

<<机械设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计>>

13位ISBN编号：9787811332476

10位ISBN编号：7811332477

出版时间：2008-4

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：杨恩霞 主编

页数：322

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;机械设计&gt;&gt;

## 前言

本书是根据原国家教育委员会颁发的“机械设计课程教学基本要求”和新近颁发的有关国家标准，参考各高校近年来在“面向21世纪高等工程教育改革”中关于机械设计课程的讨论意见，并结合多年的教学实践编写而成的。

本书编写时注意贯彻高校教材改革的指导思想，遵循精选内容的原则。

在教材体系方面，以培养学生综合素质和能力为主线，突出了实用性和设计性，并引入了整机设计的概念。

即首先在绪论中就提出机器的组成，然后在各章中依次介绍组成机器的各种通用零件——从联接件、传动件直到轴系零部件。

这样编写能更好地揭示零件与机器之间的内在联系，从而增强教材的系统性。

本书各章均采用最新颁布的国家标准，各章后面附有习题。

全书共15章，由哈尔滨工程大学杨恩霞、李立全，黑龙江科技学院刘明辉编写，其中绪论、第1章、第2章、第5章、第6章、第7章、第11章、第14章由杨恩霞编写；第3章、第4章、第8章由李立全编写；第9章、第12章、第13章由刘明辉编写，第10章由刘明辉、杨恩霞编写。

全书由杨恩霞担任主编，由李立全、刘明辉担任副主编，刁彦飞教授主审全书。

在本书编写过程中，哈尔滨工程大学机电工程学院的许多老师都提出了极为宝贵的意见，出版社的编审人员为本书的出版投入了大量的心血，编者在此一并致以衷心的感谢！

由于编者学识水平有限，书中难免有疏漏之处，恳切希望广大读者批评指正。

## <<机械设计>>

### 内容概要

全书除绪论外，共14章。

第1章至第2章讲述机械设计的一些共性知识和理论以及摩擦学的基本理论，第3章至第4章讲述螺纹联接与螺旋传动、轴毂联接及销联接等常用联接件的特点及选用，第5章至第8章及第14章讲述带传动、链传动、齿轮传动及蜗杆传动等传动件的工作原理及设计与计算方法，第9章至第13章讲述轴、滚动轴承、滑动轴承、联轴器等轴系零部件及弹簧的工作原理、特点、选用及设计方法。

本书可作为高等工科院校机械类专业的教材，也可供其他有关专业的师生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论 0.1 机械设计在经济建设中的作用 0.2 机械和机械设计 0.3 机械设计课程的性质、任务和内容  
0.4 机械设计课程的特点和学习方法1 机械设计概论 1.1 机械设计的基本要求和一般步骤 1.2 机械零件的载荷和应力 1.3 机械零件的失效形式和设计准则 1.4 机械零件的疲劳强度 1.5 机械零件的接触强度 1.6 机械零件的设计方法及步骤 1.7 机械零件材料的选用原则 1.8 机械设计中的标准化 1.9 机械设计技术的新发展 习题2 摩擦学设计基础 2.1 概述 2.2 摩擦学基本理论 2.3 摩擦学研究的现状与发展趋势 习题3 螺纹联接与螺旋传动 3.1 概述 3.2 螺纹 3.3 螺旋副的受力分析、效率和自锁 3.4 螺纹联接的类型和标准联接件 3.5 螺纹联接的预紧和防松 3.6 螺纹联接的强度计算 3.7 螺纹联接件的材料及许用应力 3.8 提高螺纹联接强度的措施 3.9 螺旋传动 习题4 轴毂联接及销联接 4.1 键联接 4.2 花键联接 4.3 无键联接 4.4 过盈联接 4.5 销联接 习题5 带传动 5.1 概述 5.2 带传动的理论基础 5.3 普通V带传动的设计 习题6 链传动 6.1 概述 6.2 链传动的运动特性和受力分析 6.3 链传动的设计 习题7 齿轮传动 7.1 概述 7.2 齿轮传动的失效形式和设计准则 7.3 齿轮的材料和热处理 7.4 齿轮传动的计算载荷 7.5 直齿圆柱齿轮传动的强度计算 7.6 斜齿圆柱齿轮传动的强度计算 7.7 圆柱齿轮传动的设计 7.8 直齿圆锥齿轮传动的强度计算 7.9 齿轮的结构设计 7.10 齿轮传动的润滑 习题8 蜗杆传动 8.1 概述 8.2 普通圆柱蜗杆传动的主要参数及几何尺寸计算 8.3 普通圆柱蜗杆传动承载能力计算 8.4 普通圆柱蜗杆传动的效率、润滑及热平衡计算 8.5 圆柱蜗杆和蜗轮的结构设计 习题9 轴 9.1 概述 9.2 轴的结构设计 9.3 轴的计算 习题10 滚动轴承 10.1 概述 10.2 滚动轴承的类型及其代号 10.3 滚动轴承的选择 10.4 滚动轴承的载荷分析、失效形式和设计准则 10.5 滚动轴承尺寸的选择 10.6 滚动轴承装置的设计 习题11 滑动轴承 11.1 概述 11.2 滑动轴承的结构形式 11.3 轴瓦的材料和结构 11.4 滑动轴承的润滑 11.5 非流体润滑滑动轴承的设计计算 11.6 流体动力润滑径向滑动轴承设计计算 11.7 其他滑动轴承简介 习题12 联轴器、离合器及制动器 12.1 概述 12.2 联轴器 12.3 离合器 12.4 制动器 习题13 弹簧 13.1 概述 13.2 弹簧的材料及制造 13.3 圆柱形压缩(拉伸)螺旋弹簧的设计计算 13.4 圆柱形扭转螺旋弹簧的设计计算 习题14 机械传动系统 14.1 概述 14.2 减速器 14.3 变速器 习题附录参考文献

## &lt;&lt;机械设计&gt;&gt;

## 章节摘录

0 绪 0.1 机械设计在经济建设中的作用 机械工业在国家现代化的进程中起着主导和决定性的作用，是一个国家现代化水平的主要标志之一。

它担负着为国民经济建设各个部门提供技术装备和促进技术改造的重要任务。

随着科学技术的发展与进步，生产的机械化、自动化水平不断提高，以及我国与世界其他国家的联系和贸易的开展，要求我国机械产品具有国际市场的竞争能力。

因此，迫切要求提高我国机械设计的水平，研制开发新的机械产品。

此外，随着机械制造工艺和设备的迅速发展，特别是电子技术、信息技术和计算机技术的突飞猛进，以及使用者对机械产品的要求不断提高，使得机械产品的复杂程度、技术水平都有很大变化。

机械设计技术近年来发展很快，已大量采用了新的设计理论和方法，如机械设计学、有限元计算、优化设计、可靠性设计、计算机辅助设计等，使设计质量和速度有很大的提高。

目前我国急需大量的高级机械设计人才，能创造性地设计出符合市场需要并具有强大竞争能力的新机械产品，摆脱我国机械行业落后的状态，加速我国社会主义现代化建设。

0.2 机械和机械设计 机械是机器和机构的总称。

机器（例如牛头刨床、起重机、汽车、拖拉机等）都装有一个（或几个）用来接受外界输入能源的原动机（如电动机、内燃机等），并通过机器中的一系列传动，把原动机的动作转变为机器工作部分完成机器功能的动作（如牛头刨床上刨刀的往复动作，起重机吊钩的升降动作等），用以克服工作阻力，输出机械功。

## <<机械设计>>

### 编辑推荐

《十一五重点规划教材·新世纪机械系列丛书·机械设计》是根据原国家教育委员会颁发的“机械设计课程教学基本要求”和新近颁发的有关国家标准，参考各高校近年来在“面向21世纪高等工程教育改革”中关于机械设计课程的讨论意见，并结合多年的教学实践编写而成的。

《十一五重点规划教材·新世纪机械系列丛书·机械设计》可作为高等工科院校机械类专业的教材，也可供其他有关专业的师生和工程技术人员参考。

<<机械设计>>

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>