第一图书网, tushu007.com

<<电厂汽轮机设备及运行>>

图书基本信息

书名：<<电厂汽轮机设备及运行>>

13位ISBN编号：9787508398921

10位ISBN编号：7508398920

出版时间：2010-2

出版时间：中国电力出版社

作者：王勇，孙文杰 主编

页数：267

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

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材(高职高专教育)。
本书体现了职业教育的性质、任务和培养目标；符合职业教育的课程教学基本要求和有关岗位资格和技术等级要求；具有思想性、科学性、适合国情的先进性和教学适应性；符合职业教育的规律，具有明显的职业教育特色；符合国家有关部门颁发的技术质量标准。
全书共分七章，主要内容包括汽轮机级的工作原理、多级汽轮机、汽轮机的变工况、汽轮机结构与强度、凝汽设备、汽轮机调节及保护系统、汽轮机运行与事故处理。
为了便于学生对所学知识的理解，每章后均有复习思考题及习题。
本书既可以作为学历教育教学用书，也可作为职业资格和岗位技能培训教材。

<<电厂汽轮机设备及运行>>

书籍目录

前言绪论第一章 汽轮机级的工作原理 第一节 概述 第二节 汽轮机级的工作过程 第三节 级的轮周功率与轮周效率 第四节 速比与轮周效率的关系 第五节 汽轮机的级内损失和级效率 复习思考题及习题第二章 多级汽轮机 第一节 多级汽轮机的工作特点 第二节 汽轮机的损失及其装置的效率和热经济指标 第三节 多级汽轮机的轴向推力 复习思考题及习题第三章 汽轮机的变工况 第一节 喷嘴变工况 第二节 级与级组的变工况 第三节 汽轮机的调节方式及调节级变工况 第四节 滑压运行的经济性与安全性 第五节 汽轮机轴向推力的变化规律 第六节 小容积流量工况 第七节 蒸汽参数变化对汽轮机工作安全性的影响 复习思考题及习题第四章 汽轮机结构与强度 第一节 汽轮机的进汽部分 第二节 汽缸及滑销系统 第三节 喷嘴组与隔板 第四节 动叶片 第五节 转子 第六节 汽封 第七节 轴承 第八节 盘车装置 复习思考题及习题第五章 凝汽设备 第一节 凝汽设备的作用和工作原理 第二节 表面式水冷凝汽器 第三节 凝汽器的真空 第四节 凝汽器的变工况及运行 第五节 抽气设备 第六节 空冷凝汽器系统 复习思考题及习题第六章 汽轮机调节及保护系统 第一节 汽轮机调节系统的任务与类型 第二节 汽轮机液压调节系统 第三节 汽轮机数字电液调节系统 第四节 汽轮机电液调节系统中的主要部件 第五节 DEH液压调节系统 第六节 汽轮机保安系统 第七节 主机供油系统 复习思考题及习题第七章 汽轮机运行与事故处理 第一节 汽轮机的热应力、热膨胀和热变形 第二节 汽轮机的寿命 第三节 汽轮机启动 第四节 汽轮机停机 第五节 汽轮机的典型事故及处理 复习思考题及习题参考文献

章节摘录

1.增大单机功率　　世界工业发达国家的汽轮机生产在20世纪60年代已达到500～600Mw机组等级水平。
1972年瑞士BBC公司制造的1300MW双轴全速汽轮机（24MPa／538°C／538°C／538°C、m=3600imin）在美国投入运行；1976年西德KWU公司制造的单轴半速（z==：1500r／min）1300MW饱和蒸汽参数汽轮机投入运行；1982年世界最大1200MW单轴全速汽轮机（24MPa／540°C／540°C）在苏联投入运行。
增大单机功率不仅能迅速发展电力生产，而且能相应减少大功率机组单位功率用的材料、人工等，使单位功率投资成本降低；可提高机组的热经济性，如国产引进型300MW机组的热耗率为8091kJ／kWh，而国产100MW机组的热耗率9252kJ／kWh，前者为后者的87%；可加快电站建设速度，降低电站建设投资和运行费用。
2.提高蒸汽参数　　增大单机功率后适宜采用较高的蒸汽参数。
当今世界上300MW以上容量的机组均采用亚临界（16～18MPa）或超临界压力（23～26MPa）的机组，甚至采用压力可达32MPa的超超临界压力的机组。
蒸汽初温度多采用535～565°C，即尽量控制在珠光体钢所允许的565°C以下，力求不用或少用奥氏体钢。
3.采用中间再热　　采用中间再热后可降低低压缸末级排汽湿度，减轻末级叶片水蚀程度，为提高初压创造了条件，从而可提高机组内效率、热效率和运行可靠性。
4.采用燃气一蒸汽联合循环　　采用燃气一蒸汽联合循环，可实现能量的梯级利用，大大提高发电装置的热效率，还可解决燃煤发电厂存在的严重环境污染问题，节省大量冷却水，而且投资相对降低，负荷适应性也较好。
5.提高机组的运行水平　　现代大型机组增设和改善了保护、报警和状态监测系统，有的还配置了智能化故障诊断系统，提高了机组运行、维护和检修水平，增强了机组运行的可靠性，并保证了设备的规定使用寿命。
目前世界上生产多级轴流冲动式汽轮机的主要制造企业有美国的通用电气公司（GE）、英国的通用电气公司（GEC）、日本的东芝公司和日立公司、意大利的安莎多公司，以及俄罗斯的列宁格勒金属工厂、哈尔科夫透平发动机厂和乌拉尔透平发动机厂等。
制造反动式汽轮机的企业有美国西屋公司（WH）、欧洲ABB公司、日本的三菱、英国帕森斯公司、法国电气机械公司（CMR）公司等。
另外，法国的阿尔斯通一大西洋公司（AA），既生产冲动式汽轮机也生产反动式汽轮机。
我国自1955年制造第一台中压6MW汽轮机，以后陆续生产出12、25、50、100、125、200MW和300MW汽轮发电机组。
20世纪80年代初又从美国电气公司引进了300MW和600MW机组整套制造技术，经过消化吸收、不断优化，机组的各项技术性能均基本达到国外同类机组的先进水平，已经经历了从中压机组到超临界600MW机组的发展过程。

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