

<<大型火电机组经济运行及节能优化>>

图书基本信息

书名：<<大型火电机组经济运行及节能优化>>

13位ISBN编号：9787512323971

10位ISBN编号：7512323972

出版时间：2012-1

出版时间：中国电力出版社

作者：大唐国际发电股份有限公司 编

页数：153

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>

<<大型火电机组经济运行及节能优化>>

内容概要

国务院印发的《“十二五”节能减排综合性工作方案》，对电力行业的节能减排工作提出了更高要求。

对于火电机组而言，采用先进节能技术，加强管理，对提高机组经济运行水平和有效降低机组能耗的意义重大。

本书在若干大型火电机组的经济运行及节能优化工作的实践基础上，总结了机组的节能及运行优化措施，其内容包括机组热力系统、燃烧系统、烟风系统、辅助系统的选型优化，机组启停方式、辅机运行方式、热工控制系统、电气设备运行方式、负荷经济调度、汽轮机冷端优化等，以及具体机组的经济运行案例分析等内容。

本书供火电机组尤其是大型火电机组的选型设计人员、机组运行技术人员和管理人员、节能专工、检修人员使用，也可供高等院校相关专业的师生参考学习。

书籍目录

序

前言

1 机组设计选型优化

1.1 热力系统设计优化

1.2 燃烧系统设计优化

1.3 烟风系统设计优化

1.4 汽轮机冷端设计优化

1.5 辅助系统设计优化

2 机组经济运行优化

2.1 启停机方式优化

2.2 辅机运行方式优化

2.3 汽轮机冷端优化

2.4 热力系统优化

2.5 燃烧、烟风系统优化

2.6 辅助系统方式优化

2.7 机组滑压运行及配汽方式优化

2.8 负荷经济调度

2.9 热工控制系统优化

2.10 电气设备运行优化

3 机组经济运行案例分析

3.1 亚临界600MW机组的低压缸改造

3.2 高、中压缸隔板和轴封汽封改进

3.3 高、中压缸进汽插管改造

3.4 汽封间隙调整优化

3.5 抽真空管道加冷却装置

3.6 中速磨煤机喷嘴环、密封装置改造

3.7 锅炉定排扩容器排汽(水)回收方案

3.8 引风机液态电阻变速改造案例

3.9 凝结水系统节能降耗综合改造

3.10 汽动给水泵前置泵能耗大的治理

3.11 电动给水泵改汽动给水泵的技术经济比较

3.12 窄冷凝汽器安全、经济运行方案

3.13 空冷机组基于背压修正的滑压曲线优化

3.14 输灰系统优化案例介绍

3.15 除渣系统优化案例

3.16 600MW直接空冷机组凝结水溶氧超标治理

3.17 锅炉减温水量大的研究解决及节能效果

3.18 直接空冷凝汽器高效水冲洗系统研究

3.19 电厂仪用空气压缩机改造

3.20 锅炉吹灰优化

3.21 掺烧劣质煤案例

3.22 锅炉燃烧调整优化试验案例

3.23 应用磁性槽泥和磁性槽楔改造电机的典型实例和节电效果

3.24 46kV厂用电接线改造案例

章节摘录

版权页：插图：（5）给水泵汽轮机泵组在低转速时，确保轴承振动合格及转速控制稳定；（6）要考虑给水泵汽轮机排汽冷凝器的冷却面积、冷却水流量及喷水减温装置的合理调配。

1.1.2 汽（轴）封系统设计优化近年来，在计算流体力学的推动下，汽轮机通流部分的设计有了很大进步，技术日臻完善，相比之下汽（轴）封漏汽损失逐渐成为制约汽轮机效率提高的主要因素。

汽（轴）封性能的优劣，不仅影响机组的经济性，而且影响机组的可靠性。

结合目前已投运的部分600MW及以上机组的实际运行情况，在设计选型时应注意以下几个方面：（1）目前陆续出现了采用先进技术设计的梳齿汽封（高低齿、斜平齿汽封）、自调整汽封（布莱登汽封）、刷式汽封、接触式汽封、蜂窝式汽封等多种新型汽封。

采用新型汽封的目的是减小汽轮机汽封间隙，减少漏汽量，提高机组效率。

应根据汽封形式特点的不同，在汽轮机通流部分不同部位采用不同形式的汽封以达到最好的效果。

蜂窝式汽封的最大特点是它的除湿能力，密封机理是当汽流经过蜂窝汽封时，在前进方向上遇到阻力，从而改变汽流方向，进入蜂窝带，产生涡流，形成阻尼效果。

蜂窝式汽封的优点是用在低压部分除湿效果好；缺点是易磨损，间隙无法恢复，若间隙过小或膨胀不均，会造成蜂窝带与转子（或围带）面接触，可能导致振动加剧甚至发生转子抱死的情况。

根据蜂窝式汽封的特性，在低压部分进行蜂窝汽封改造，如采用中压缸叶顶汽封、低压缸叶顶汽封和隔板汽封等。

布莱登汽封的工作原理是汽轮机运行时，依靠各级前后的压差变化来克服弹簧弹力，起到调节汽封间隙的作用。

布莱登汽封的优点是解决了过临界振动大使汽封间隙造成永久增大的问题，能适应机组负荷的变化自动调整密封间隙；缺点是对水质要求较高，长期运行可能造成弹簧结垢、疲劳失效而无法长期保持灵敏的自调整效果，后期使用效果会降低。

基于布莱登汽封对汽轮机级前后压差的要求，一般该汽封使用于高压部分隔板，因为在此处汽轮机级的前后压差可以满足需要，而中低压部分及轴封则不适用；而叶顶处直径过大，如果采用布莱登汽封，每相邻两块汽封处的接缝间隙预留将会很大，因此在此处形成的泄漏量未必能补偿汽封间隙调整后所获得的收益，因此叶顶处也不适合用此汽封。

编辑推荐

《大型火电机组经济运行及节能优化》是由中国电力出版社出版的。

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>