

<<液压与气动>>

图书基本信息

书名：<<液压与气动>>

13位ISBN编号：9787811330083

10位ISBN编号：7811330083

出版时间：2008-1

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：赵学清 主编

页数：180

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

本书旨在突破传统的、繁杂的教学内容体系，根据科学事业的迅速发展对人才素质的需要思考该课程的整体改革，因而保留了工程实践中高素质劳动者和高级专门人才所必须具备的液压与气压传动的基本知识和基本技能，体现了创新意识和实践能力为重点的教育教学思想。

在书中渗透当代科学思维，反映了当代科学事业发展对人才素质的要求。

本书在较深入的调查研究基础上，反映了近几年来课程改革的经验，适应经济发展、科技进步和生产实际对教学内容提出的新要求，突出了职业教育特色，紧密联系实际，具有广泛的实用性。在课时、教学内容和学习要求等方面安排适当，并编写了紧密联系实际、形式多样的习题和思考题以方便教学。

全书共分八章，分别介绍了液压传动基础知识、液压泵和液压马达、液压缸、液压辅助元件、液压控制阀与液压基本回路、典型液压传动系统、气压传动基础知识、气动回路等内容。

## <<液压与气动>>

### 内容概要

本书主要介绍了液压传动基础知识、液压泵和液压马达、液压缸、液压辅助元件、液压控制阀与液压基础回路、典型液压传动系统、气压传动基础知识、气动回路等内容，各章后均附有思考题与习题。本书在深入的调查研究基础上，反映了近几年来课程改革的经验，适应经济发展、科技进步和生产实际对教学内容提出的新要求，突出了职业教育特色，紧密联系生产实际。具有广泛的实用性。

本书可作为高等职业技术学院、职工大学等相关专业的教材，也可供有关工程技术人员阅读参考，或作为工厂液压与气动技术工人的自学教材。

## &lt;&lt;液压与气动&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 第一节 液压传动的发展概况 第二节 液压传动系统的工作原理及组成 第三节 液压传动系统的优缺点 思考与练习题第一章 液压传动基础 第一节 液压油的性质 第二节 液体静力学基础 第三节 液体动力学基础 第四节 管路内的压力损失 第五节 液体流经小孔和间隙的流量 思考与练习题第二章 液压泵和液压马达 第一节 液压泵概述 第二节 齿轮泵 第三节 叶片泵 第四节 柱塞泵 第五节 液压泵的选用 第六节 液压马达 思考与练习题第三章 液压缸 第一节 液压缸的类型及其特点 第二节 液压缸的结构 思考与练习题第四章 液压辅助元件 第一节 油管及管接头 第二节 过滤器 第三节 蓄能器 第四节 压力计与压力计开关 第五节 油箱 思考与练习题第五章 液压控制阀与液压基本回路 第一节 方向控制阀与方向控制回路 第二节 压力控制阀与压力控制回路 第三节 流量控制阀和节流调速回路 第四节 容积调速及容积节流调速 第五节 其他控制回路 第六节 新型液压控制阀及其应用 思考与练习题第六章 典型液压传动系统 第一节 YT4543型动力滑台液压系统 第二节 M1432B型万能外圆磨床液压系统 第三节 SZ-250 / 160塑料注射成型机液压系统 第四节 数控车床液压系统 第五节 数控加工中心液压系统 思考与练习题第七章 气压传动基础 第一节 气压传动基本知识 第二节 气源装置及其辅助元件 第三节 气动执行元件 第四节 气动控制元件 思考与练习题第八章 气动回路 第一节 气动基本回路 第二节 气压传动系统实例 思考与练习题附录常用液压与气动元件图形符号参考文献

## &lt;&lt;液压与气动&gt;&gt;

## 章节摘录

绪论 第一节 液压传动的发展概况 液压传动是一门相对较新的传动技术，虽然早在17世纪中叶帕斯卡就提出了静压传动原理和液压系统的初步方案，18世纪末英国制成了世界上的第一台水压机，但由于受到工艺制造技术的制约，直到20世纪30年代，液压传动技术才真正得到推广应用，特别是第二次世界大战之后的60多年时间，液压技术得到迅猛发展。

第二次世界大战期间，由于军事工业需要反应快、精度高、功率大的液压传动装置，从而推动了液压技术的发展。

战后液压技术迅速转向民用工业，在机床工业、工程机械、农业机械、汽车、航空、船舶等行业中逐步得到推广应用。

20世纪60年代以后，随着原子能、空间技术、计算机技术的发展，液压技术的发展更快，并渗透到了各个工业领域之中。

当前液压技术正向高压、高速、大功率、高效率、低噪声、长寿命、复合化、小型化、轻量化以及高度集成化等方向发展，同时，新型液压元件和液压系统的计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助测试（CAT）、计算机直接控制（CDC）、机电一体化技术、计算机仿真和优化设计技术、可靠性技术及污染控制等方面，也是液压技术研究发展的方向。

液压传动技术在我国的应用始于20世纪50年代，最初将液压元件应用于金属切削机床和锻压设备，后来逐步用于拖拉机和工程机械。

20世纪60年代中期，开始从国外引进液压元件的生产技术，并着手建立液压元件厂。

从20世纪80年代起，液压行业瞄准世界发展主流的元件系列型谱，有计划地引进、消化和吸收，调整产品结构，大力开展产品国产化工作。

特别是近几年，我国的液压传动行业快速组建了一些液压技术机构，加上生产厂家和高等院校，已成为一个初具规模并有一定研发能力的新兴行业。

无论是产品的质量，还是产品的创新，都有了长足的进步，发展成为包括传动、控制与检测在内的自动化技术，并广泛用于机械、电子、轻工、纺织、食品、医药、包装、航空、交通运输等各个部门。

随着机械手、组合机床、加工中心、自动检测装置等的大量使用，在提高生产效率、自动化程度、产品质量、工作可靠性和复杂工艺、机床配置等方面，越来越显示出液压传动技术的优越性。

.....

<<液压与气动>>

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>