

<<液压传动>>

图书基本信息

书名：<<液压传动>>

13位ISBN编号：9787560312378

10位ISBN编号：7560312373

出版时间：2006-9

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：姜继海

页数：204

字数：318000

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>

## <<液压传动>>

### 内容概要

全书共分11章。

第1章简述液压传动的工作原理、组成、特点及应用；第2章介绍液压系统所用介质；第3章介绍液压流体力学基础；第4、5、6和7章分别介绍液压系统所使用的动力元件、执行元件、控制元件和辅助元件；第8章介绍主要液压回路；第9章介绍典型液压传动系统；第10章介绍液压传动系统的设计计算和液压传动系统原理图的拟定等；第11章简单地介绍了液压伺服系统。

本书现可作为高等院校机械类专业本专科学生的教材，也可供相关专业的科技人员参考使用。

## &lt;&lt;液压传动&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 液压传动系统的工作原理及组成 1.2 液压传动的特点 1.3 液压传动的应用 思考题和习题第2章 液压油液 2.1 液压油液的性质和选择 2.2 液压油液的污染及控制 思考题和习题第3章 液压流体力学基础 3.1 液体静力学 3.2 液体动力学 3.3 液体流动时的压力损失 3.4 孔口和缝隙流量 3.5 液压冲击和气穴现象 思考题和习题第4章 液压泵和液压马达 4.1 液压泵的基本工作原理及分类 4.2 液压泵的基本性能参数和特性曲线 4.3 齿轮泵 4.4 叶片泵 4.5 柱塞泵 4.6 螺杆泵 4.7 各类液压泵的性能比较及应用 4.8 液压马达 思考题和习题第5章 液压缸 5.1 液压缸的分类和特点 5.2 液压缸的结构 5.3 液压缸的设计与计算 思考题和习题第6章 液压控制阀 6.1 概述 6.2 方向控制阀 6.3 压力控制阀 6.4 流量控制阀 6.5 比例阀、二通插装阀和数字阀 思考题和习题第7章 液压传动系统辅助元件 7.1 蓄能器 7.2 滤油器 7.3 油箱 7.4 管件 思考题和习题第8章 调速回路和多缸运动回路 8.1 调速回路 8.2 多缸运动回路 思考题和习题第9章 典型液压传动系统 9.1 YT4543型组合机床动力滑台液压传动系统 9.2 M1432型万能外圆磨床液压传动系统 9.3 YB32-200型液压机液压传动系统 9.4 Q2-8型汽车起重机液压传动系统 9.5 SZ-250A塑料注射成型机液压传动系统 思考题和习题第10章 液压传动系统的设计和计算 10.1 明确设计要求, 进行工况分析 10.2 执行元件主要参数的确定 10.3 液压传动系统原理图的拟定 10.4 液压元件的计算和选择 10.5 液压传动系统技术性能的验算 10.6 绘制正式工作图和编制技术文件 10.7 液压传动系统设计计算举例 思考题和习题第11章 液压伺服系统 11.1 概述 11.2 典型的液压伺服控制元件 11.3 电液伺服阀 11.4 液压伺服系统实例 思考题和习题附录 部分常用液压系统图形符号 (摘自GB/T786.1-93) 参考文献

## &lt;&lt;液压传动&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 概论 一部完整的机器是由动力装置、传动装置、控制调节装置和工作装置四部分组成。

传动装置只是一个中间环节，其作用是把动力装置（电动机、内燃机等）的输出功率传送给工作装置。

传动有多种类型，如机械传动（齿轮、轴、曲轴等）、电力传动（感应电动机、直线电动机、转矩电动机等）、液体传动、气体传动以及它们的组合——复合传动等。

用液体作为工作介质来进行能量传递的传动方式称为液体传动。

按照其工作原理的不同，液体传动可分为液压传动和液力传动。

液压传动主要是利用液体的压力能来传递能量；而液力传动则主要是利用液体的动能来传递能量。

液压传动又可称为容积式液压传动。

由于液压传动有许多突出的优点，因此它被广泛地应用于机械制造、工程机械、建筑机械、石油化工、交通运输、军事器械、矿山冶金、航海、轻工、农机、渔业、林业等各方面。

同时，它也被应用到航天航空、海洋开发、核能工程、地震预测等各个技术领域中。

本书主要论述以液压油为工作介质的液压传动技术以及作为液压传动技术的基础理论——液压流体力学基础。

液压传动利用液压泵，将动力装置的机械能转变为液体的压力能，利用液压缸或液压马达将液体的压力能再转变为机械能，用来驱动负载，并获得工作装置需要的运动速度和运动方向。

液压传动相对于机械传动来说是一门新学科，但相对于计算机等，它又是一门较老的技术。

如果从17世纪中叶帕斯卡提出静压传动原理，18世纪末英国制成第一台水压机算起，液压传动已有二三百年的历史。

只是由于在早期还没有成熟的液压传动技术和液压元件，而使它没得到普遍的应用。

随着科学技术的不断发展，各行各业对传动技术都有了不同的需求，特别是第二次世界大战后，以军用液压传动技术作为基础，通过不断地改进和创新，并根据具体需要进行各种研究和降低成本等，才使液压传动得到广泛应用。

本章介绍液压传动的工作原理、组成、优缺点及液压传动的应用。

.....

## <<液压传动>>

### 编辑推荐

《液压传动（第4版）》是根据原国家教委制定的高等工程教育基础课程和技术基础课程“教学基本要求”进行编写的。

全书以流体力学为基础，以液压传动系统为主线，以能初步设计液压传动系统为目的，以液压传动回路为基本框架，以实验教学和习题为巩固学习内容的手段，详细介绍了液压传动的基础知识和原理。

<<液压传动>>

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>