

<<锅炉原理>>

图书基本信息

书名：<<锅炉原理>>

13位ISBN编号：9787560974989

10位ISBN编号：7560974988

出版时间：2012-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：陈刚 编

页数：459

字数：636000

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>

## <<锅炉原理>>

### 内容概要

《锅炉原理》按照“锅炉原理”教学大纲的要求编写，密切结合热能动力专业的教学要求，全面系统地介绍了锅炉的工作原理、燃烧理论及计算方法。

内容包括：锅炉的构成及主要系统；锅炉用燃料、燃料的燃烧计算和锅炉机组热平衡；煤粉制备；燃烧的基本理论及燃烧设备；燃烧污染控制及新型燃烧技术；自然循环和强制流动锅炉的汽水系统及水动力计算；受热面布置及工作特点；蒸汽净化；锅炉热力计算；各受热面主要运行问题；运行调节和启停方法等。

结合工程实际，书中还介绍了近年来电站锅炉设备在设计、生产、运行中的新技术、新工艺，以及国内外锅炉技术的新成就。

该书力求体现实践性、系统性和先进性。

《锅炉原理》是高等学校热能动力类专业本科（专科）的教材，也可供火力发电厂和锅炉制造行业的工程技术人员学习参考。

## &lt;&lt;锅炉原理&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 锅炉机组概述

- 1.1 锅炉机组的构成及主要系统
- 1.2 锅炉的参数及其主要特征指标
- 1.3 锅炉分类
- 1.4 国内外锅炉发展概况

## 第2章 锅炉燃料燃烧及热平衡计算

- 2.1 煤的组成与分类
- 2.2 油和气体燃料
- 2.3 燃料的燃烧计算
- 2.4 锅炉的热平衡
- 2.5 燃烧化学反应动力学基础
- 2.6 煤的燃烧特性

## 第3章 煤粉制备及其系统

- 3.1 煤粉的特性及品质
- 3.2 磨煤机和制粉系统的选择
- 3.3 钢球磨煤机及制粉系统
- 3.4 中速磨煤机及制粉系统
- 3.5 风扇式磨煤机及制粉系统
- 3.6 制粉系统的其他部件

## 第4章 燃烧设备和煤粉燃烧技术

- 4.1 煤粉高效燃烧技术
- 4.2 煤粉炉的炉膛及燃烧器
- 4.3 直流燃烧器及其布置
- 4.4 旋流燃烧器及其布置
- 4.5 W型火焰燃烧技术
- 4.6 煤粉炉的点火装置
- 4.7 流态化状态及特征
- 4.8 循环流化床锅炉工作原理和主要特点
- 4.9 循环流化床锅炉的燃烧及运行
- 4.10 循环流化床锅炉的现状与发展趋势

## 第5章 燃烧污染控制及新型燃烧技术

- 5.1 煤粉燃烧排放物对环境的污染
- 5.2 二氧化硫(SO<sub>2</sub>)的生成机理和控制技术
- 5.3 氮氧化物的生成机理和控制技术
- 5.4 循环流化床N<sub>2</sub>O的生成机理与控制技术
- 5.5 重金属(汞)的排放与控制
- 5.6 颗粒物的形成及除尘技术
- 5.7 CO<sub>2</sub>减排技术
- 5.8 新型燃烧技术

## 第6章 锅炉水动力特性与传热

- 6.1 锅炉水动力学基础
- 6.2 自然循环锅炉的水循环及其计算
- 6.3 自然循环故障及可靠性校验
- 6.4 强制流动锅炉及其水动力特性与传热
- 6.5 直流锅炉的启停特点

## <<锅炉原理>>

### 第7章 锅炉受热面及其工作特点

#### 7.1 锅炉蒸发受热面及系统

#### 7.2 过热器与再热器

#### 7.3 省煤器与空气预热器

### 第8章 汽包及蒸汽净化

#### 8.1 汽包

#### 8.2 蒸汽净化和汽包内部装置

#### 8.3 大型机组锅炉典型的汽包和汽包内部装置

### 第9章 炉膛传热计算

#### 9.1 炉内的传热基本方程

#### 9.2 炉内传热计算的相似理论方法

#### 9.3 炉膛黑度

#### 9.4 炉膛水冷壁的面积及角系数

#### 9.5 炉膛热负荷分配

### 第10章 半辐射和对流受热面的传热计算

#### 10.1 对流传热计算的基本公式

#### 10.2 传热温压

#### 10.3 传热系数

#### 10.4 对流受热面面积与介质速度

### 第11章 锅炉受热面运行问题

#### 11.1 积灰与结渣

#### 11.2 受热面的磨损

#### 11.3 受热面的腐蚀

#### 11.4 材料问题

### 第12章 电站锅炉本体的设计与布置

#### 12.1 锅炉热力计算方法

#### 12.2 锅炉本体的典型布置特点

#### 12.3 锅炉主要设计参数的选择

### 参考文献

<<锅炉原理>>

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>