

<<液压传动>>

图书基本信息

书名：<<液压传动>>

13位ISBN编号：9787122055798

10位ISBN编号：7122055795

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：容一鸣，陈传艳 著

页数：252

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

《液压传动》共10章，第1章介绍液压传动的基本知识；第2章介绍液压流体力学基础，是基本理论部分；第3章～第6章是液压元件部分，主要介绍基本液压元件的结构、工作原理、性能和应用；第7章主要介绍常用基本液压回路的组成、原理、性能和应用场合，核心是调速回路；第8章通过典型液压系统，介绍液压系统分析的方法、步骤和分析内容；第9章介绍液压系统的设计步骤、设计计算方法；第10章介绍液压控制系统的工作原理与应用实例。

《液压传动》理论与实践相结合，侧重对工程技术应用能力的培养。

另外，为方便教学，配套电子教案。

《液压传动》可作为高等学校机械类专业的教材，也可作为高职高专、成人教育、自学考试等机械类专业的教材，还可供从事液压传动与控制技术工作的工程技术人员参考。

<<液压传动>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 液压传动的工作原理及组成 1.1.1 压力和流量的概念 1.1.2 压力能和液压功率 1.1.3 液压传动的工作原理 1.1.4 液压传动系统的工作原理及组成 1.1.5 液压传动系统的职能符号 1.2 液压传动技术的优缺点 1.3 液压传动技术的应用与发展 1.3.1 液压传动技术的应用 1.3.2 液压传动技术的发展 思考与练习 第2章 液压流体力学基础 2.1 液体的物理性质 2.1.1 液体的密度 2.1.2 液体的可压缩性 2.1.3 液体的黏性 2.1.4 对液压油的要求、选用和使用 2.2 液体静力学基础 2.2.1 液体中的压力 2.2.2 静压力基本方程 2.2.3 静压力传递原理 2.2.4 液体作用于容器壁面上的力 2.3 流动液体力学基础 2.3.1 基本概念 2.3.2 流量连续性方程 2.3.3 伯努利方程 2.3.4 动量方程 2.4 管道内压力损失的计算 2.4.1 液体的流动状态 2.4.2 沿程压力损失 2.4.3 局部压力损失 2.4.4 管路中的总压力损失 2.5 孔口和间隙的流量?压力特性 2.5.1 孔口的流量?压力特性 2.5.2 液体流经间隙的流量 2.6 液压冲击和气穴现象 2.6.1 液压冲击 2.6.2 气穴现象 思考与练习 第3章 液压泵和液压马达 3.1 液压泵及液压马达概述 3.1.1 液压泵的工作原理 3.1.2 液压泵的主要性能参数 3.1.3 液压马达的性能参数 3.1.4 液压泵和液压马达的分类 3.2 齿轮泵和齿轮马达 3.2.1 齿轮泵的工作原理 3.2.2 齿轮泵的排量计算 3.2.3 齿轮泵的结构特点分析 3.2.4 提高齿轮泵压力的措施 3.2.5 内啮合齿轮泵 3.2.6 齿轮马达 3.3 叶片泵和叶片马达 3.3.1 双作用式叶片泵 3.3.2 单作用式叶片泵 3.3.3 限压式变量叶片泵 3.3.4 叶片式液压马达 3.4 轴向柱塞泵和轴向柱塞马达 3.4.1 轴向柱塞泵的工作原理和排量 3.4.2 斜盘式轴向柱塞泵的结构及特点 3.4.3 斜轴式轴向柱塞泵的结构及特点 3.4.4 轴向柱塞马达 3.5 螺杆泵和螺杆马达 3.5.1 螺杆泵的工作原理及特点 3.5.2 螺杆马达的工作特点 3.6 液压泵及液压马达的性能和选用 3.6.1 液压泵的选用 3.6.2 液压马达的选用 思考与练习 第4章 液压缸 4.1 液压缸的类型、特点和基本参数计算 4.1.1 活塞式液压缸 4.1.2 柱塞式液压缸 4.1.3 摆动式液压缸 4.1.4 组合液压缸 4.2 液压缸的典型结构 4.2.1 缸体组件 4.2.2 活塞组件 4.2.3 液压缸的密封 4.2.4 缓冲装置 4.2.5 排气装置 4.3 液压缸的设计计算 4.3.1 液压缸的主要尺寸计算 4.3.2 液压缸的校核 思考与练习 第5章 液压控制阀 第6章 液压系统的辅助元件 第7章 液压基本回路 第8章 典型液压传动系统 第9章 液压传动系统的设计 第10章 液压控制系统 附录 参考文献

<<液压传动>>

章节摘录

第1章 绪论 一部机器主要由动力装置、传动装置、工作执行装置、操纵或控制装置四部分构成。

动力装置的性能参数一般都不可能满足工作执行装置各种工况的要求，这种矛盾就由传动装置来解决。

所谓传动，就是指能量（动力）由动力装置向工作执行装置的传递，通过各种不同的传动方式，将动力装置的转动变为执行装置的各种不同形式的运动。

一般工程技术中使用的动力传递方式有机械传动、电气传动、气压传动、液体传动以及它们组合而成的复合传动。

用液体作为工作介质进行能量（动力）转换、传递的传动方式称为液体传动，液体传动分为液力传动和液压传动两种形式。

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

本书主要介绍液压传动技术。

液压传动利用液压泵，将原动机（发动机、电动机）的机械能转变为液体的压力能，然后利用液压缸或液压马达，将液体的压力能转变为机械能，以驱动负载，并获得执行机构所需的运动速度。

液压传动的理论基础是液压流体力学。

机械传动、电气传动、液压传动是自动化的三大支柱。

在机械工程中，液压传动被广泛采用。

本章主要介绍液压传动的工作原理、组成、优缺点、应用领域与发展。

<<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>