

<<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：9787118043815

10位ISBN编号：7118043818

出版时间：2006-3

出版时间：国防工业出版社

作者：李笑

页数：319

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>

<<液压与气压传动>>

内容概要

本书主要介绍液压与气动技术原理，配有多媒体光盘。

主要内容包括液压流体力学、动力元件、执行元件、控制元件、辅助元件、液压基本回路、典型液压系统、气源装置及气动元件、气动基本回路、气动逻辑系统设计和气动系统应用实例等。

多媒体光盘用大量的平面动画和立体动画演示元件及回路的工作原理，学习者可通过本书与光盘的配合来学习和掌握液压与气动技术。

本书可作为普通高等院校机械类专业的教材，并适用于其他各类成人高校、电大等相关专业，也可供从事液压与气动的工程技术人员学习参考。

<<液压与气压传动>>

书籍目录

绪论 0.1 液压与气压传动的工作原理 0.2 液压与气压传动系统的组成 0.3 液压与气压传动的优缺点 0.4 液压与气压传动的发展概况

第一篇 液压传动 第1章 流体力学基础知识 1.1 液压油 1.2 液体静力学 1.3 液体动力学 1.4 管道中液流的特性 1.5 孔口及缝隙的压力流量特性 1.6 液压冲击和气穴现象 第2章 液压动力元件 2.1 液压泵概述 2.2 齿轮液压泵 2.3 叶片液压泵 2.4 柱塞液压泵 2.5 液压泵的使用 第3章 液压执行元件 3.1 旋转运动执行元件 3.2 直线往复运动执行元件 第4章 液压控制元件 4.1 液压阀概述 4.2 方向控制阀 4.3 压力控制阀 4.4 流量控制阀 4.5 插装阀和叠加阀 4.6 伺服阀 4.7 电液比例控制阀 第5章 液压辅件 5.1 油箱和热交换器 5.2 管件和压力表 5.3 过滤器 5.4 密封装置 5.5 蓄能器 第6章 液压基本回路 6.1 压力控制回路 6.2 速度控制回路 6.3 方向控制回路 6.4 多执行元件控制回路 6.5 其他控制回路 第7章 典型液压系统 7.1 万能外圆磨床液压系统 7.2 液压机液压系统 7.3 塑料注射成型机液压系统 7.4 机械手液压系统 7.5 电液比例、电液伺服控制系统 第8章 液压系统的设计与计算 8.1 明确设计要求进行工况分析 8.2 确定液压系统主要参数 8.3 拟定液压系统原理图 8.4 计算和选择液压力件 8.5 验算液压系统性能 8.6 绘制工作图及编制技术文件 8.7 液压系统设计计算举例

第二篇 气压传动 第9章 气压传动基础知识 9.1 空气的物理性质 9.2 气体状态方程 9.3 气体的流动规律 9.4 气动元件的通流能力 9.5 充、放气参数计算 第10章 气源装置及气动元件 10.1 气源装置 10.2 气动执行元件 10.3 普通气动控制阀 10.4 气动逻辑元件 10.5 气动仪表 第11章 气动基本回路 11.1 压力与力控制回路 11.2 速度控制回路 11.3 方向控制回路 11.4 位置与同步控制回路 11.5 往复运动回路 11.6 安全保护回路 11.7 真空回路 11.8 计数回路 第12章 气动逻辑控制系统设计 12.1 逻辑代数基本知识 12.2 非时序逻辑控制系统设计 12.3 时序逻辑控制系统设计 第13章 气动系统应用实例 13.1 气动机械手 13.2 气动定量系统 13.3 机械加工设备气动系统 习题附录 常用液压与气动元件图形符号(GB/T786.1—93)参考文献

<<液压与气压传动>>

章节摘录

第4章 液压控制元件 4.1 液压阀概述 液压控制元件即液压控制阀（简称液压阀）用来控制或调节液压系统中液流的方向、流量和压力，以实现执行元件的启动、换向和制动等控制，及其运动速度和输出力或力矩的调节。

液压阀的种类繁多，即使同一种阀，由于应用场合不同，其用途也有差异。

本章着重介绍液压系统中最常见的几种液压阀的工作原理及其性能特点。

掌握液压阀的工作原理是本章学习的关键。

4.1.1 液压阀的基本结构与原理 虽然液压阀的种类繁多，作用也各不相同，但每一种液压阀的基本结构是相同的，都由阀体（阀座）、阀芯和阀芯驱动装置三部分组成。

阀体上有阀体孔和进出油口，阀体孔用于与阀芯配合，进出油口用于外接油管。

根据结构形式的不同，常见的阀芯可分为滑阀、锥阀和球阀三种。

驱动装置主要有手动机构、弹簧、电磁铁和电液联动机构。

液压阀的工作原理就是利用驱动装置驱动阀芯在阀体内作相对运动，通过控制进出油口的通断及开口大小来改变通流面积或通流方向，从而实现液流的方向、流量和压力控制。

.....

<<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:<http://www.tushu007.com>