

<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

图书基本信息

书名：<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

13位ISBN编号：9787122027252

10位ISBN编号：7122027252

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：朱全利 编

页数：263

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>

<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

前言

全世界能源的日益紧张以及对环境保护要求的日益严格,促使火力发电机组采用更高的参数、更大容量以获得更佳的效率,也能相对更有效地减少对环境的污染。

同时,新技术、新材料领域的成果也为高参数机组的制造和应用提供了条件。

事实上,自从锅炉、汽轮机成为大规模火力发电的主要动力机械以来,其发电机组一直沿着不断提高蒸汽参数、增大单机功率、改进材料性能和制造工艺、提高自动化水平的方向发展。

其经济性、安全性、可靠性、清洁性、灵活性以及自动化程度都在得到不断的改善。

火力发电机组采用超超临界技术是提高汽轮发电机组经济性的有效手段,与同容量亚临界和常规超临界火电机组比较,超超临界机组的效率有明显的提高。

我国超临界和超超临界机组已经成为今后一个时期火力发电机组建设的重点,同时正在加快进行超临界和超超临界机组制造、运行中的关键技术研究。

2006年7月和12月,华能玉环发电厂和华电国际邹县发电厂的1000Mw超超临界发电机组分别建成投产,标志着我国火力发电设备的制造和运行水平都进入了一个新阶段。

为满足广大技术人员和现场生产人员了解引进型超超临界火力发电机组的结构、运行、系统等知识的需要,我们组织人员编写了这套《超超临界火力发电机组技术丛书》。

本丛书包括《超超临界机组锅炉设备及系统》、《超超临界机组汽轮机设备及系统》、《超超临界机组电气设备及系统》、《超超临界机组控制设备及系统》、《超超临界机组烟气净化设备及系统》五个分册。

本丛书可供从事超超临界火力发电机组设计、安装、调试、运行、检修的工程技术人员及管理人员阅读,也可作为现场运行、检修人员的培训教材和高等院校相关专业师生的参考书。

《超超临界机组锅炉设备及系统》是本丛书的第一分册。

全书详细介绍了我国三大动力集团引进技术生产的1000Mw超超临界锅炉及其系统、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及系统,锅炉的辅助设备及系统,锅炉的运行等。

本分册由武汉大学朱全利主编,参加编写的人员有武汉大学的朱全利(编写第一、二、四、九、十和十一章),熊扬恒(编写第三章),喻红梅(编写第五、七章),熊立红(编写第六、八章)。

武汉大学胡念苏教授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,参阅了书后列出的参考文献以及机关电厂、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,得到这些单位的大力支持,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,疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

内容概要

本书是《超超临界火力发电机组技术丛书》的第一分册。
全书详细介绍了我国引进型超超临界锅炉的基本形式、构造和发展，超超临界锅炉的水动力特性、热化学问题；详细地阐述了超超临界锅炉的启停、停运、运行调整和运行操作、故障处理等问题。

本书可供从事超超临界火力发电机组设计、安装、调试、运行、检修的工程技术人员及管理人员阅读，也可作为现场运行、检修人员的培训教材和高等院校相关专业师生的参考书。

<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

书籍目录

第一章 概述第一节 超超临界锅炉的发展现状与趋势第二节 超超临界锅炉机组的技术特点第三节 超超临界锅炉工作原理及基本形式第四节 国产超超临界机组锅炉第二章 燃料燃烧及燃烧设备第一节 煤粉锅炉燃烧设备第二节 旋流煤粉燃烧器第三节 直流煤粉燃烧器第四节 煤粉炉的点火装置第五节 锅炉高效低N₂O₂燃烧技术第三章 煤粉制备及设备第一节 煤粉的性质第二节 煤的可磨性系数第三节 制粉系统第四节 磨煤机第五节 制粉系统的其它设备及部件第四章 超超临界锅炉的水冷壁第一节 概述第二节 水冷壁结构第三节 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第一节 概述第二节 过热器和再热器的结构及工作特性第三节 超超临界锅炉的过热器和再热器系统第四节 汽温特性及汽温调节第五节 过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 超超临界锅炉省煤器和空气预热器第一节 概述第二节 省煤器第三节 空气预热器第四节 容克式空气预热器的维护第七章 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 直流锅炉的清洗第八章 超超临界锅炉用风机第一节 概述第二节 上鼓动叶可调轴流式送风机第三节 AN静叶可调轴流式引风机第四节 ANN动叶可调轴流式风机第五节 轴流式风机的运行问题第九章 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 DG3000/26.15-1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 锅炉典型事故解析参考文献

<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

章节摘录

第一章 概述 今后20~30年内,世界主要能源仍将以化石燃料为主,为缓解利用化石燃料造成的环境污染,要求更加广泛地使用电力。

我国电力工业主要以火力发电(燃煤)机组为主,为解决燃煤机组相对来说效率低、污染物排放量大的问题,发展大容量、高参数以及高效低污染的常规机组是我国电力工业发展的途径之一。

目前,我国电力工业正向高效、节能和环保的能源洁净利用方向发展,对煤炭的高效洁净利用的需求尤为突出,因此,超超临界机组是实现高效、大规模利用煤炭的最重要手段之一。

第一节 超超临界锅炉的发展现状与趋势 一、国内外超超临界机组发展现状 (1) 国外超超临界机组发展情况早在20世纪60年代初,美国、俄罗斯和日本就开始发展超临界大型机组。超临界压力机组早期发展的蒸汽参数定在压力25MPa,蒸汽温度560 左右。

随着蒸汽压力温度的提高,主要耐热材料提高了级别,系统辅机阀门全部更新。

受当时工业制造水平的影响,直流锅炉的采用及其系统的复杂化,早期生产的超临界压力机组故障率很高,使其发展速度放慢。

20世纪80年代以后,随着金属材料的发展,辅机及系统方面的成熟,超临界技术得以迅速发展。据不完全统计,目前,美国有169台超临界机组,俄罗斯224台,日本94台,德国10余台,意大利13台,南非、澳大利亚均有超临界机组。

单机最大容量已达1200~1300MW。

经过四十多年的不断完善和发展,目前超临界机组已进入成熟和实用阶段,超超临界参数的机组也已经成功地投入商业运行。

<<超超临界机组锅炉设备及系统>>

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>