

图书基本信息

书名：<<600MW超临界压力火电机组系统与仿真运行>>

13位ISBN编号：9787508397658

10位ISBN编号：7508397657

出版时间：2010-1

出版时间：中国电力出版社

作者：杨成民 编

页数：274

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>

## 前言

本书是专为高职高专电力技术类火电厂热能动力装置专业、火电厂集控运行专业和发电厂及电力系统专业学生学习600MW超临界压力火电机组运行所编写的实训教材。

书中详细讲解了机组各主要系统的工作原理，全面阐述了机组的启动、停止、运行维护和事故处理的过程和操作方法，其目的是让学生在有限的实训期间内，最大限度的掌握机组系统的构成和理论，学会运行操作及主要事故分析和处理，以提高其专业技能和素质。

本书由哈尔滨电力职业技术学院教师和哈尔滨热电厂运行工程师共同编写。

电气系统与运行的内容由吴琼编写，锅炉系统部分由马岩编写，汽轮机系统部分由付佳静编写，机组事故处理部分由李凌宴编写，自动调节、连锁保护和参数定值等内容由高玉祥编写，机组的启、停和运行维护等内容由杨成民和张玉江编写。

本书由杨成民主编并负责全书的统稿工作。

华能鹤岗发电有限公司运行部工程师朱长河、徐庆山、张绍楠担任本书的主审并提出了许多宝贵的意见。

本书在编写过程中，得到省内外600MW机组运行工程技术人员诸多宝贵建议，并参考了兄弟院校和北京同方电子科技有限公司的诸多文献和资料，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平所限，书中难免存在不妥之处，恳请读者批评指正。

## 内容概要

本书为普通高等教育实验实训规划教材（电力技术类）。

本书从机组实际运行的角度出发，以图文并茂的形式详细讲述了600MW超临界压力火电机组启动、停止、运行维护和事故处理的全过程；对机组机、炉、电系统的构成原理也进行了详尽的阐述，使学生熟悉系统，掌握机组运行的实际操作方法，提高理论知识和实际运行技能。

本书可作为高职高专电力类院校火电厂热能动力装置专业、火电厂集控运行专业和发电厂及电力系统专业学生的实训教材，也可作为电厂运行人员的培训教材和从事集控运行专业工程技术人员的参考资料。

## 书籍目录

前言	第一章 机组概述	第一节 锅炉主要设备参数	第二节 汽轮机主要参数	第三节 发电机主要参数
第二章 锅炉系统	第一节 超临界压力锅炉的整体布置与工作原理	第二节 超临界压力锅炉的汽水系统	第三节 风烟系统	第四节 制粉系统
第五节 燃烧系统	第六节 锅炉安全保护系统	第七节 炉膛安全监控系统	第三章 汽轮机系统	第一节 主、再热蒸汽及旁路系统
第二节 回热抽汽系统	第三节 凝结水系统	第四节 给水除氧系统	第五节 凝汽器抽真空及其连接管道系统	第六节 循环冷却水系统
第七节 辅助蒸汽系统	第八节 轴封蒸汽系统	第九节 润滑油系统	第十节 高压抗燃油系统	第十一节 机械超速遮断系统
第十二节 汽轮机安全监视系统	第十三节 发电机冷却系统	第四章 电气系统	第一节 电气主接线	第二节 发电机
第三节 励磁系统	第四节 厂用电系统	第五节 变压器	第六节 发电机-变压器组保护	第五章 机组的冷态启动
第一节 设备送电	第二节 辅助系统的投入	第三节 点火前的准备	第四节 点火、升温、升压	第五节 汽轮机冲转
第六节 并网	第七节 并网后的操作(升负荷)	第六章 主要辅机运行	第一节 制粉系统的运行	第二节 汽动给水泵运行
第七章 机组运行维护	第一节 机组控制方式	第二节 运行参数的监视与调整	第三节 正常维护、试验	第四节 机组启动、运行限制值
第八章 机组的滑停	第一节 滑参数停运	第二节 滑参数停运及停运后的注意事项	第九章 事故处理	第一节 锅炉事故处理
第二节 汽轮机事故处理	第三节 电气事故处理	第十章 仿真机组参数定值	第一节 锅炉各系统参数定值	第二节 汽轮机各系统参数定值
附录	附表1 冷态启动机组主蒸汽压力、温度与负荷对应关系	附表2 蒸汽压力与饱和温度对照	参考文献	

## 章节摘录

插图：锅炉的水循环系统由启动分离器、储水罐、下降管、下水连接管、水冷壁上升管及汽水连接管等组成。

在负荷达到25.9, 6BMCR后, 锅炉转直流运行, 工质一次上升, 完全变成蒸汽, 启动分离器入口具有一定的过热度。

机组带基本负荷并参与调峰, 30% ~ 90% ECR负荷段滑压运行, 其余负荷段定压运行。

省煤器布置在尾部后竖井水平低温过热器的下方, 单烟道布置。

炉膛水冷壁分上下两部分。

其中, 下部水冷壁采用全焊接的螺旋上升膜式管屏, 上部水冷壁采用全焊接的垂直上升膜式管屏, 下部螺旋围绕水冷壁与上部垂直上升水冷壁之间采用中间混合联箱进行过渡。

螺旋水冷壁管采用了内螺纹管结构, 整体膜式结构保证了炉膛的严密性。

由于管子以相同方式绕过炉膛, 吸热均匀, 所以水冷壁出口处的工质温度和金属温度也非常均匀, 这为机组调峰时的安全可靠运行提供了保证。

过热器及再热器受热面采用了辐射一对流联合布置, 这种布置方式可确保锅炉在允许的最低运行负荷下也可达到额定的蒸汽参数, 并获得良好的汽温特性。

过热器主要由布置在尾部竖井后烟道内的卧式对流低温过热器和布置在炉膛上部的屏式过热器及末级过热器等组成。

再热器由布置在尾部竖井前烟道的卧式对流低温再热器及位于末级过热器后的高温再热器组成。

过热汽温采用二级喷水减温调节; 再热汽温通过尾部双烟道平行烟气挡板调节, 必要时也使用事故喷水减温调节。

省煤器、卧式低温过热器和卧式低温再热器均悬吊到炉顶大板梁上, 利用包墙系统引出部分管作为他们的悬吊管。

编辑推荐

《600MW超临界压力火电机组系统与仿真运行》：普通高等教育实验实训规划教材(电力技术类)

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>