

<<液压传动与气压传动学习辅导与>>

图书基本信息

书名：<<液压传动与气压传动学习辅导与题解>>

13位ISBN编号：9787560952376

10位ISBN编号：7560952372

出版时间：2009-4

出版时间：华中科技大学出版社

作者：唐群国，何存兴 编

页数：165

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>

## <<液压传动与气压传动学习辅导与>>

### 前言

液压与气压传动技术在现代国民经济各领域都有广泛的应用,是高等工科院校机械类专业学生和机械工程技术人员需要掌握的一门技术。

何存兴等主编的教材《液压传动与气压传动》一书,多年来一直深受广大读者的欢迎。

为了方便教师教学和读者自学,我们编写了这本辅助教材,与教材《液压传动与气压传动》(第三版)配套使用。

全书按照内容分为“液压传动”和“气压传动”两篇,共计16章,各章内容基本与教材相对应。书后安排了两套综合测试题,且附有参考答案,便于学习者检查自己对基本知识的掌握情况。

本书在编写上强调对基本概念、基本理论的理解与掌握,每章内容包括内容提要、重点难点分析、典型例题三部分。

内容提要部分是对每章主要内容的简明扼要的总结归纳;重点难点分析部分对每章中涉及的重要概念、重要知识点进行了深入剖析;典型例题部分对精选的例题给予了详细解答,以帮助读者提高应用相关知识分析和解决实际问题的能力。

每章的例题部分取自教材各章后的习题,部分为增选的,以期对原教材有所补充和拓展。

本书由华中科技大学唐群国、何存兴主编。

由陈晶田编写第1篇第1章和第2章,唐群国编写第3章至第9章、自测题及答案,唐晓群编写第2篇各章

。全书由何存兴教授审阅。

在编写本书过程中我们得到了华中科技大学机械科学与工程学院液压与气动研究中心全体教师的支持与帮助,研究生刘丽萍绘制了本书部分插图,在此表示衷心感谢。

对本书参考文献的作者,也在此一并表示感谢。

## <<液压传动与气压传动学习辅导与>>

### 内容概要

《液压传动与气压传动学习辅导与题解》按照内容分为“液压传动”和“气压传动”两篇，共计16章，各章内容基本与教材相对应。

书后安排了两套综合测试题，且附有参考答案，便于学习者检查自己对基本知识的掌握情况。

《液压传动与气压传动学习辅导与题解》在编写上强调对基本概念、基本理论的理解与掌握，每章内容包括内容提要、重点难点分析、典型例题三部分。

内容提要部分是对每章主要内容的简明扼要的总结归纳；重点难点分析部分对每章中涉及的重要概念、重要知识点进行了深入剖析；典型例题部分对精选的例题给予了详细解答，以帮助读者提高应用相关知识分析和解决实际问题的能力。

每章的例题部分取自教材各章后的习题，部分为增选的，以期对原教材有所补充和拓展。

<<液压传动与气压传动学习辅导与>>

书籍目录

第1篇 液压传动第1章 液压传动概述1.1 内容提要1.2 重点难点分析1.3 典型例题第2章 液压流体力学基础2.1 内容提要2.2 重点难点分析2.3 典型例题第3章 液压泵3.1 内容提要3.2 重点难点分析3.3 典型例题第4章 液压执行元件4.1 内容提要4.2 重点难点分析4.3 典型例题第5章 液压控制阀5.1 内容提要5.2 重点难点分析5.3 典型例题第6章 液压辅助元件6.1 内容提要6.2 重点难点分析6.3 典型例题第7章 液压基本回路7.1 内容提要7.2 重点难点分析7.3 典型例题第8章 典型液压系统8.1 内容提要8.2 重点难点分析8.3 典型例题第9章 液压系统的设计计算9.1 内容提要9.2 重点难点分析9.3 典型例题第2篇 气压传动第10章 气压传动概述10.1 内容提要10.2 重点难点分析第11章 气压传动基础知识11.1 内容提要11.2 重点难点分析11.3 典型例题第12章 气源装置和辅助元件12.1 内容提要12.2 重点难点分析12.3 典型例题第13章 气动执行元件13.1 内容提要13.2 重点难点分析13.3 典型例题第14章 气动控制元件14.1 内容提要14.2 重点难点分析14.3 典型例题第15章 气动基本回路15.1 内容提要15.2 重点难点分析15.3 典型例题第16章 气动系统设计16.1 内容提要16.2 重点难点分析16.3 典型例题综合测试题综合测试题参考答案参考文献

章节摘录

第2章 液压流体力学基础 2.1 内容提要 流体力学是关于流体在运动过程中的受力及在力作用下的平衡、运动规律及其应用的科学，是力学的一个分支。流体力学的基本知识和有关规律是流体传动技术的理论基础。本章主要介绍了流体力学的一般规律，以及与液压元件和液压系统的设计和使用联系较为密切的流动现象及其分析计算方法。正确理解和掌握这些定理、定律的物理意义及使用方法，能够解决一般的流体力学问题，是学习本章的基本要求。

概括地说，本章涉及的流体力学知识有：流体的粘性及牛顿粘性摩擦定律、流体静力学平衡方程、流体动力学方程、流体连续性方程、动量定理、能量方程、流动的能量损失计算方法、孔口出流的规律、缝隙流动的规律、液压冲击和气穴气蚀问题。

2.2 重点难点分析 1. 流体的粘度及影响因素 任何流体都有粘性。液体的粘度主要取决于其自身的成分，同时受温度及压力的影响。在通常的工作条件下，温度对粘度的影响更显著。压力对粘度的影响只有在压力很高时才较为明显，如对于高副接触的齿轮传动、滚动轴承的润滑等问题，只有考虑压力对粘度的影响才能获得与实际相符的解答。

关于液体粘度与温度、压力的关系，除了教材上给出的式(2-4)外，还有其他一些经验公式可供参考。

下面给出几个有代表性的方程。

## <<液压传动与气压传动学习辅导与>>

### 编辑推荐

本书按照内容分为“液压传动”和“气压传动”两篇，共计16章，各章内容基本与教材相对应。书后安排了两套综合测试题，且附有参考答案，便于学习者检查自己对基本知识的掌握情况。本书在编写上强调对基本概念、基本理论的理解与掌握，每章内容包括内容提要、重点难点分析、典型例题三部分。

内容提要部分是对每章主要内容的简明扼要的总结归纳；重点难点分析部分对每章中涉及的重要概念、重要知识点进行了深入剖析；典型例题部分对精选的例题给予了详细解答，以帮助读者提高应用相关知识分析和解决实际问题的能力。

每章的例题部分取自教材各章后的习题，部分为增选的，以期对原教材有所补充和拓展。

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>