

<<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：9787122001900

10位ISBN编号：7122001903

出版时间：2007-6

出版时间：化学工业出版社

作者：张利平

页数：243

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

本书是高等学校机械工程类教材。

内容包括：液压与气动技术的研究对象、基本原理、系统组成、图形符号、特点和应用发展概况；液压工作介质的主要物理性质、种类与特性、选用与维护、液体静力学和动力学、管道液流的能量损失计算、孔口和缝隙液流特性、液压冲击及气穴现象；液压元件（能源元件、执行元件、控制元件和辅助元件）的结构原理、特点与选用；液压基本回路的构成、原理及特点；典型液压系统的功能结构、系统组成、原理及特点；液压系统的设计、计算流程与实例；气压传动，包括气动工作介质及其力学基础、气动元件（能源元件及辅助元件、执行元件、控制元件和逻辑元件）、气动基本回路、典型气动系统分析、气动系统的设计方法等。

各章未附有思考题、习题及习题参考答案。

书未附录部分编入了液压气动技术中常用物理量单位换算及常用液压气动图形符号（GB/T 786.1-1993）。

本书可用为普通高等院校机械设计制造及其自动化、金属材料工程、材料成型及控制工程、过程装备与控制工程（化工机械）、机车车辆、工程机械、冶金机械、农林机械、轻纺机械等专业的通用教材（讲授50学时左右），也可作为高等职业教育、成人教育、自学考试、技术培训的基础教材，同时可作为工矿企业及科研院所相关工程技术人员的参考书。

<<液压与气动技术>>

书籍目录

第1章 液压与气动技术概述	1.1 液压与气动技术的研究对象及课程目标	1.2 液压与气压传动的工作原理及组成部分	1.2.1 工作原理	1.2.2 工作特征	1.2.3 液压与气动系统的组成部分	1.2.4 液压与气动系统原理图及图形符号	1.3 液压与气动技术的特点及应用	1.3.1 液压与气动技术的特点	1.3.2 液压与气动技术的应用	1.4 液压与气动技术的发展概况	思考题与习题																				
第2章 液压工作介质及其力学基础	2.1 液压工作介质	2.1.1 液压工作介质的物理性质	2.1.2 对工作介质的要求	2.1.3 工作介质的种类及特性	2.1.4 液压工作介质的选用	2.1.5 工作介质的使用和污染控制	2.2 液体静力学	2.2.1 液体静压力及其特性	2.2.2 静压力的分布	2.2.3 压力的表示方法、单位与分级	2.2.4 液体静压力的传递	2.2.5 静压力对固体壁面的作用力	2.3 液体动力学	2.3.1 基本概念	2.3.2 连续性方程	2.3.3 伯努利方程	2.3.4 动量方程	2.4 管道中液流的能量损失	2.4.1 液体的两种流态及雷诺判断	2.4.2 等直径圆管中的沿程压力损失	2.4.3 局部压力损失	2.4.4 管路系统总的压力损失	2.5 孔口和缝隙液流特性	2.5.1 孔口压力流量特性	2.5.2 缝隙压力流量特性	2.6 气穴现象及液压冲击	2.6.1 气穴现象	2.6.2 液压冲击	思考题与习题		
第3章 液压能源元件	3.1 液压泵的基本工作原理与类型	3.1.1 液压泵的基本工作原理	3.1.2 液压泵的类型及图形符号	3.2 液压泵的主要性能参数	3.2.1 工作压力和额定压力	3.2.2 排量和流量	3.2.3 功率及效率	3.3 齿轮泵	3.3.1 外啮合齿轮泵	3.3.2 外啮合齿轮泵的结构要点与性能特点	3.3.3 内啮合齿轮泵简介	3.4 叶片泵	3.4.1 单作用叶片泵及限压式变量叶片泵	3.4.2 双作用叶片泵	3.5 柱塞泵	3.5.1 轴向柱塞泵	3.5.2 径向柱塞泵	3.6 各类液压泵的性能比较及选择	思考题与习题												
第4章 液压执行元件	4.1 液压马达	4.1.1 基本工作原理	4.1.2 类型及圆形符号	4.1.3 主要性能参数	4.2 摆动液压马达	4.3 液压缸	4.3.1 类型及工作参数	4.3.2 液压缸的组成	4.3.3 选型与设计要点	思考题与习题																					
第5章 液压控制元件	5.1 液压阀概述	5.1.1 基本结构与原理	5.1.2 分类	5.1.3 基本性能参数	5.1.4 对液压阀的基本要求	5.2 方向控制阀	5.2.1 单向阀	5.2.2 换向阀	5.2.3 多路换向阀	5.3 压力控制阀	5.3.1 溢流阀	5.3.2 减压阀	5.3.3 顺序阀	5.3.4 溢流阀、减压阀、顺序阀的综合比较	5.3.5 压力继电器	5.4 流量控制阀	5.4.1 节流阀	5.4.2 调速阀	5.4.3 溢流节流阀	5.5 叠加阀与插装阀	5.5.1 叠加阀	5.5.2 插装阀	5.6 电液控制阀	5.6.1 电液伺服阀	5.6.2 电液比例阀	5.6.3 电液数字阀	5.7 常用液压阀的性能比较及选择	5.8 水压控制阀简介	5.8.1 水压溢流阀	5.8.2 水压节流阀	思考题与习题
第6章 液压辅助元件	6.1 过滤器	6.1.1 液压油液的污染度等级和过滤器的功用	6.1.2 过滤器的类型	6.1.3 选用与安装	6.2 热交换器	6.2.1 冷却器	6.2.2 加热器	6.3 蓄能器	6.3.1 功用	6.3.2 类型	6.3.3 容量计算	6.4 液压油箱	6.4.1 种类及结构	6.4.2 设计要点	6.5 油管 and 管接头	6.5.1 油管	6.5.2 管接头	6.6 压力表及压力表开关	6.6.1 压力表	6.6.2 压力表开关	6.7 密封装置	6.7.1 功用及要求	6.7.2 类型及特点	思考题与习题							
第7章 液压基本回路	7.1 速度控制回路	7.1.1 调速回路	7.1.2 快速运动回路	7.1.3 速度换接回路	7.2 压力控制回路	7.2.1 调压回路																								
第8章 典型液压系统分析	第9章 液压系统的设计计算	第10章 气压传动附录参考文献																													

<<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>