

<<现代电站锅炉技术及其改造>>

图书基本信息

书名：<<现代电站锅炉技术及其改造>>

13位ISBN编号：9787508337715

10位ISBN编号：7508337719

出版时间：2006年04月

出版时间：中国电力出版社

作者：刘武成

页数：389

字数：548000

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>

## <<现代电站锅炉技术及其改造>>

### 内容概要

本书广泛收集、整理了大量国内外大型锅炉设计、运行、检修和改造方面的资料，归纳和总结了近十几年来我国大型电站锅炉在检修、改造中的经验和教训，针对各类大型锅炉曾经发生过的问题，从分析原因入手，详尽地叙述了大型锅炉改造的方法和检修中的注意事项。

本书从运行使用单位的角度出发，针对大型锅炉燃烧系统、蒸发受热面、过热器和再热器、省煤器、空气预热器结构特点和运行特点，运用了大量引进型机组和国产化机组典型实例，详细地阐述了以上关键设备改造和检修的技术要点及其使用效果和可能存在的问题，以及大型锅炉金属材料、炉墙、密封、炉衬及保温的特点，选用原则，检修方法和大型锅炉金属焊接工艺。

本书资料翔实可靠、内容丰富新颖、见解精练独到，是目前电站锅炉设计、制造、运行、检修和改造人员一本不可或缺的科技书，也可为大中专院校热能动力专业的学生、教师参考。

## &lt;&lt;现代电站锅炉技术及其改造&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第一章 燃烧系统 第一节 概述 第二节 燃烧器及点火系统的布置原则和结构特点 一、切向燃烧及点火系统的布置原则和结构特点 (一)切向燃烧布置的一般原则 (二)新型切向燃烧方式及直流燃烧器 (三)切向燃烧方式及直流燃烧器的低NO<sub>x</sub>燃烧技术 二、墙式燃烧 (一)墙式燃烧的布置原则和旋流式燃烧器的结构特点 (二)新型墙式燃烧方式及旋流燃烧器 (三)采用新型旋流燃烧器的注意事项 三、w形火焰燃烧 (一)w形火焰燃烧布置的一般原则 (二)各种w形火焰燃烧锅炉的设计和结构特点 (三)各种w形火焰燃烧锅炉的制粉系统及燃烧器布置、配风特性 (四)w形火焰燃烧锅炉的常见故障 (五)w形火焰燃烧锅炉的适用范围 四、锅炉油燃烧器的布置及点火机构 第三节 燃烧器的检修 一、燃烧器的常见机械故障 (一)调整机构失灵 (二)烧损和磨损 (三)关键结构尺寸发生变化 (四)点火系统的常见故障 二、燃烧器的检修工艺 (一)检修前的准备工作 (二)直流燃烧器的检修 (三)旋流燃烧器的检修 (四)点火系统的检修 第四节 燃烧器的改造 一、燃烧器选用和改造总原则 二、以稳燃为主的燃烧技术 三、防止结渣技术 四、旋流燃烧器的局部改进 五、低NO<sub>x</sub>燃烧器改造 (一)低NO<sub>x</sub>燃烧器改造实例 (二)低NO<sub>x</sub>燃烧器改造的注意事项 六、w形火焰燃烧锅炉的改造方向 (一)w形火焰燃烧方式锅炉的常见故障 (二)目前w形火焰燃烧锅炉燃烧系统的改进方向 七、点火燃烧器的改造——等离子点火燃烧系统 (一)概述 (二)等离子点火燃烧系统的设计思想和关键技术 (三)等离子点火燃烧系统设计的其他要求第二章 蒸发受热面 第一节 蒸发受热面的结构型式和技术特点 一、蒸发受热面内工质的流动方式 (一)自然循环锅炉 (二)强制循环锅炉 (三)直流锅炉 (四)复合循环锅炉 二、水冷壁的结构形式 (一)水冷壁的一般结构形式 (二)直流锅炉水冷壁的设计和布置的特点 第二节 水冷壁常见故障及其处理对策 一、自然循环锅炉蒸发受热面的水动力特性和传热恶化 (一)循环停滞和循环倒流 (二)汽水分层 (三)下降管带汽 二、强制循环锅炉蒸发受热面的水动力特性和传热恶化 三、应力损坏 四、过热爆管 五、腐蚀 (一)工质侧腐蚀 (二)向火侧腐蚀 (三)应力腐蚀 六、磨损 七、疲劳损坏 八、工艺、质量失控故障 第三节 水冷壁检修工艺 一、水冷壁的检查 二、水冷壁换管 三、水冷壁检修质量标准 第四节 蒸发受热面的技术改造 一、300Mw机组UP型锅炉存在的问题 (一)结构特点 (二)主要问题 (三)后果 二、几种典型的改造模式第三章 过热器、再热器 第一节 概述 一、过热器的结构特点 二、再热器的结构特点 三、过热器和再热器的运行特点 第二节 过热器和再热器的检修 一、过热器、再热器常见故障、发生原因及防止方法 (一)热偏差 (二)磨损 (三)腐蚀 (四)应力损坏 (五)质量失控 二、过热器、再热器的检修 (一)过热器的检修 (二)再热器检修 第三节 过热器和再热器的改造 一、过热器和再热器改造的原则 二、过热器和再热器的热偏差带来的安全性问题 三、过热器和再热器改造的实例 四、过热器和再热器改造的注意事项第四章 省煤器 第一节 概述 一、省煤器的结构型式 二、常见故障及处理措施 (一)省煤器的积灰 (二)省煤器管的腐蚀 (三)省煤器制造及安装(含检修焊口)中的问题 (四)省煤器的磨损 (五)防止省煤器磨损的措施 第二节 省煤器的检修与维护 一、省煤器本体的检修 二、省煤器引水管和再循环管的检修 第三节 省煤器的改造 一、利用鳍化或肋化技术降低烟速 二、膜式省煤器 三、肋片管省煤器 四、H型省煤器 五、省煤器防磨的其他措施第五章 空气预热器 第一节 概述 一、管式空气预热器 (一)管式空气预热器的结构与特征 (二)管式空气预热器的常见故障及防止措施 二、回转式空气预热器 (一)概述 (二)两种类型回转式空气预热器的比较 (三)回转式空气预热器的常见故障及其防止措施 第二节 空气预热器的检修 一、管式空气预热器的检修 二、回转式空气预热器的检修 (一)回转式空气预热器的检修项目 (二)回转式空气预热器的检修工艺和质量标准 第三节 空气预热器的改造 一、管式空气预热器的改造 (一)采用热管改造管式空气预热器 (二)采用螺旋槽管改造管式空气预热器 (三)采用玻璃管改造管式空气预热器 二、回转式空气预热器的改造 (一)减少漏风的改造 (二)防止堵灰的改造措施第六章 电站锅炉金属材料和焊接工艺 第一节 电站锅炉金属材料 一、有关金属材料的基本知识 二、国际上电站锅炉参数提升及其用材概况 三、国际上电站锅炉耐热钢在研究开发利用方面的方向和趋势 四、电站锅炉高温部件设计选材 五、电站锅炉常用钢材选用原则 六、锅炉检修、改造中使用代用材料的原则 七、电站锅炉用钢 (一)亚临界压力及以下电站锅炉检修常用钢 (二)超临界压力、超超临界压力锅炉常用耐热钢

## <<现代电站锅炉技术及其改造>>

八、电站锅炉水冷壁、省煤器、过热器、再热器用钢实例 第二节 焊接 一、焊接工作的特殊要求与管理 (一)焊工资格管理 (二)电力焊接质量管理 二、焊接方面的几个基本要点 三、大型锅炉检修中的焊接 (一)目前电站锅炉常用的焊接材料 (二)焊接人员 (三)焊前准备 (四)焊接工艺 (五)焊后热处理 (六)焊接质量检验 (七)焊接质量标准 四、电站锅炉及辅机金属典型部件焊接 (一)锅炉及辅机设备损坏部件的补焊修复 (二)锅炉及辅机设备防腐堆焊与喷涂 (三)大型电站锅炉过热器、再热器更换管排时异种钢接头焊接问题 (四)超临界压力、超超临界压力机组常用高温用钢的焊接 第七章 炉墙、密封、炉衬及保温 第一节 炉墙 一、大型锅炉炉墙结构及特点 二、炉墙常见问题及其改进 三、炉墙的检修 四、膜式壁的检修要点 第二节 密封 一、锅炉密封设计 二、密封结构 三、炉顶密封的检修 四、200Mw机组锅炉炉顶密封的改进 第三节 炉衬 一、液态排渣炉炉衬 二、卫燃带 三、灰渣室内衬 四、循环流化床锅炉炉衬(内衬) 五、抽炉烟管道内衬 六、炉衬检修的注意事项 第四节 保温 一、对保温材料的基本要求 二、保温结构的检修与改进 第五节 竣工验收 一、炉墙验收 二、保温验收参考文献

<<现代电站锅炉技术及其改造>>

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>