

<<泵与风机>>

图书基本信息

书名：<<泵与风机>>

13位ISBN编号：9787111121206

10位ISBN编号：7111121201

出版时间：2003-6

出版时间：机械工业

作者：王寒栋

页数：219

字数：339000

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>

<<泵与风机>>

前言

本书是高职高专制冷与空调专业系列教材之一，是为满足该专业“泵与风机”课程的教学需要而编写的。

在数年高职教学实践与总结的基础上，我们力图使本书体现以下几点： 1.内容紧密结合现代制冷空调运行管理、维护保养和维修等职业岗位的需要，突出职业性和实用性。

2.强调理论与实践相结合，注重实践能力的培养。

理论知识以职业岗位对能力的要求为中心，以“必需、适用、够用”为原则；实训内容以培养学生熟练的操作技能、敏锐的观察能力、独立思考、分析和解决问题的能力为主旨，兼顾应变能力、创新能力和职业素质的培养。

本书的实训内容与理论知识相辅相成，形成有机的联系，可根据需要灵活地进行先理论后实践，或先实践后理论，或理论与实践相互穿插的方式组织教学。

3.针对岗位的实际需要，省略了一些不必要的理论公式与推导，增加了对实际工程问题的分析等内容，使教材的实-用性和针对性更强。

同时，考虑到比转速等内容对从事运行管理、维护保养和维修等工作的人来说，已不是很有必要，故本书未编入相关内容。

4.根据现代制冷空调系统采用变频技术的发展趋势，教材增加了泵与风机的变频调速等知识内容，使之与新技术应用更为贴近。

5.针对目前制冷空调职业岗位与其他职业岗位相互交叉、相互包容的新形势，教材中对消防用的泵与风机作了必要介绍，体现了新形势对职业能力的新要求。

6.注意到了与本系列其他教材之间的关系，在内容编排上不再重复其他教材已编写的内容（如在流体力学部分已讲授过的理论，原则上不再重复），做到精炼、适用。

7.教材的内容和安排更适合“教、学、做”相结合的“三明治”式教学，更能提高学生学习的兴趣，也便于学生理解和掌握。

<<泵与风机>>

内容概要

本书是高职高专制冷与空调专业的系列教材之一。

全书以制冷空调工程中常用泵与风机的原理、构造与应用为主线，重点对设备的构造、造型、安装与运行维护、常见问题与故障分析等进行了论述，并提供了较多的应用实例及其分析；同时还对消防用泵与风机、泵与风机的消声减振等方面的内容作了介绍。

本书在每章之后都有本章要点，并配有思考题与习题。

大部分章节之后安排有相应的实训项目，使理论教学与实践教学相辅相成、相得益彰。

本书可从高等职业制冷与空调专业学生使用，也可供普通高等学校的大专学生、业余大学的函授大学以及专业人员培训使用，或供本科学生和专业技术人员、管理人员参考。

<<泵与风机>>

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 泵与风机在制冷空调工程中的地位和作用 1.2 泵与风机的分类第2章 离心泵的基本构造与性能 2.1 离心泵的基本构造与工作原理 2.2 离心泵的性能 2.3 叶轮叶型对离心泵性能的影响第3章 离心泵的运行工况及其分析 3.1 离心泵管道系统特性曲线 3.2 离心泵定速运行工况与调节 3.3 离心泵的调速运行工况 3.4 离心泵并联及串联运行工况 3.5 离心泵吸水性能及其影响因素第4章 离心泵的选用、布置与运行 4.1 离心泵的选用 4.2 离心泵的布置 4.3 离心泵的运行与维护 4.4 离心泵在现代制冷空调工程中的应用实例分析第5章 离心风机的基本构造与性能 5.1 离心风机的基本构造与工作原理 5.2 离心风机的性能 5.3 离心风机的并联与串联的比较第6章 离心风机的选用、安装、支行与维护 6.1 离心风机的选型 6.2 离心风机的安装、运行与维护保养 6.3 离心风机常见故障及其排除 6.4 离心风机在空调工程中的应用第7章 其他常用泵与风机及其应用 7.1 轴流式风机、轴流泵及其应用 7.2 贯流式风机及其应用 7.3 管道泵及其应用第8章 消防用泵与风机 8.1 消防泵 8.2 消防用风机第9章 泵与风机的消声与防振 9.1 噪声的基础知识 9.2 泵与风机的消声 9.3 泵与风机的防振附录参考文献

<<泵与风机>>

章节摘录

2.1.2 离心泵的工作原理 离心泵在起动之前,应先用水灌满泵壳和吸水管道。当驱动电动机使泵轴转动时,带动叶轮和水作高速旋转运动。此时,水受到离心力作用被加速后甩出叶轮,经涡形泵壳中的流道而流入水泵的压出管道。在这一过程中,水的部分动能(速度水头)转换成压力能(压力水头)。与此同时,水泵叶轮中心处由于水被甩出而形成真空,吸水池中的水便在大气压力作用下沿吸水管道而源源不断地流入叶轮吸入口,又受到叶轮的作用,这样一来就形成了离心泵连续输水。

为更好地理解离心泵的工作原理,可以将其工作过程转换为以下3个问题: 1) 水是怎样在叶轮里获得动能的?

2) 水的部分动能是如何转化为出水口的压力能的?

3) 水为什么会源源不断地流进叶轮,进而使水泵能连续出水?

前两个问题都是关于水的能量的,第1个问题与水从哪里获得最初的能量有关;第2个问题则与水泵的作用即输送和提升水有关,回答了这一问题即回答了“为什么水流经水泵后压力会升高?”或“水泵为什么能输送和提升水流?”

这样的问题;第3个问题是关于水的连续流动或水泵的连续供水工作的。

可见,离心泵的工作过程实际上是一个能量的传递和转换的过程。

它把电动机高速旋转的机械能转化为被提升水的动能和势能。

在这个转化过程中,必然伴随着许多能量损失,从而影响离心泵的效率。

这种能量损失越大,离心泵的性能就越差,工作效率就越低。

在泵起动时,如果泵内存在空气,则由于空气密度远比液体的小,叶轮旋转后空气产生的离心力也小,使叶轮吸入口中心处只能造成很小的真空,液体不能进到叶轮中心,泵就不能出水。

<<泵与风机>>

编辑推荐

《泵与风机》可从高等职业制冷与空调专业学生使用，也可供普通高等学校的大专学生、业余大学的函授大学以及专业人员培训使用，或供本科学生和专业技术人员、管理人员参考。

<<泵与风机>>

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>