

<<液压与气动>>

图书基本信息

书名：<<液压与气动>>

13位ISBN编号：9787111262039

10位ISBN编号：7111262034

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业出版社

作者：马廉洁 编

页数：221

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>

<<液压与气动>>

前言

我国高职高专教育的培养目标着眼于技能型、实用型人才，高职高专教育的教材改革也不断深化，教材体系应反映生产实践背景，教材内容应体现实用性。

为适应当前我国高职高专教育发展的需要，配合“国家示范性高等职业院校建设计划”，促进示范建设院校专业（群）核心课程建设，打造高职高专精品教材，机械工业出版社于2007年1月在北京召开了“教育部高等职业教育示范专业（数控技术专业、模具设计与制造专业）规划教材建设研讨会”。本书就是在这样的背景下，基于这一理念编写完成的。

全书包括液压和气动两部分，共分为十三章，第一章为液压与气动技术概论，第二至七章为液压传动，第八至十三章为气动技术。

在本书的编写过程中，编者力求贯彻少而精和理论联系实际的原则，强调针对性和实用性。

本书具有如下特点：1) 教材体系力求与生产实践相统一。

与其他同类教材比较，本书中气动技术的有关内容有较大幅度增加，同时增加了液压与气动系统电气与程序控制等相关内容，以适应现代企业生产线、生产设备的实际情况，而对传统液压元件、流体力学理论等内容作了必要的删减。

2) 教材内容力求与教学规律相统一。

本书在内容安排上贯彻了先感性后理性、从宏观到微观的原则。

在学习各元件结构原理之前，首先介绍与该元件应用有关的典型回路或系统，及其在回路中的安装位置、作用，然后重点介绍元件的结构原理及其在回路中的应用，使元件与系统有机地结合起来。

3) 突出针对性、实用性。

教材内容以当前广泛应用的液压与气动技术为主体，重点介绍元件的应用及回路设计方法，注重学生的技能培养。

基础理论以必需、够用为度，力求简单实用，符合高职高专教育的特点。

<<液压与气动>>

内容概要

《液压与气动》是高等职业教育示范专业规划教材。

全书共分十三章，第二至七章为液压传动，第八至十三章为气动技术。

《液压与气动》主要讲述了流体力学的基本知识、液压、气动元件的结构及工作原理、特点及应用，液压、气动的基本回路和典型系统分析，液压、气动程序控制回路，气动电气控制回路设计方法等。

《液压与气动》大量引入了当前企业广泛应用的新技术，在内容编排上按先宏观后微观的原则进行，内容简洁、通俗易懂，具有很强的针对性和实用性。

建议学时为60学时。

《液压与气动》可作为高等职业教育机械类各专业的教学用书，也可供相关专业学生及工程技术人员参考。

<<液压与气动>>

书籍目录

前言第一章 液压与气动技术概论第一节 液压与气动技术的发展第二节 液压与气压传动的工作原理、组成及图形符号第三节 液压与气动技术的特点习题第二章 流体传动基础理论第一节 流体传动的工作介质与性能第二节 液体流动时的压力损失及流量第三节 液体冲击与气穴现象习题第三章 液压动力元件第一节 液压泵的工作原理第二节 液压泵的主要性能与参数第三节 液压泵的结构第四节 液压泵与电动机参数的选用习题第四章 液压执行元件及辅助元件第一节 液压缸第二节 液压马达第三节 液压辅助元件习题第五章 液压控制元件第一节 液压控制元件概述第二节 方向控制阀第三节 压力控制阀及其应用第四节 流量控制阀及其应用第五节 叠加阀第六节 插装阀习题第六章 液压基本回路第一节 压力控制回路第二节 速度控制回路第三节 多缸工作控制回路第四节 其他回路习题第七章 典型液压系统第一节 组合机床动力滑台液压系统第二节 180t板金冲床液压系统第三节 多轴钻床液压系统第四节 塑料注射成型机液压系统第五节 机电一体化液压挖掘机系统第八章 气源装置及系统第一节 概述第二节 压缩空气第三节 气源系统及空气净化处理装置第四节 压缩空气的输送习题第九章 气动执行元件第一节 气缸第二节 气动马达第三节 气缸的选择和使用要求习题第十章 气动控制元件第一节 方向控制阀第二节 流量控制阀第三节 压力控制阀习题第十一章 真空元件及真空吸附回路第一节 真空发生器第二节 真空吸盘第三节 真空控制元件第四节 真空吸附回路习题第十二章 气动程序控制系统第一节 气动基本回路第二节 气动程序控制回路习题第十三章 电气气动控制系统第一节 电气控制的基本知识第二节 电气回路图绘图原则第三节 基本电气回路第四节 电气气动程序回路设计习题附录 常用液压与气动元件图形符号参考文献

<<液压与气动>>

章节摘录

第一章 液压与气动技术概论 第一节 液压与气动技术的发展 一、液压与气动技术的发展过程 相对于机械传动，液压传动技术起步较晚。

自18世纪末英国制成世界上第一台水压机算起，液压传动技术只有二三百年的历史，直到20世纪30年代才较普遍地用于起重机、机床及工程机械。

第二次世界大战期间，出现了由响应迅速、精度高的液压控制机构所装备的各种军事武器。第二次世界大战结束后，液压技术迅速转向民用工业，不断应用于各种自动机械及自动生产线，从而使它在机械制造、工程机械、农业机械、汽车制造等行业得到推广应用。

1829年出现了多级空气压缩机，为气压传动的发展创造了条件。
1871年风镐开始用于采矿。

1868年美国人发明了气动制动装置，并在1872年用于铁路车辆的制动。

20世纪50年代，气动技术成功用于导弹尾翼控制的高压气动伺服机构。

20世纪60年代射流的发现和气动逻辑元件的发明，使气动技术得到了很大发展。

我国的液压工业开始于20世纪50年代，最初只应用于机床和锻压设备上，后来又用于拖拉机和工程机械。

我国的液压与气动技术随着从国外引进一些液压气动元件、生产技术以及进行自行设计，已在各种机械设备上得到了广泛的使用。

.....

<<液压与气动>>

编辑推荐

《液压与气动》中气动技术的有关内容有较大幅度增加，同时增加了液压与气动系统电气与程序控制等相关内容，以适应现代企业生产线、生产设备的实际情况，而对传统液压元件、流体力学理论等内容作了必要的删减。

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>