

<<液压与气动技术>>

图书基本信息

书名：<<液压与气动技术>>

13位ISBN编号：9787122114662

10位ISBN编号：712211466X

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：杨永平 编

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>

<<液压与气动技术>>

内容概要

《液压与气动技术（第2版）》共13章，全面系统地阐述了液压传动概述、液压传动基础知识、液压泵和液压马达、液压缸、液压控制元件及基本回路、液压辅助元件、典型液压系统、气压传动基本知识、气动执行元件、气动控制阀和气动回路、典型气压传动系统、故障诊断与对策、液压与气动发展现状与趋势等方面的内容，并在书末附以必要的附录。

本书在相应章节还附有精选的应用实例供学习者分析以加深相关知识的运用、理解。

本书深入浅出，图文并茂，选编了较多的应用实例，并注意与数控技术应用专业的联系，凸显了实用性和技能性。

在内容上力求先进，体系力求新颖。

在每章还编写了课后思考题和习题，有利于学生巩固所学的知识，加深对基本概念的理解，并提高分析、解决实际问题的能力。

本书既可以作为高等院校数控技术应用专业及机械、机电类各相关专业的教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

<<液压与气动技术>>

书籍目录

第一章 液压传动概述第一节 液压传动及其应用领域第二节 液压传动的工作原理一、简化模型二、液压传动能量的转换及传递三、液压传动系统的主要组成四、液压传动的优点缺点复习思考题第二章 液压传动基础第一节 液压传动的工作介质一、液压液的主要物理性质二、对液压液的要求三、液压液种类的选择四、液压液的正确使用及维护第二节 静止液体的力学基本规律一、液体静压力及其特性二、重力作用下静力学基本规律三、静压力对固体壁画的总作用力第三节 液体流动时的能量一、理想液体流动时的能量二、实际液体流动时的能量三、管路压力损失第四节 液体流经小孔和间隙时的流量一、液体流经小孔的流量二、液体流经间隙的流量第五节 液压冲击一、液压冲击产生的原因二、液压冲击值计算公式三、液压冲击的危害四、减少液压冲击应采取的措施第六节 气穴现象与气蚀一、气穴现象二、产生气穴现象的原因三、气穴对系统产生的危害四、预防气穴及气蚀所采取的措施复习思考题第三章 液压泵和液压马达第一节 液压泵概述一、液压泵的工作原理二、常用液压泵种类和图形符号三、液压泵的性能参数第二节 常用液压泵的工作原理和应用一、齿轮泵二、叶片泵三、柱塞泵第三节 液压泵的选用第四节 液压马达一、液压马达的分类二、液压马达的工作原理三、液压马达的主要参数复习思考题第四章 液压缸第一节 液压缸的分类与工作原理一、活塞缸二、柱塞缸三、摆动液压缸四、组合液压缸第二节 液压缸的典型结构一、缸筒组件二、活塞组件三、液压缸的密封四、液压缸的排气装置五、液压缸的制动和缓冲第三节 液压缸的设计计算一、液压缸主要参数的确定二、液压缸主要零部件强度校核三、液压缸设计与计算应注意的问题复习思考题第五章 液压控制元件及基本回路第一节 液压控制元件的类型和基本要求一、液压控制元件的作用和分类二、液压阀的性能要求第二节 方向控制阀及方向控制回路一、单向阀二、换向阀第三节 压力控制阀及压力控制回路一、溢流阀二、顺序阀三、减压阀四、压力继电器第四节 流量控制阀及速度控制回路一、流量控制阀二、节流调速回路三、容积调速回路四、容积节流调速回路(联合调速)第五节 其他速度控制回路一、快速运动回路二、速度转换回路第六章 辅助元件第一节 蓄能器一、蓄能器的功用二、蓄能器的类型三、滤油器第二节 液压油的污染和过滤一、液压油污染度二、过滤精度第三节 滤油器一、滤油器分类二、滤油器的选用三、滤油器的安装位置第四节 热交换器一、液压系统的发热和预热二、冷却器的结构与选用三、加热器的结构和选用第五节 液压油箱一、开式油箱二、挠性隔离式油箱三、油管 and 管接头四、胶管总成五、快速接头六、压力表和压力表开关第六节 密封件一、密封件的作用和分类二、橡胶密封圈的种类和特点三、同轴组合密封装置复习思考题第七章 典型液压传动系统第一节 数控车床液压系统第二节 YT4543型动力滑台液压系统一、概述二、动力滑台液压系统的特点第三节 机械手液压系统一、概述二、机械手实例第四节 汽车转向液压系统第五节 叉车液压系统复习思考题第八章 气压传动基本一、气动技术概述二、气动技术的特点第一节 空气的主要性质及气体状态方程一、空气的主要性质二、气体状态方程第二节 气源装置一、空气压缩机二、气源净化装置第三节 气动三大件一、空气过滤器二、调压阀三、油雾器复习思考题第九章 气动执行元件第一节 汽缸一、汽缸的分类二、几种特殊汽缸的工作原理三、标准化汽缸第二节 气动马达一、气动马达的分类和工作原理二、气动马达的优缺点三、各种气动马达的特点及应用范围复习思考题第十章 气动控制阀和气动回路第一节 常用气动控制阀及其基本回路一、方向控制阀及其所组成的回路二、压力控制阀及其所组成的回路三、流量控制阀及其所组成的回路第二节 其他常用气动回路一、气液联动回路二、延时回路三、往复动作回路四、安全保护回路第三节 气动逻辑元件一、气动逻辑元件的分类二、高压截止式逻辑元件三、逻辑元件应用实例复习思考题第十一章 典型气压传动系统第一节 阅读气压传动系统图的一般步骤第二节 气液动力滑台一、概述二、气液动力滑台回路原理图第三节 气动机械手一、概述二、气动机械手的动作原理第四节 公共汽车车门气压传动系统第五节 工件夹紧气压传动系统第六节 气动系统在机床上的应用第七节 PLC气动程序控制系统一、程序控制系统的组成二、可编程程序控制系统复习思考题第十二章 故障诊断与排除第一节 故障一、初期故障二、突发故障三、老化故障第二节 故障诊断方法一、经验法二、推理分析法第三节 常见故障、原因与排除一、空气过滤器的常见故障与排除办法二、减压阀的常见故障与排除办法三、油雾器的常见故障与排除办法四、溢流阀常见故障与排除办法五、方向阀常见故障与排除办法六、汽缸常见故障与排除办法第十三章 液压与气动技术的新发展第一节 液压

<<液压与气动技术>>

传动技术的新发展一、液压传动技术的发展状况二、液压技术的发展趋势第二节 气压传动技术的新发展一、气压传动技术的发展状况二、气压传动技术的发展趋势复习思考题附录 液压气动图形符号参考文献

<<液压与气动技术>>

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>