第一图书网, tushu007.com

# <<汽轮机设备及运行>>

## 图书基本信息

书名：<<汽轮机设备及运行>>

13位ISBN编号：9787508384269

10位ISBN编号：7508384261

出版时间：2009-5

出版时间：中国电力出版社

作者：李建刚　主编

页数：276

字数：432000

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

第一图书网, tushu007.com


## 前言

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育），是在《教育部职业教育与成人教育司推荐教材汽轮机设备及运行》第一版的基础上，根据若干高职高专学校相关专业使用的反馈意见和培养高素质技能型专门人才的总体要求，对部分章节内容进行进一步加工修改而成的。
本书主要内容包括：汽轮机概述、汽轮机工作原理、汽轮机变工况、汽轮机本体结构、汽轮机凝汽设备及运行、汽轮机调节和汽轮机运行等。

本书努力体现高职高专教育的性质、任务和培养目标，在系统全面的基础上，理论上以必须、够用为原则，重点鲜明，化难为易，化繁为简，突出实用性、针对性，强化学生职业能力的培养。
本书既可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。

本书第一章和第六章由郑州电力高等专科学校李建刚编写，第二章由保定电力职业技术学院魏春枝编写，第三章和第七章由郑州电力高等专科学校杨雪萍编写，第四章和第五章由郑州电力高等专科学校阮涛编写，李丽萍参与了有关章节的部分编写工作和全书的校对工作。
本书由李建刚主编，杨雪萍、阮涛、魏春枝副主编。
李建刚和杨雪萍负责全书的统稿工作。

第一图书网, tushu007.com

# <<汽轮机设备及运行>>

## 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）。

本书紧紧围绕培养高素质技能型专门人才的要求，以电站大容量汽轮机为主，尽量反映国内外有关的先进技术，主要内容包括汽轮机的工作原理、汽轮机的变工况运行特性、汽轮机的本体结构、汽轮机凝汽设备及运行、汽轮机调节保护系统、汽轮机的运行等。

本书内容通俗易懂，理论与实际相结合，紧扣专业技术的实际需要，强调以技术应用能力培养为核心、知识为技能服务和满足技能需要的原则，突出工程应用性、针对性和实用性，努力体现高职高专的特色。

本书可作为高职高专火电厂集控运行专业和电厂热能动力装置专业的专业课教材，同时可作为同类型相关专业学生的教材和教学参考书，还可供相关专业技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

# <<汽轮机设备及运行>>

## 书籍目录

前言第一章 汽轮机概述 第一节 汽轮机的基本结构简介 第二节 汽轮机的分类及型号 第三节 汽轮机的发展 第四节 本课程的主要内容及学习方法 复习思考题及习题第二章 汽轮机的工作原理 第一节 蒸汽在喷嘴中的能量转换过程 第二节 蒸汽在动叶中的能量转换过程 第三节 级的轮周效率与最佳速比 第四节 级内损失及级效率 第五节 长叶片级 第六节 多级汽轮机 复习思考题及习题第三章 汽轮机的变工况 第一节 汽轮机在变工况下的工作特性 第二节 汽轮机的调节方式及调节级的变工况 第三节 工况变化时汽轮机轴向推力的变化规律 第四节 凝汽式汽轮机工况图 第五节 蒸汽参数变化对汽轮机运行的影响 复习思考题及习题第四章 汽轮机本体结构 第一节 叶片 第二节 转子 第三节 汽缸与滑销系统 第四节 隔板、隔板套和静叶环、静叶持环 第五节 汽封 第六节 轴承 第七节 盘车装置 第八节 汽轮发电机组的振动 复习思考题及习题第五章 汽轮机凝汽设备及运行 第一节 凝汽设备的工作任务 第二节 凝汽器的类型与基本结构 第三节 凝汽器的工作特性 第四节 抽气设备 第五节 凝汽器的运行与维护 第六节 发电厂空冷系统 复习思考题及习题第六章 汽轮机的调节系统 第一节 汽轮机调节的任务 第二节 汽轮机液压调节系统 第三节 汽轮机功频电液调节系统 第四节 汽轮机数字电液调节系统 第五节 电液调节系统的主要部件 第六节 汽轮机保护系统 第七节 汽轮机供油系统 复习思考题及习题第七章 汽轮机的运行 第一节 汽轮机的热状态 第二节 汽轮机的启动 第三节 汽轮机的停机 第四节 汽轮机的正常运行与维护 第五节 汽轮机的寿命管理 复习思考题及习题参考文献

第一图书网, tushu007.com

# <<汽轮机设备及运行>>

## 章节摘录

第一章　汽轮机概述　　第一节　汽轮机的基本结构简介　　汽轮机是以水蒸气为工质，将热能转变为机械能的高速旋转式原动机。
与其他热力原动机相比，它具有单机功率大、效率较高、运转平稳、单位功率制造成本低和使用寿命长等一系列优点，因而得到广泛应用。
汽轮机不仅是现代火电厂和核电站中普遍采用的发动机，而且还可设计成变速运行，广泛在冶金、化工、船运等部门用来直接驱动各种从动机械，如各种泵、风机、压缩机和船动螺旋桨等。
在使用化石燃料的现代常规火电厂、核电站以及地热发电站中，汽轮机是用来驱动发电机生产电能的，故汽轮机与发电机的组合称为汽轮发电机组。
全世界发电总量的绝大部分是由汽轮发电机组发出的，所以汽轮机是现代化国家中重要的动力机械设备。
一、汽轮机的基本结构简介　　（一）汽轮机的基本结构简介　　汽轮机是电站最重要的主力设备之一。
汽轮机的作用就是将水蒸气的热能转变为机械能。
汽轮机从结构上可分为单级汽轮机和多级汽轮机。
图1—1是单级汽轮机主要部分结构简图。
动叶按一定距离和一定角度安装在叶轮上形成动叶栅，并构成许多相同的蒸汽通道。
动叶栅与叶轮以及叶轮轴组成汽轮机的转动部分被称为转子。
静叶按一定距离和一定角度排列形成静叶栅，静叶栅是固定不动的，静叶栅构成的蒸汽通道称为喷嘴，转子以及静叶都装在汽缸内。
具有一定的压力和温度的蒸汽先在固定不动的喷嘴中膨胀，膨胀时，蒸汽压力、温度降低而速度增加，在喷嘴出口形成高速汽流。
从喷嘴出来的高速汽流，以一定的方向进入动叶通道，在动叶通道中汽流改变速度，对动叶产生一个作用力，推动转子转动做功。
喷嘴的作用是将蒸汽的热能转换成动能。
动叶栅的作用是将来自，喷嘴高速汽流的动能转换为机械能。
一列静叶栅和一列动叶栅组成了从热能到机械能转换的基本单元，称之为级。
……

第一图书网, tushu007.com

# <<汽轮机设备及运行>>

## 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