

<<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：9787030224941

10位ISBN编号：7030224949

出版时间：2008-9

出版时间：科学出版社

作者：游有鹏 主编

页数：339

字数：417000

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>

## &lt;&lt;液压与气压传动&gt;&gt;

## 前言

本书是为高等工科院校机械工程及自动化、机电一体化、模具设计与制造工程等机械工程类专业编写的《液压与气压传动》教材。

本书的内容组织注重基础性、系统性，同时兼顾应用性、先进性。

在编写过程中，贯彻少而精、理论联系实际、学以致用原则，着重从元件、回路和系统各不同层次讲解其基本原理和基本方法，并注重通过各种典型回路和系统实例分析，使学生掌握液压与气压传动系统的分析和设计方法。

在较全面地介绍液压与气压传动基本内容的基础上，增添了与液压与气压传动有关的新技术和发展趋势，如二次调节原理、电液伺服与比例控制、液压系统节能设计等，以拓展学生的知识面。

在内容编排上，液压与气压独立成篇，既考虑到它们的共性，又保持了二者的完整性和独立性，便于读者的理解和掌握。

本书共分两篇。

第一篇共9章，介绍液压传动基本知识，第二篇共7章，介绍气压传动基本知识。

第1章概述液压传动基础知识；第2~5章分别介绍液压传动系统常用的动力元件、执行元件、控制元件和辅助装置；第6~8章介绍液压基本回路、典型液压系统分析、液压系统的设计与计算；第9章介绍液压伺服与电液比例控制系统；第10章介绍气压传动基础知识；第11~14章分别介绍气压传动系统的气源及气动辅助元件、气动执行元件、气动控制元件、气液传动基本回路；第15章介绍气压传动控制系统设计；第16章介绍气压传动系统实例。

本书绪论、第1章由游有鹏编写，第2~4、14、15章由李成刚编写，第5~8、11、13章由缪群华编写，第9、10章由陈柏编写，第12、16章由袁祖强编写。

全书由游有鹏统稿。

朱兴龙教授、雷玉亮教授对全书进行了仔细审阅，并提出了许多宝贵意见和建议，在此表示衷心感谢。

另外，本书编写时参阅了大量相关文献和教材，在此向相关作者、编者表示感谢。

由于编者水平所限，且成书时间仓促，书中难免有不妥和缺陷之处，恳请广大读者批评指正。

## <<液压与气压传动>>

### 内容概要

本书系统、全面地介绍了液压与气压传动方面的知识，分为液压传动与气压传动两篇，共16章。

第一篇液压传动内容包括：液压传动基础知识、液压动力元件、液压执行元件、液压控制元件、液压辅助装置、液压传动系统基本回路、典型液压系统、液压系统的设计与计算、液压伺服与电液比例控制。

第二篇气压传动内容包括：气压传动基础知识、气源装置及气动辅助元件、气动执行元件、气动控制元件、气压传动基本回路、气压传动系统设计、气压传动系统实例。

本书深入浅出、内容丰富、系统性强。

在注重基本原理和基本方法的同时，突出其应用，旨在培养学生的工程应用与设计能力。

本书可作为高等工科院校机械工程及自动化、机电一体化、模具设计与制造工程和材料成形等机械工程类专业的本科生教材，也可供相关工程技术人员参考。

## <<液压与气压传动>>

### 书籍目录

前言

绪论

#### 第一篇 液压传动

第1章 液压传动基础知识

第2章 液压动力元件

第3章 液压执行元件

第4章 液压控制元件

第5章 液压辅助装置

第6章 液压传动系统基本回路

第7章 典型液压系统

第8章 液压系统的设计与计算

第9章 液压伺服与电液比例控制

#### 第二篇 气压传动

第10章 气压传动基础知识

第11章 气源装置及气动辅助元件

第12章 气动执行元件

第13章 气动控制元件

第14章 气压传动基本回路

第15章 气压传动系统设计

第16章 气压传动系统实例

参考文献

## <<液压与气压传动>>

### 章节摘录

版权页：插图：液压马达和液压缸都是液压系统中的执行元件，也是将系统输入的压力能转换为机械能的能量转换装置。

其中液压马达做旋转运动输出转矩与转速；液压缸做直线往复运动，输出作用力与速度。

3.1 液压马达 3.1.1 液压马达概述 液压马达与液压泵在结构和原理上基本相同，都是依靠密封容积周期性变化而工作的，都有配流机构。

当向液压泵的工作容腔输入高压油液时，液压泵就可以作为液压马达使用；当液压马达的主轴由外力矩驱动旋转时，液压马达就变成液压泵。

因此理论上，液压泵与液压马达是可逆工作的液压元件。

但是，由于液压泵和液压马达的使用目的和性能要求不同，同类型的液压泵和液压马达在结构上还是存在一定差异，在实际使用中很少可以互逆使用。

主要差异表现在以下几方面。

(1) 液压马达为保证能够正、反转，要求其内部结构对称，而液压泵为了改善性能而使其内部结构不对称。

(2) 液压马达不要求有自吸能力，而液压泵必须保证具有自吸能力。

(3) 在确定液压马达的轴承结构形式及其润滑方式时，应保证在很宽的速度范围内正常地工作，而液压泵的转速较高且一般变化很小。

## <<液压与气压传动>>

### 编辑推荐

《液压与气压传动》内容包括液压传动和气压传动二部分，着重从原件、回路和系统各不同层次讲解基本原理和方法，注重各种典型回路和系统实例分析，增添了与液压与气压传动有关的新技术和发展趋势，内容组织注重基础性、系统性，同时兼顾应用性、先进性。

<<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>