

<<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>

<<液压与气压传动>>

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>