

<<锅炉原理与设备>>

图书基本信息

书名：<<锅炉原理与设备>>

13位ISBN编号：9787508467948

10位ISBN编号：7508467949

出版时间：2009-8

出版时间：水利水电出版社

作者：徐生荣 编

页数：314

字数：474000

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>

<<锅炉原理与设备>>

内容概要

本书以35 ~ 220t / h中压和高压锅炉为主要对象，全面、系统地阐述了锅炉的主要系统及工作原理。内容包括：锅炉燃料与热平衡、锅炉制粉系统及设备、锅炉燃烧原理与燃烧设备、锅炉受热面的结构及锅炉的整体布置、锅炉传热过程及锅炉热力计算、锅炉水循环及汽水分离、锅炉设备通风及空气动力计算、锅炉受压元件强度计算介绍及锅炉用钢材及其性能、锅炉运行及事故处理。

本书主要用作高等学校热能动力工程专业教材和热电企业培训部门的教学用书，还可作为相关专业人员自学用书。

<<锅炉原理与设备>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 锅炉的系统构成及工作过程 第二节 锅炉的表示方法 第三节 锅炉的分类 第四节 典型锅炉基本结构介绍 第五节 锅炉技术的发展第二章 燃料及燃烧产物 第一节 燃料的成分及其主要特性 第二节 燃料的燃烧特性 第三节 燃料的燃烧计算 第四节 烟气分析及其应用 第五节 空气与烟气焓的计算第三章 锅炉热平衡 第一节 锅炉热平衡的组成 第二节 锅炉各项热损失 第三节 锅炉热效率与燃料消耗量 第四节 锅炉热平衡试验方法第四章 煤粉制备系统及设备 第一节 煤粉的性质 第二节 磨煤设备及其特性 第三节 制粉系统 第四节 制粉系统主要辅助设备 第五节 煤粉制备系统的选型与计算第五章 锅炉燃烧原理与燃烧设备 第一节 燃烧的基本理论 第二节 层燃炉 第三节 煤粉炉 第四节 循环流化床锅炉 第五节 油气燃烧器 第六节 锅炉燃烧器的布置及其特性 第七节 燃烧调整试验方法第六章 锅炉锅内工作过程 第一节 锅炉的蒸发设备 第二节 自然循环锅炉的水循环 第三节 两相流的流型和传热 第四节 强制流动锅炉 第五节 蒸汽污染的原因及其危害 第六节 汽水分离和蒸汽清洗装置第七章 过热器和再热器 第一节 过热器和再热器的作用与工作特点 第二节 过热器和再热器的结构型式 第三节 热偏差 第四节 蒸汽温度调节第八章 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九章 锅炉布置及其计算 第一节 锅炉整体布置及其主要设计参数的选择 第二节 锅炉炉膛热力计算 第三节 锅炉对流换热计算 第四节 锅炉空气动力计算 第五节 锅炉强度计算第十章 锅炉受热面外部工作过程 第一节 锅炉炉膛结渣 第二节 水冷壁的高温腐蚀 第三节 对流受热面的高温积灰和高温腐蚀 第四节 低温受热面的积灰、磨损和腐蚀 第五节 锅炉受热面的吹灰第十一章 锅炉运行及事故处理 第一节 汽包锅炉的启动 第二节 汽包锅炉的运行调节 第三节 制粉系统的运行 第四节 锅炉停炉 第五节 锅炉事故分析及其处理 参考文献

<<锅炉原理与设备>>

章节摘录

在中间储仓式制粉系统中，煤粉仓和螺旋输粉机上装设的吸潮管，由煤粉仓、螺旋输粉机引至细粉分离器入口的管子。

吸潮管的作用是借细粉分离器入口的负压，抽吸螺旋输粉机、煤粉仓中的水蒸气和漏入的空气，防止煤粉受潮结块，发生堵塞现象。

另外，还可使输粉机及煤粉仓中保持一定负压，防止由不严密处向外喷粉。

中间储仓式制粉系统中，排粉机出口的乏气除作为一次风或三次风外，还有一部分直接进入磨煤机的人口作为再循环风。

由于乏气温度较低，可用来调节制粉系统干燥剂温度，乏气的通入，使干燥剂的风量增大，可以提高磨煤机的出力。

因此，再循环风是控制干燥剂温度，协调磨煤风量与干燥风量的手段之一，它的主要作用是增大系统通风量，调节磨煤机出口温度，提高磨煤出力。

三、直吹式制粉系统与中间储仓式制粉系统的比较 直吹式制粉系统简单、设备少、布置紧凑、钢材耗量少、投资省、运行电耗也较低。

但制粉系统设备的工作直接影响锅炉的运行工况，运行可靠性相对低些，因而在系统中需设置备用磨煤机；直吹式负压系统的排粉风机磨损严重，对制粉系统工作安全影响较大；锅炉负荷变化时，燃煤要通过给煤机调节，时滞较大，灵活性较差；由于燃煤与空气的调节均在磨煤机之前，运行中调节各并列一次风管中煤粉和空气的分配比较困难，容易出现风粉不均现象。

中间储仓式制粉系统由于有煤粉仓储存煤粉，并可通过螺旋输粉机在相邻制粉系统间调剂煤粉，供粉的可靠性较高；磨煤机可经常在经济负荷下运行，当储粉量足够时，还可停止磨煤机工作而并不影响锅炉的正常运行；锅炉负荷变化时，燃煤量通过给粉机调节，由于中间环节少，使调节既方便又灵敏；中间储仓式系统还可采用热风送粉，从而大大改善了燃用无烟煤、贫煤及劣质烟煤时的着火条件；虽然储仓式系统也是在负压下工作，但与直吹式负压系统相比，通过排粉机的煤粉量多是经细粉分离器分离后剩余的少量煤粉，因此排粉机的磨损比直吹式负压系统轻得多。

中间储仓式系统的主要缺点是系统复杂，钢材耗量多，初投资大，运行费用高，煤粉自燃爆炸的可能性要比直吹式系统要大。

<<锅炉原理与设备>>

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>