

<<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：9787302202653

10位ISBN编号：7302202656

出版时间：2009-9

出版时间：清华大学

作者：王美姣 编

页数：268

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

本教材是按照高职高专教育突出应用能力和实践能力培养的要求，依据“够用、实用”的原则编写的。

在教学内容设计上注重理论与生产实际的紧密联系，在内容取舍上力求做到少而精、少而够、少而实。

以液压与气动技术应用为主线，重点讲述液压与气动技术的基本原理，注重培养学生应用和分析的能力，强调基本技能培养，对液压与气动系统使用和维护相关知识也进行了一定的阐述。

同时注意先进技术的引入，以培养学生理解、分析、应用和创新的综合能力。

本教材可作为高职高专机电一体化技术、机械设计与制造、数控技术、模具设计与制造、数控设备应用与维护、自动化控制等机电类专业的教学用书，也可以作为教师、企业生产技术人员的参考书。

## &lt;&lt;液压与气动技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 液压与气动技术概述 1.1 传动基础 1.2 液压与气压传动的工作原理 1.3 液压与气压传动系统的组成 1.4 液压与气压传动的特点与应用 1.4.1 液压与气压传动的特点 1.4.2 液压与气压传动的应用 1.4.3 液压与气压传动的发展 本章小结 思考与练习题第2章 液压传动力学基础 2.1 液压传动的工作介质 2.1.1 工作介质的物理性质 2.1.2 工作介质使用性能要求 2.1.3 工作介质种类与选用 2.1.4 工作介质污染及控制 2.2 液体力学基础 2.2.1 液体静力学基础 2.2.2 液体动力学基础 2.2.3 液体在管路中流动的压力损失 2.2.4 小孔和缝隙流量特性 2.2.5 液压冲击和空穴现象 本章小结 思考与练习题第3章 液压动力元件 3.1 液压泵概述 3.1.1 液压泵的工作原理和特点 3.1.2 液压泵的性能参数 3.1.3 液压泵的分类 3.2 齿轮泵 3.2.1 外啮合齿轮泵 3.2.2 内啮合齿轮泵 3.3 叶片泵 3.3.1 双作用叶片泵 3.3.2 单作用叶片泵 3.4 柱塞泵 3.4.1 径向柱塞泵 3.4.2 轴向柱塞泵 3.5 其他泵简介 3.5.1 螺杆泵 3.5.2 双级泵 3.5.3 双联泵 3.6 液压泵的选用 本章小结 思考与练习题第4章 液压执行元件 4.1 液压马达概述 4.1.1 液压马达的分类 4.1.2 液压马达的工作原理 4.1.3 液压马达的主要性能参数 4.1.4 液压泵和液压马达的异同 4.1.5 液压马达的选用 4.2 液压缸 4.2.1 液压缸的类型和特点 4.2.2 液压缸的典型结构 4.2.3 缸体组件 4.2.4 活塞组件 4.2.5 密封装置 4.2.6 缓冲装置 4.2.7 排气装置 本章小结 思考与练习题第5章 液压控制元件 5.1 液压控制阀概述 5.2 方向控制阀 .....第6章 液压辅助装置 第7章 液压基本回路第8章 典型液压系统实例第9章 液压伺服系统第10章 液压系统的使用与维护第11章 气压传动元件及应用第12章 气压传动常用回路第13章 气压传动系统实例第14章 气动系统的使用与维护附录A 常用液压与气动图形符号参考文献

## &lt;&lt;液压与气动技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 液压与气动技术概述 1.1 传动基础 在现代化生产和生活中，人们广泛地应用着各种各样的机器设备，如汽车、飞机、金属切削机床等。

尽管其种类繁多，结构、性能和功用也各不相同，但从功能来看，任何一种机器设备，基本上都是由原动部分、工作部分、传动部分和辅助部分组成。

原动部分是动力（能量）的来源，工作部分完成机器设备预定动作或功能，而传动部分是把原动部分的能量传递给工作部分的中间环节。

其类型有：机械传动、电传动、流体传动、复合传动等。

1. 机械传动 机械传动作为最早出现的传动形式，是一切传动的基礎。

它依靠机械装置传递能量（运动和动力），有摩擦传动（摩擦轮传动、带传动）和啮合传动（齿轮传动、蜗杆传动、螺旋传动、链传动）两种形式。

2. 电传动 电传动是指利用电动机将电能转变为机械能以驱动机器工作。

电传动由电动机、传输机械能的传动机构和控制电动机运转的电气控制装置组成，有交流电动机传动和直流电动机传动两种形式。

现代工业中的电传动已经与各种控制元件组成了自动电力传动系统，对机械实现自动控制。

<<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>