热器等组成，其主要作用是使燃料在炉内良好燃烧，放出热量。

## <<锅炉设备与运行>>

### 编辑推荐

《锅炉设备与运行》内容密切结合热能动力装置专业、集控运行专业的教学要求和职工培训、技能鉴定的需要，全面系统地阐述了锅炉的工作原理，锅炉及有关辅助设备的结构，锅炉的运行特点和常见故障等。

按照我国电力工业发展趋势，在取材方面，尽量反映我国大型电厂的现状、特点，同时又注意吸收国外锅炉的先进经验和最新技术。

因近年来能源的紧缺与燃煤造成环境污染已成为国际上十分关注的问题，循环流化床燃烧技术必将得到迅速发展和商业推广。

所以本书在以传统煤粉炉为主的基础上，注重增加了循环流化床锅炉的相关知识以及脱硫、脱硝的知识。

<<锅炉设备与运行>>

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>