

<<锅炉设备系统及运行>>

图书基本信息

书名：<<锅炉设备系统及运行>>

13位ISBN编号：9787508397092

10位ISBN编号：7508397096

出版时间：2010-3

出版时间：中国电力出版社

作者：朱全利 编

页数：388

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>

## <<锅炉设备系统及运行>>

### 前言

我国电力工业已经进入大电网、大机组、高电压、高自动化的发展时期。

目前，以大容量和超临界技术为特征的火力发电机组被广泛采用，这对火力发电设备的制造和运行水平都提出了更高要求，生产运行人员和从事相关工作的技术人员也面临知识的更新。

为帮助现场生产运行人员了解1000Mw火力发电机组的结构、系统、运行等知识，编者编写了本套《1000MW火力发电机组培训教材》，力求将我国目前在1000MW火力发电机组方面的最新成果展示给读者。

丛书包括《电气设备系统及运行》、《锅炉设备系统及运行》、《水处理设备系统及运行》、《控制设备系统及运行》、《汽轮机设备系统及运行》五个分册。

《锅炉设备系统及运行》分册是本丛书的第一分册。

全书详细介绍了我国三大动力集团生产的引进型1000Mw超超临界锅炉结构及系统、辅助设备的原理、结构、特性、运行、维护等。

内容包括锅炉本体结构，锅炉的辅助设备，锅炉机组的运行等。

本分册由武汉大学朱全利主编、熊扬恒副主编，参加编写的人员有武汉大学的朱全利（前言、第二章、第九~十二章）、熊扬恒（第一章、第三章）、熊立红（第四章第一节、第六章、第八章第六节）、喻红梅（第四章第二~七节、第五章、第七章、第八章第一~五节）。

本分册由武汉大学胡念苏教授担任主审，他对本书进行了认真的审阅，提出了很多宝贵的意见和建议，在此谨表示诚挚的谢意。

本分册在编写过程中，参阅了参考文献中列出的正式出版文献以及相关电厂、制造厂、设计院、安装单位和高等院校的技术资料、说明书、图纸等。

在收集资料过程中得到华能沁北发电有限公司、大唐湖南湘潭发电有限责任公司、广东红海湾发电有限公司的大力支持，在此一并表示衷心感谢。

由于编者水平所限和编写时间紧迫，错漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<锅炉设备系统及运行>>

### 内容概要

本书是《1000MW火力发电机组培训教材》的第一分册。

全书共分十二章，详细介绍了我国引进型1000MW超超临界锅炉的基本型式、构造和发展，超超临界锅炉的热化学问题以及锅炉辅助设备及系统；详细地阐述了超临界锅炉的启停、运行调整、故障处理和火电厂烟气脱硝等问题。

本书适合从事国产1000MW超超临界火力发电机组设计、安装、调试、运行、检修及管理工作的工程技术人员阅读，也可作为电厂生产人员的培训教材，亦可供有关专业人员以及高等院校相关专业师生参考。

## &lt;&lt;锅炉设备系统及运行&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 概述 第一节 超临界与超超临界参数 第二节 超超临界燃煤发电技术的发展与现状 第三节 超超临界锅炉机组的技术特点 第四节 超超临界锅炉工作原理及基本型式 第五节 国产典型超超临界锅炉简介第二章 燃料燃烧及燃烧设备 第一节 燃煤的成分及主要特性 第二节 点火及助燃用油 第三节 燃煤的着火及燃烧特性 第四节 燃煤的结渣和沾污特性 第五节 煤粉锅炉燃烧设备 第六节 旋流煤粉燃烧器 第七节 直流煤粉燃烧器 第八节 煤粉炉的点火装置 第九节 等离子体点火技术 第十节 锅炉高效低NO<sub>x</sub>燃烧技术第三章 煤粉制备及系统 第一节 概述 第二节 煤粉的性质 第三节 制粉系统 第四节 磨煤机 第五节 制粉系统的辅助设备第四章 超超临界锅炉给水预热与蒸发系统 第一节 省煤器 第二节 水冷壁结构及系统 第三节 水冷壁的管壁温度 第四节 直流锅炉的水动力不稳定性 第五节 直流锅炉蒸发受热面中流体的脉动 第六节 直流锅炉蒸发受热面中的热偏差 第七节 直流锅炉蒸发受热面的传热恶化现象第五章 超超临界锅炉过热器和再热器系统 第一节 概述 第二节 过热器结构及系统 第三节 再热器结构及系统 第四节 蒸汽温度特性及蒸汽温度调节 第五节 过热器、再热器的热偏差 第六节 受热面沾污、高温腐蚀及高温破坏第六章 超超临界锅炉风烟系统 第一节 概述 第二节 空气预热器 第三节 容克式空气预热器的维护 第四节 上海鼓风机有限公司生产的送风机和一次风机 第五节 豪顿华生产的送风机和一次风机 第六节 引风机 第七节 轴流风机的运行问题第七章 超超临界锅炉热化学问题 第一节 概述 第二节 直流锅炉内盐分的溶解与杂质的沉淀 第三节 直流锅炉的锅内腐蚀 第四节 超超临界锅炉的给水标准 第五节 直流锅炉的水处理 第六节 超超临界锅炉的清洗第八章 超超临界锅炉辅助设备及系统 第一节 静电除尘器 第二节 吹灰系统及其运行 第三节 除灰系统及其运行 第四节 除渣系统及其运行 第五节 空气压缩机及压缩空气系统 第六节 脱硫设备及系统第九章 超超临界锅炉的启停 第一节 概述 第二节 直流锅炉的启动特性 第三节 超超临界锅炉的启动旁路系统 第四节 超超临界锅炉的启动 第五节 超临界锅炉的停炉和停用保护第十章 锅炉的正常运行及调整 第一节 锅炉运行调整的任务 第二节 直流锅炉状态参数特性 第三节 直流锅炉蒸汽参数调节的原理 第四节 超超临界锅炉的运行调节 第五节 超超临界锅炉的控制 第六节 DG3000 / 2615 - 1型锅炉运行调整第十一章 锅炉常见故障及处理 第一节 受热面损坏 第二节 锅炉灭火与烟道再燃烧 第三节 锅炉事故处理规范 第四节 锅炉典型事故解析第十二章 火电厂烟气脱硝 第一节 概述 第二节 脱硝工艺及特点 第三节 脱硝系统的运行操作

## &lt;&lt;锅炉设备系统及运行&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.锅炉整体布置炉膛水冷壁分上下两部分，水冷壁进口配置节流孔板，下部水冷壁采用全焊接的螺旋上升膜式管屏，螺旋水冷壁管采用了外径为38.1mm、壁厚为7.5mm的内螺纹管，螺旋管圈倾角为23.578，上部水冷壁采用全焊接的垂直上升膜式管屏，螺旋管水冷壁与上部垂直水冷壁的过渡方式采用中间混合集箱形式。

螺旋管圈水冷壁部分，垂直刚性梁和水平刚性梁构成网格结构，刚性梁体系及炉墙等的自重荷载完全由垂直搭接板支吊，采用了可膨胀的带张力板的垂直刚性梁支承系统，下部炉膛和冷灰斗的荷载能传递给上部垂直水冷壁。

刚性梁和水冷壁之间相互不直接焊接，可以相对滑动。

炉膛水冷壁采用悬挂结构，整个水冷壁和承压件向下膨胀，由于水冷壁的四周壁温比较均匀，因此水冷壁与垂直搭接板之间相对胀差较小，刚性梁与水冷壁相对滑动。

过热器受热面采用辐射一对流型布置。

过热器受热面由四部分组成，第一部分为顶棚及后竖井烟道四壁及后竖井分隔墙，第二部分是布置在尾部竖井后烟道内的水平对流过热器，第三部分是位于炉膛上部的屏式过热器，第四部分是位于折焰角上方的末级过热器。

过热器系统按蒸汽流程分为：顶棚过热器，包墙、分隔墙过热器，低温过热器，屏式过热器及高温过热器。

按烟气流程依次为：屏式过热器、高温过热器、低温过热器。

锅炉蒸汽温度调节方式为：过热蒸汽温度调节采用水煤比和二级喷水减温，过热蒸汽管道在屏式过热器与高温过热器之间进行一次左右交叉，以减小两侧汽温偏差。

再热器受热面采用纯对流型布置，再热器由位于尾部前烟道的水平对流低温再热器及位于高温过热器后的高温再热器组成。

再热汽温通过尾部双烟道平行烟气挡板调节，且在低温再热器至高温再热器间连接管道上设有事故喷水以备紧急事故工况、扰动工况或其他非稳定工况时投用。

<<锅炉设备系统及运行>>

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>