

图书基本信息

书名：<<大型火电机组运行维护培训教材 汽轮机分册>>

13位ISBN编号：9787508394091

10位ISBN编号：7508394097

出版时间：2010-4

出版时间：中国电力

作者：高澍芑

页数：235

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

在电力工业快速持续发展的今天，积极发展清洁、高效的发电技术是国内外共同关注的问题，对于能源紧缺的我国更显得必要和迫切。

在国家有关部、委的积极支持和推动下，我国大型火电机组的国产化及高效大型火电机组的应用逐步提高。

我国现代化、高参数、大容量火电机组正在不断投运和筹建，其发电技术对我国社会经济发展具有非常重要的意义。

因此，提高发电效率、节约能源、减少污染，是新建火电机组、改造在运发电机组的头等大事。

为帮助大型火电机组专业技术人员更快、更好地掌握新技术、新设备、新工艺，适应本职工作，了解、掌握高参数、大容量机组的结构、系统及运行知识，增强专业实践操作技能，提高处理异常、故障的应急能力，特组织专家编写本套丛书。

希望广大技术人员通过本套丛书的学习，能够提高运行管理能力，做好设备的运行维护工作，从而更加有效地将这些新知识运用到实际的工作中。

本套丛书共分五册，分别为《汽轮机分册》、《锅炉分册》、《电气分册》、《热控分册》、《化学分册》，主要讲述大型火电机组的工作原理、结构、启动、正常运行、异常运行、运行中的监视与调整、机组停运、事故处理等方面内容。

全书编写内容紧密结合现场实际，知识全面，数据充分。

选材上注重新设备、新技术；内容上将基本理论与成功的实用技术和实际经验结合，有针对性和可操作性，突出“干什么学什么，缺什么补什么”的原则。

## 内容概要

本书为《大型火电机组运行维护培训教材》之一，本丛书按专业进行分册，从汽轮机、锅炉、电气、热控、化学等方面较系统、完整地介绍了大型火电机组的工作原理、结构、启动、正常运行、异常运行、运行中的监视与调整、机组停运、事故处理等方面内容，紧密结合现场实际。

本丛书的作者和审稿人均是长年工作在生产一线的技术人员，有较扎实的理论基础以及丰富的实践经验和培训经验。

本册为《汽轮机分册》主要包括汽轮机概述、汽轮机的热力系统、汽轮机的DEH及调节保安系统、汽轮机的启停方式与维护及安全知识等内容。

本丛书既可供从事大型火电机组运行维护工作的技术人员培训使用，也可供电厂管理人员和高等院校相关专业师生参考。

书籍目录

前言第一章 汽轮机概述 第一节 汽轮机设备总体概述 第二节 300MW汽轮机组的主要技术规范  
第三节 600MW汽轮机组的主要技术规范 第四节 集控运行人员的岗位职责和运行特点 第五节 常  
用的专业术语及名词解释第二章 汽轮机的热力系统 第一节 主蒸汽及再热蒸汽系统 第二节 高、低  
压旁路系统 第三节 汽封系统 第四节 润滑油系统 第五节 EH油系统 第六节 给水回热系统 第  
七节 辅助蒸汽系统 第八节 凝结水系统 第九节 真空抽汽系统 第十节 空冷系统 第十一节 开式  
循环冷却水系统 第十二节 汽轮机快冷系统 第十三节 发电机氢气冷却及密封油系统 第十四节 发  
电机定子冷却水系统 第十五节 热网系统第三章 汽轮机的DEH及调节保安系统 第一节 汽轮  
机DEH调速系统 第二节 汽轮机的保安系统 第三节 汽轮机组运行中的试验第四章 汽轮机的启停方  
式与维护 第一节 汽轮机的启动 第二节 汽轮机的停运 第三节 汽轮机停运后的保护 第四节 汽  
轮机的运行特性分析第五章 安全知识 第一节 公共安全知识 第二节 汽轮机的几种典型事故

## 章节摘录

1.单母管制系统 将所有锅炉的蒸汽先引到一根蒸汽母管集中后,再由该母管引往各汽轮机或其他用汽处的主蒸汽管道系统,称为单母管制系统。这种形式一般适用于锅炉和汽轮机的容量不匹配、锅炉与汽轮机的台数不相同等情形,目前应用较少,在一些小型的自备电厂或机组的单机容量在25MW以下的电厂还可以见到这种主蒸汽管道系统的布置方式。

单母管制系统的供汽可以互相支援,但是在与母管相连的阀门发生事故时仍需停止全部锅炉和汽轮机的运行,严重影响整个系统的工作可靠性。

因此,一般是在母管中部加装阀门将其分为两个以上的区段,在正常运行时让分段阀门处于开启的状态。

此外,所装设的分段阀门为两个串联的关断阀,这样既可以确保母管的隔离效果,又便于分段阀门自身的检修。

机组母管分段之后,仍然存在事故情况下有一个区段不能运行的缺陷,即在母管分段检修时,与该段相连的所有锅炉、汽轮机仍要全部停止运行,这是该布置方式的一个十分明显的缺点。

2.切换母管制系统 每台锅炉与其对应的汽轮机组成一个单元,而在各单元之间仍装有联络母管并在每一单元与母管连接处设置有切换阀门,这样机、炉即可以单元运行,也可以切换到蒸汽母管上由邻炉供给蒸汽,这种主蒸汽管道系统称为切换母管制系统。

目前在供热式机组的电厂且机炉的容量又不是完全配合的情况下,仍有选取切换母管制主蒸汽管道系统方式的。

在切换母管制主蒸汽管道系统中,备用的锅炉、减温减压器等均应与母管相连。

为了便于母管的检修,也可用两个串联的关断阀门将母管分段。

通常母管的直径是按照一台锅炉的蒸汽量来选择的,在正常运行中切换母管始终应处于备用的状态。

切换母管制主蒸汽管道系统的主要优点是既有足够的可靠性、又有一定的灵活性,能够充分利用锅炉的富裕容量进行各炉之间的最佳负荷分配;其主要缺点是系统布置较复杂,阀门多、产生事故的可能性相应增大。

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>