

<<600MW超临界循环流化床锅炉>>

图书基本信息

书名：<<600MW超临界循环流化床锅炉设备与运行>>

13位ISBN编号：9787512326897

10位ISBN编号：7512326890

出版时间：2012-7

出版时间：中国电力出版社

作者：胡昌华，卢啸风 编著

页数：504

字数：731000

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>

## <<600MW超临界循环流化床锅>>

### 内容概要

《600MW超临界循环流化床锅炉设备与运行》是为适应超临界循环流化床锅炉技术迅速发展的需要而编写的。

本书针对600Mw超临界循环流化床锅炉，介绍了大型循环流化床锅炉的气固流动特性、传热特性、燃烧过程与污染控制特性。

本书重点介绍了世界首台600MW超临界循环流化床锅炉的系统布置和结构特性、辅机系统配置及其主要设备的结构与工作原理；简要介绍了超临界循环流化床锅炉的控制特性及控制系统；着重阐述了超临界循环流化床锅炉的运行调整和事故处理；最后介绍了大型电站循环流化床锅炉的燃烧调整与运行优化试验方法。

《600MW超临界循环流化床锅炉设备与运行》理论阐述通俗易懂，并引用了大量的工程实例，内容丰富，实用性强，可作为从事超临界循环流化床电站锅炉研究、设计、安装、调试、运行、检修等工作的技术人员、管理人员及大专院校相关专业师生的参考书，也可作为超临界循环流化床锅炉运行人员的培训教材。

## <<600MW超临界循环流化床锅>>

### 书籍目录

前言

绪论

第一节 我国煤炭资源开发及其利用现状

第二节 国外大型循环流化床锅炉技术发展概况

第三节 国内大型循环流化床锅炉技术发展概况

第一章 循环流化床锅炉流态化基础

第一节 循环流化床锅炉基本结构及工作原理

第二节 流态化现象及其基本特征

第三节 气固流动与传热传质特性

第四节 循环流化床锅炉物料平衡、压力平衡与热平衡特性

第五节 煤在循环流化床中的燃烧过程

第六节 循环流化床锅炉污染物控制与灰渣综合利用

第二章 600Mw超临界循环流化床锅炉系统布置

第一节 循环流化床锅炉总体布置及膨胀系统

第二节 大型循环流化床锅炉风烟系统及主要设备

第三节 600MW超临界循环流化床锅炉汽水系统

第四节 600MW超临界循环流化床锅炉防磨结构

第五节 600MW超临界循环流化床锅炉耐火材料

第六节 600Mw超临界循环流化床锅炉密封防堵结构

第三章 600MW超临界循环流化床锅炉结构特性

第一节 600MW超临界循环流化床锅炉炉膛结构

第二节 600Mw超临界循环流化床锅炉水冷壁结构布置

第三节 高温旋风分离器及回料器结构和工作原理

第四节 外置床结构布置与传热特性

第五节 过热器与再热器结构布置及汽温调节特性

第六节 600MW超临界循环流化床锅炉省煤器结构与系统布置

第七节 600Mw超临界循环流化床锅炉空气预热器结构与布置

第八节 尾部受热面磨损、积灰、腐蚀及其预防

第四章 600Mw超临界循环流化床锅炉辅助系统

第一节 600Mw超临界循环流化床锅炉燃煤制备系统及其主要设备

第二节 600Mw超临界循环流化床锅炉给煤系统及其主要设备

第三节 白马600Mw超临界循环流化床锅炉底渣系统及其主要设备

第四节 白马600MW超临界循环流化床锅炉点火与启动循环系统

第五节 石灰石制备与除灰系统

第六节 600Mw超临界循环流化床锅炉紧急补水系统

第五章 600Mw超临界循环流化床锅炉控制系统

第一节 600Mw超临界循环流化床锅炉主要控制回路及其控制特性

第二节 白马600MW超临界循环流化床锅炉控制方案

第六章 600Mw超临界循环流化床锅炉的运行调整

第一节 循环流化床锅炉结构布置与热平衡特性对运行调整的影响

第二节 循环流化床锅炉关键运行参数的控制与调节

第三节 600Mw超临界循环流化床锅炉启动

第四节 600Mw超临界循环流化床机组正常运行监视和调整

第五节 600MW超临界循环流化床锅炉停运

第七章 大型循环流化床锅炉事故处理

## <<600MW超临界循环流化床锅>>

第一节 事故处理原则

第二节 循环流化床锅炉运行异常现象及其处理

第三节 循环流化床锅炉典型事故现象及其处理

第八章 循环流化床锅炉常规试验

第一节 循环流化床锅炉冷态流化特性试验

第二节 循环流化床锅炉热平衡试验

第三节 循环流化床锅炉运行优化试验

参考文献

## &lt;&lt;600MW超临界循环流化床锅&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：以上两种方案，都有许多电站循环流化床锅炉的实际运行业绩，运行效果都不错。总的来说，小容量锅炉趋向采用第一种方案，大容量锅炉趋向采用第二种方案。

外置床实际上是一个或多个仓室构成的细粒子鼓泡流化床，布置在高温循环灰回路中，位于分离器下方。

高温循环灰经分离器分离后，在分流装置的作用下，一部分经返料装置以高温灰形式返回炉膛；另一部分流经外置床，与布置在其中的受热面完成热交换后，以中、低温灰形式返回炉膛。

外置床内布置的受热面通常有蒸发、过热和再热受热面。

通过调节进入外置床和直接返回炉膛的循环灰流量的比例，实现床温控制和汽温控制的要求。

与不带外置床的循环流化床锅炉相比，外置床使燃烧与传热分开，大大提高了床温、汽温调节和锅炉负荷调节的灵活性。

外置床实际上起着调节炉内蒸发吸热与炉外过热（再热）蒸汽吸热平衡的作用。

在额定负荷附近，炉内水冷蒸发受热面吸收不完的热量，则由流过了外置床的低温循环灰带走（因为要控制炉膛出口烟温）。

带有外置床循环流化床锅炉的实际运行证明，外置换热器具有以下优点：1）可加大炉膛温度的调节范围。

不布置外置换热器的循环流化床锅炉通过调节一、二次风比例调节炉膛温度，其调温范围有限且存在时间上的延迟现象。

采用外置换热器的循环流化床锅炉可以通过调节进入外置换热器的灰流量来调节回到炉膛的灰温，从而可在较宽范围内调节炉膛温度。

2）增强锅炉燃料的适应范围。

当循环流化床锅炉燃料改变后，炉内燃烧工况和颗粒循环倍率往往会发生较大变化。

采用外置换热器，可以方便地使炉内燃烧与传热工况重新达到最佳。

3）更好的低负荷汽温特性。

外置换热器的灰流量调节可以使过热器或再热器在低负荷下的汽温调节性能更加稳定，并减少减温水量，甚至不投减温水即可控制汽温。

4）避免在炉内布置大量受热面。

将一部分受热面布置在外置换热器内，可以减少炉膛内部布置的部分受热面，并减少由此带来的受热面磨损。

5）有利于再热器的保护。

将布置在炉膛内的再热器布置在外置换热器内，可以避免锅炉启动时的“干烧”现象，有利于再热器的保护。

（二）蒸汽参数对循环流化床锅炉受热面布置方式的影响 随着锅炉蒸汽参数的提高，汽化潜热逐步降低。

汽水临界点（压力21.115MPa，温度374.12℃）时，水与汽的参数完全相同，两者的差别消失，汽化潜热为零。

在临界点处，水的比热容为无穷大，这意味着蒸发吸热在汽水总吸热量中所占比例，随蒸汽参数的升高而逐步下降。

因此，当蒸汽参数在亚临界参数以下时，随蒸汽参数升高，水冷壁的面积减少，炉内或循环流化床锅炉循环回路中，需要布置更多的过热器或再热器受热面，才能维护燃烧放热与汽水吸热的平衡。

<<600MW超临界循环流化床锅>>

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>