

《液压与气压传动》

图书基本信息

书名：《液压与气压传动》

13位ISBN编号：9787111184683

10位ISBN编号：7111184688

出版时间：2006-3

出版社：机械工业出版社

作者：张世亮

页数：345

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《液压与气压传动》

内容概要

本书是21世纪高校机电类规划教材，可作为机械类和近机类专业教学用书，也可供从事流体传动及控制技术的工程技术人员参考。

全书分液压传动和气压传动两篇，共十五章。第一篇为液压传动，主要讲述液压传动基础理论、液压元件、液压基本回路、典型液压系统及其设计计算；第二篇为气压传动，主要讲述气压传动基础知识、气源装置及气动元件、气动基本回路与常用回路、气动逻辑系统设计和气压传动系统实例。

本书与同类教材相比较，兼顾了液压与气动元件、回路的通用性和专门化，同时考虑了液压与气动技术的传统体系和发展趋势，增加了液压与气动行业最新技术成果的应用，尤其注意了传授知识和培养能力并重。

本书同时配备多媒体课件。

《液压与气压传动》

书籍目录

序前言第一篇 液压传动 第一章 液压传动概述 第一节 液压传动的定义及工作原理 第二节 液压传动系统的组成和表示方法 第三节 液压传动的优缺点 第四节 液压传动的应用及其发展前景 思考题 第二章 液压传动基础知识 第一节 液压传动的工作介质 第二节 液压油的污染及其控制 第三节 液体静力学 第四节 液体动力学 第五节 管道中液流的特性 第六节 液体流经小孔和缝隙的流量压力特性 第七节 液压冲击和空穴现象 思考题与习题 第三章 液压动力元件 第一节 液压泵概述 第二节 齿轮泵 第三节 螺杆泵简介 第四节 叶片泵 第五节 柱塞泵 第六节 液压泵的噪声及其控制 思考题与习题 第四章 液压执行元件 第一节 液压马达 第二节 液压缸 思考题与习题 第五章 液压控制元件 第一节 概述 第二节 压力控制阀 第三节 流量控制阀 第四节 方向控制阀 第五节 插装阀、叠加阀、数字阀 思考题与习题 第六章 液压辅助元件 第一节 过滤器 第二节 蓄能器 第三节 油箱 第四节 密封装置 第五节 管件及管接头 第六节 热交换器 第七节 压力计及压力计开关 思考题与习题 第七章 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 方向控制回路 第四节 多执行元件控制回路 思考题与习题 第八章 典型液压系统 第一节 组合机床动力滑台液压系统 第二节 压力机液压系统 第三节 注射机液压系统 第四节 汽车起重机液压系统 第五节 数控加工中心液压系统 思考题与习题 第九章 液压伺服控制技术和电液比例控制技术 第一节 液压伺服控制 第二节 电液比例控制技术 思考题与习题 第十章 液压系统的设计计算 第一节 明确系统的设计要求 第二节 分析系统工况、确定主要参数 第三节 拟定液压系统原理图 第四节 液压元件的计算与选择 第五节 液压系统性能验算 第六节 液压系统的设计计算举例 第二篇 气压传动 第十一章 气压传动基础知识 第一节 气压传动概述 第二节 空气的物理性质、气体状态方程及气体的流动规律 思考题与习题 第十二章 气源装置和辅助元件 第一节 气源装置 第二节 辅助元件 思考题与习题 第十三章 气动执行元件和控制元件 第一节 气缸 第二节 气马达 第三节 压力控制阀 第四节 流量控制阀 第五节 方向控制阀 第六节 真空元件 思考题与习题 第十四章 气动回路与气动系统的使用维护 第一节 压力控制回路 第二节 换向回路 第三节 速度控制回路 第四节 气液联动回路 第五节 位置控制回路 第六节 安全保护回路 第七节 往复动作回路 第八节 延时回路 第九节 计数回路 第十节 真空吸附回路 第十一节 气动系统的使用维护 第十五章 气动逻辑控制系统设计 第一节 布尔代数简介 第二节 组合逻辑控制回路设计 第三节 多缸单往复行程程序回路设计 第四节 多缸多往复行程程序回路设计 第五节 气动系统设计的主要内容和步骤附录 常用液压与气动元(辅)件图形符号(摘自GB/T 786.1-1993) 附表1 基本符号、管路及连接 附表2 控制机构和控制方法 附表3 泵、马达和缸 附表4 控制元件 附表5 辅助元件参考文献

《液压与气压传动》

编辑推荐

《液压与气压传动》在编写过程中，以培养学生实际应用液压与气压传动知识的能力为主线，尽量做到少而精、注重理论知识与实际应用相结合，力求反映液压与气动技术的最新成果，突出液压、气动系统在不同类型设备中的使用特点。在文字的表述上，力求准确、通俗、简洁，便于学生自学。

《21世纪高样机电类规划教材：液压与气压传动》对液压油的污染、液压元件的工作原理与特性、液压调速回路的分析、典型系统的分析、液压系统的设计实例、气动系统逻辑控制系统的设计等内容，有自己独特的表述。考虑到知识的系统性、连续性与相对独立性，《21世纪高样机电类规划教材：液压与气压传动》将液压传动部分与气压传动部分分开讲述。《21世纪高样机电类规划教材：液压与气压传动》附录中的元件图形符号、回路以及系统原理图，全部按照国家最新图形符号绘制。

《21世纪高样机电类规划教材：液压与气压传动》也可作为各类成人高校、高职、自学考试等有关机械类和近机类专业的教学用书，并可供从事流体传动与控制技术的工程技术人员参考。

《液压与气压传动》

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：www.tushu000.com