第一图书网, tushu007.com

<<泵与风机>>

图书基本信息

书名：<<泵与风机>>

13位ISBN编号：9787508394640

10位ISBN编号：750839464X

出版时间：2010-1

出版时间：中国电力

作者：张良瑜//谭雪梅//王亚荣

页数：168

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

本书是《教育部职业教育与成人教育司推荐教材泵与风机》的修订版。
修订后的教材保持了原教材的体系、编写原则和指导思想。
本次修订加强了火电厂常用的非叶片式泵与风机的介绍，增加了600Mw以上超临界压力机组泵与风机内容的说明，使教学内容能更好地适应电力生产的实际情况。
此外，本次修订还调整了部分内容的编排顺序，修改了少量内容的描述，力求使内容的编排更合理，问题的说明更清楚，概念的表达更明确。
本书第一、三、五、六章由武汉电力职业技术学院张良瑜修订，第二章 由张良瑜和保定电力职业技术学院王亚荣共同修订，第四章 由武汉电力职业技术学院谭雪梅修订。
每章内容提要由张良瑜增补，本书由张良瑜统稿。
限于编者水平，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大师生和读者批评指正。

内容概要

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。
　本书主要阐述叶片式泵与风机的工作原理、构造、基础理论及运行方面的基本知识。
针对火电厂运行岗位对中高级应用型人才的职业能力和素质的要求，重点介绍了叶片式泵与风机的性能、运行工况调节、运行特点和常见问题。
为了加强知识的实用性和针对性，在最后一章从用户角度简要阐述了泵与风机的节能问题。
各章选编了适当的例题，并附有思考题和习题。
　本书可作为高职高专电力技术类火电厂集控运行、电厂设备运行与维护、电厂热能动力装置专业“泵与风机”课程的教材，也可作为现场岗位培训和岗前培训教材，还可供有关工程技术人员参考。

书籍目录

前言第一版前言第一章 泵与风机概述 第一节 泵与风机及其在国民经济建设中的地位 第二节 泵与风机的性能参数及其发展趋势 第三节 泵与风机的分类及工作原理 第四节 泵与风机工作扬程或全压的计算 思考题 习题第二章 叶片式泵与风机的构造 第一节 离心泵的常用整体结构及其主要部件 第二节 径向推力、轴向推力及其平衡方法 第三节 离心式风机的构造 第四节 轴流式(混流)泵与风机的构造 第五节 火力发电厂常用泵与风机的典型结构 思考题第三章 泵与风机的叶轮理论 第一节 流体在离心式封闭式叶轮中的获能分析 第二节 流体在叶轮中的运动及速度三角形 第三节 叶片式泵与风机的基本方程式 第四节 离心式叶轮的叶片形式 第五节 轴流式泵与风机的叶轮理论 思考题 习题第四章 叶片式泵与风机的性能 第一节 泵与风机内的损失和效率 第二节 叶片式泵与风机的性能曲线 第三节 叶片式泵与风机的性能分析 第四节 泵与风机的相似定律 第五节 比例定律及通用性能曲线 第六节 比转数与型式数 第七节 无因次性能曲线 第八节 泵的汽蚀 思考题 习题第五章 泵与风机的运行 第一节 叶片式泵与风机运行工况的确定 第二节 泵与风机的联合运行 第三节 泵与风机运行工况的调节 第四节 变速调节的变速方式 第五节 泵与风机运行中的几个问题 第六节 火力发电厂泵与风机的运行常识 思考题 习题第六章 泵与风机的选型与节能 第一节 泵与风机的选型 第二节 泵与风机的节能概述 第三节 叶轮叶片的切割与加长 思考题 习题附录Ⅰ 泵与风机的型号编制附录Ⅱ 4-13.18型离心式风机空气动力学图参考文献

章节摘录

一、泵与风机的机械类别及其在国民经济建设中的地位　　泵与风机是一种利用外加（原动机）能量输送流体的机械。
通常将输送液体的机械称为泵，输送气体的机械称为风机。
泵与风机的机械类别可从不同角度来理解。
按其作用，泵与风机用于输送液体和气体，属于流体机械；按其工作性质，泵与风机是将原动机的机械能转换为流体的动能和压能，因此又属于能量转换机械。
另外，泵与风机广泛应用于国民经济的各个方面，故其隶属于通用机械的范畴。
泵与风机是在人类社会生活和生产的需要中产生和发展起来的，是应用较早的机械之一。
当今社会，泵与风机在国民经济的各部门应用十分广泛。
例如：农业中的排涝、灌溉；石油工业中的输油和注水；化学工业中的高温、腐蚀性流体的排送；采矿工业中坑道的通风与排水；冶金工业中冶炼炉的鼓风及流体的输送；航空航天中的卫星上天、火箭升空和超声速飞机的蓝天翱翔；其他工业和人们日常生活中的采暖通风、城市的给水排水等都离不开泵与风机。
统计表明，在全国的总用电量中，约有三分之一是泵与风机耗用的。
由此可见，泵与风机在我国国民经济建设中占有重要的地位。
二、泵与风机在火力发电厂中的作用　　在火力发电厂中，泵与风机是最重要的辅助设备，担负着输送各种流体，以实现电力生产热力循环的任务。
是热力发电厂生产过程的系统简图，其中锅炉、汽轮机和发电机是电能生产的主要设备。
电力生产的基本过程是：燃料在锅炉炉膛中燃烧产生的热量将给水加热成为过热蒸汽；过热蒸汽进入汽轮机膨胀做功，推动汽轮机转子旋转带动发电机发电。
做过功的乏汽排入凝汽器冷却成凝结水，凝结水由凝结水泵升压，通过除盐装置、低压加热器后进入除氧器；除了氧的水再由前置泵、给水泵升压，经高压加热器、省煤器后送人锅炉重新加热成为过热蒸汽。
从图1-1中可以看出，电力生产过程中，需要许多泵与风机同时配合主要设备工作，才能使整个机组正常运行，如炉膛燃烧的煤粉需要排粉机或一次风机送人；燃料燃烧所需要的空气需要送风机送入；炉内燃料燃烧后的烟气需要引风机排出。
向锅炉供水需要给水泵；向汽轮机凝汽器输送冷却水需要循环水泵。

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