第一图书网, tushu007.com

# <<300MW（中储）>>

## 图书基本信息

书名：<<300MW（中储）>>

13位ISBN编号：9787508360492

10位ISBN编号：7508360494

出版时间：2007-10

出版时间：刘彦臣、 关晓辉 中国电力出版社 (2007-10出版)

作者：刘彦臣，关晓辉 著

页数：288

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

随着火电机组容量的不断增加，集控运行技术的应用程度已经成为衡量机组运行水平高低的重要环节。
它将机、炉、电、控作为一个整体进行监视和控制，使操作和管理更加方便，有利于机组安全经济运行。
同时，由于集控运行更多地考虑整个机组机、炉、电的协调控制与调整，这就淡化了各专业之间的界限，强化了各专业之间的联系，因此它要求运行和管理人员既要扎实全面地掌握机、炉、电、控方面的基础理论知识，又要具备丰富的现场运行经验，对各种简单和复杂故障要能快速、准确地进行判断和处理。
在火电机组运行过程中，现场运行人员在机组正常运行时的操作水平和在事故情况下的判断与处理能力，对机组运行的经济性、安全性和可靠性会带来很大的影响。
由于受客观条件的限制，运行人员很少有机会在机组运行过程中遇到各种不同的故障，因此缺乏对故障进行判断和处理的经验，一旦事故发生，很难在最短的时间内作出正确的判断和处理。
火电机组仿真技术的发展，就很好地解决了这个问题。
它利用计算机技术，将电力生产过程中各种设备（包括锅炉、汽轮机、发电机、厂用电设备、公用系统及控制系统和保护装置等）的运行特性、运行状态完整地进行仿真，使得运行人员可以在仿真系统上模拟各种运行工况和故障，进行运行调整和故障处理，大大提高了他们的理论和运行操作水平。
仿真技术的发展使得不同容量机组的实际仿真系统相继得到开发和应用，它一方面为电力高校相关专业学生了解现场系统构成，进行实际运行操作提供了完整的学习平台；另一方面也为现场机、炉、电、控等相关专业运行人员进行机组正常运行调整和反事故演习提供了符合现场实际的工况和条件，有助于他们在仿真运行过程中积累更多运行和事故处理方面的经验。
目前，国内尚无结合仿真系统并全面介绍集控运行相关知识的实习（培训）教材。
本书就是从此目的出发，结合300MW亚临界中储制粉系统燃煤机组仿真系统，全面介绍集控运行基本概念和特点、单元机组启停步骤、主机规范、系统构成、运行调整、运行规程、故障处理等内容，为电厂热能动力、自动化、集控运行等相关电力专业本、专科学生运行实习和火电厂汽轮机运行、锅炉运行、集控运行、电气运行、热控人员的运行培训提供了完整的教材。
全书在编写过程中力求突出以下几点：（1）结合实际仿真系统，全面阐述DCS、DEH等系统的构成及运行调整方法，使读者能够全面了解机组的整个运行调整过程。
（2）结合具体DCS系统界面，全面介绍组成系统的设备、作用及工作原理，使读者清楚了解设备之间、系统之间的联系，并逐步建立起系统的整体概念。
（3）在充分熟悉系统的前提下，阐述系统在不同工况、不同条件下的运行状态、调整过程和故障处理方法，为读者进一步了解现场系统和机组的运行规程，为专业人员进行现场运行调试和故障处理提供帮助。

## 内容概要

《21世纪高等学校规划教材：300MW（中储）火电机组集控运行与仿真》为21世纪高等教育规划教材。
《21世纪高等学校规划教材：300MW（中储）火电机组集控运行与仿真》共分七篇，主要内容包括单元机组集控运行概念，300MW仿真系统组成、功能和操作方法，仿真机参考机组的主机规范，机、炉、电I）CS系统组成、运行及主要设备的工作原理，热控系统中的主要模拟量控制系统和汽轮机数字电液控制系统（DEH），机组运行与事故处理等。
书中还结合实际仿真系统阐述系统在不同工况、不同条件下的运行状态、调整过程和故障处理方法，并结合具体DCS系统界面，全面介绍组成系统的设备、作用及工作原理，使读者清楚了解设备之间、系统之间的联系，并逐步建立起系统的整体概念。
同时《21世纪高等学校规划教材：300MW（中储）火电机组集控运行与仿真》还提供了必要的机组启停运行规程供使用者参考。

## 书籍目录

前言第一篇 集控运行与仿真系统第一章 集控运行与支撑系统第一节 集控运行概述第二节 仿真支撑系统第二章 仿真系统功能第一节 仿真系统硬件功能第二节 仿真系统功能第三章 仿真系统操作第一节 教练员机的操作第二节 学员机的操作第二篇 机组设备性能与规范第四章 锅炉设备性能与规范，第一节 锅炉设备主要技术性能概述第二节 锅炉技术规范第五章 汽轮发电机设备性能与规范第一节 汽轮机设备性能与规范第二节 发电机一变压器组设备性能与规范第三篇 锅炉系统介绍第六章 锅炉系统概述及组成第一节 概述第二节 组成及形式特点第七章 风烟系统第一节 风烟系统介绍第二节 风烟系统的油系统第三节 风烟系统的运行第八章 制粉系统第一节 制粉系统概述第二节 制粉系统的组成及主要设备第三节 磨煤机的油系统第四节 制粉系统运行第九章 汽水系统第一节 汽水系统概述第二节 过热蒸汽系统第三节 再热蒸汽系统第四节 省煤器第五节 汽水系统运行第十章 疏水排污与除灰除尘系统第一节 疏水排污系统第二节 除灰、除尘系统第四篇 汽轮机系统介绍第十一章 汽轮机系统第一节 汽轮机系统概述第二节 主、再热蒸汽及疏水系统第十二章 汽轮机本体第一节 叶片及转子第二节 汽缸及胀差第三节 汽封及汽封系统第四节 盘车装置第五节 汽轮机本体疏水系统第十三章 汽轮机油系统第一节 汽轮机润滑油系统第二节 EH油系统第十四章 凝结水系统第一节 系统介绍第二节 凝结水泵第三节 凝汽器第四节 抽真空系统第五节 凝结水系统运行第十五 章回热抽汽系统第一节 低压加热器第二节 低压加热器运行第十六章 除氧给水系统第一节 除氧器第二节 给水泵第三节 高压加热器第四节 除氧给水系统的运行第十七章 汽轮机有关系统第一节 辅助蒸汽系统第二节 循环水系统第三节 开式、闭式循环冷却水系统第四节 发电机冷却系统第五篇 电气部分第十八章 220kV电气主接线及运行第一节 主接线综述第二节 主接线典型操作第三节 高压断路器第四节 隔离开关第五节 互感器第十九章 厂用电系统及运行第一节 厂用电及其接线第二节 厂用电电源的切换第三节 厂用高低压开关设备第四节 柴油发电机组及运行第五节 直流系统及其运行第二十章 发电机一变压器组的继电保护第一节 发电机故障及不正常运行方式第二节 发电机一变压器组主要继电保护功能原理及整定原则第二十一章 同步发电机的励磁和并列第一节 励磁控制系统概述第二节 自并励励磁系统第三节 自并励励磁调节系统(静态励磁)及运行第四节 灭磁与过电压保护第五节 发电机并列第六篇 热控部分第二十二 章分散控制与燃烧器管理第一节 分散控制系统(Dcs)第二节 燃烧器管理系统(BMS) 第二十三章 模拟量控制系统第一节 燃烧控制系统第二节 给水控制系统第二十四章 汽轮机数字电液控制系统(DEH) 第一节 汽轮机控制系统第二节 数字电液控制(DEH)在再热汽轮机中的应用第三节 数字电液控制(DEH)的基本原理第四节 DEH控制系统的转速与负荷控制第五节 数字电液控制(DEH)的操作第二十五章 协调控制系统第一节 协调控制系统基本概念第二节 单元机组负荷控制的基本方案第七篇 运行与事故处理第二十六章 单元机组运行第一节 单元机组的启动方式及应力特点第二节 单元机组的冷态滑参数启动第三节 单元机组热态启动第四节 单元机组的停运第五节 单元机组的运行调整及维护第二十七章 单元机组事故处理第一节 单元机组事故处理原则第二节 事故处理的一般方法和步骤第三节 停机停炉条件第四节 机组跳闸处理第五节 机组主要辅机跳闸处理第六节 机组典型故障处理附录一 机组冷态启动简要操作规程附录二 机组温态启动简要操作规程附录三 机组热态启动简要操作规程附录四 机组极热态启动简要操作规程附录五单元 机组复合变压停机简要操作规程附录六单元 机组滑参数停机简要操作规程附录七单元 机组变压停机简要操作规程参考文献

## 章节摘录

插图：

## 编辑推荐

第一图书网, tushu007.com



## 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