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：9787312018176

10位ISBN编号：7312018173

出版时间：2005-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：沙毅

页数：320

字数：456000

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

泵与风机属于通用机械，在国民经济各部门有着广泛的应用，耗电量约点僵总用电量的30%.泵与风机是高等学校许多专业的必修课程，也是有关专业工程技术人员所要掌握的必备知识。

内容概要

本书主要讲述泵与风机的基本理论、设计方法、测试技术、运行调节和选型。
内容包括：泵与风机概论，叶片式泵与风机的基本理论，泵与风机相似理论，泵内汽蚀与轴向力及其平衡，泵与风机的运行及调节，泵试验方法，风机试验方法，离心式泵与风机设计简述和先型，容积式泵与风机及其他类型泵等。
　本书可作为高等学校环境工程、完全工程、热能动力工程、制冷工程等专业的教材。
也可作为化工、船舶、水利水电、建筑环境与设备等专业泵与风机类课程的参考书。
亦可供相关专业工程技术人员学习参考。

书籍目录

前言第一章 泵与风机概论 第一节 泵与风机的定义及用途 第二节 泵与风机的分类及工作原理 第三节 泵与风机的基本性能参数 第四节 叶片式泵的过流部件和典型结构 第五节 叶片式风机的主要部件和结构型式 第六节 泵与风机的损失和效率 习题 第二章 叶片式泵与风机的基本理论 第一节 流体在叶轮内的流动分析 第二节 叶片式泵与风机的能量方程式 第三节 叶片式泵与风机的性能曲线 第四节 泵与风机的运行工况点 第五节 轴流式泵与风机的机翼理论 习题第三章 泵与风机相似理论 第一节 泵与风机流动相似准则 第二节 叶片式泵与风机的相似定律 第三节 泵与风机的通用性能曲线 第四节 比较速和型式数 习题第四章 泵内汽蚀与轴向力及其平衡 第一节 水泵的汽蚀 第二节 汽蚀余量（NPSH） 第三节 汽蚀相似定律和相似准数 第四节 允许吸上真空高度和安装高程的确定 第五节 预防水泵汽蚀的措施 第六节 轴向力、径向力及其平衡 习题第五章 泵与风机的运行及调节 第一节 泵与风机的串联、并联运行 第二节 泵与风机的运行工况调节 第三节 离心式泵与风机叶片的切割与加长 习题 第六章 泵试验方法 第一节 泵试验装置 第二节 泵能量参数的测量 第三节泵试验结果的整理 第七章 风机试验方法 第一节 空气动力特性试验用仪表及测量方法 第二节 风机性能试验 第三节 风机噪声 第四节 翼型空气动力特性风洞试验第八章 离心式泵与风机设计简述及选型第九章 容积式示与风机及其他类型泵附录Ⅰ 常用单位换算附录Ⅱ 水的物理性质参考文献

章节摘录

第一章　泵与风机概论　　第一节　泵与风机的定义及用途　　一、定义　　泵、风机、压缩机、水轮机、汽轮机等均属于流体机械。
所谓流体机械，是指在流体具有的机械能和机械所做的功之间进行能量转换的机械。
从流体所带的化学能中获取机械能的内燃机和由流体膨胀过程中热能转换为机械能的燃气轮机等排除在流体机械范畴之外。
泵和风机是一类将原动机所做的功转换成被输送流体的压力势能和动能的流体机械。
输送液体的称为泵；输送气体的则称为风机。
目前常用的原动机主要是电动机和内燃机。
输送水介质的泵称为水泵。
造成及保持容器中真空度的机械称为真空泵。
风机也称为“气泵”、压缩机或压气机，其工作原理和结构形式与泵十分相似。
与水泵和风机逆向的机械是水轮机和风车（风力发电机组），将流体的流动能转变为机械能；集水泵和水轮机功能为一身的机械是可逆式泵水轮机，在一段时间内可作泵运转，而在另一段时间内则可作为水轮机运行；将水轮机和泵组合成一体的机械称为水轮泵，将水的流动能转换成机械能，机械能又通过泵转变为水的压力势能和动能；多台泵布置在一起就成了泵机组。
泵机组连同建筑物一起称为泵站。
二、用途　　泵与风机属于通用机械范畴。
在国民经济的各个行业得到广泛应用，与人们的生活有着密不可分的关系。
例如：城市供水、排水；农业排涝、灌溉；采矿业坑道的通风及排水；冶金工业各种冶炼炉的鼓风以及气体和液体的输送；石油工业中的输油和注水；化学工业中高温、腐蚀性气体的排送；一般工业部门的厂房、车间空调以及原子防护设备的通风等，都离不开泵与风机。

编辑推荐

本书作者多年从事泵与风机教学实践和科学技术研究，在此基础上，结合国内高等学校人才培养目标和近年来泵与风机技术发展趋势编著本书，其特点是：突出基本理论讲解的条理性，不沉于繁琐的细节，易于提纲挈领，掌握要点；基本内容丰富；阐述作者最新研究成果，达到与时俱进的效果。

本书是作者多年的知识积累和教学、科研成果的结晶，其中相当一部分是作者自己的原创性研究成果，读者读完本书，一定会受益匪浅，并在自己的专业实践中不断地有创新性成果涌现。

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