

<<机械设计教程>>

图书基本信息

书名：<<机械设计教程>>

13位ISBN编号：9787111113461

10位ISBN编号：7111113462

出版时间：2003-2-1

出版时间：机械工业出版社

作者：吴宗泽,刘莹

页数：319

字数：401000

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>

## <<机械设计教程>>

### 内容概要

本书是按照教育部组织实施“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”而编写，对以机械学为主干学科的各专业学生提供机械设计的基本知识、基本理论和基本方法。

全书共十二章，分别介绍了挠性传动、齿轮传动、蜗杆传动、轴、滚动轴承、滑动轴承、螺纹连接和螺旋传动、弹簧，以及传动装置结构的设计。

本书附有光盘，其中包括常用的中英文名词对照、有用的设计资料、工具和例题。

为了提高读者使用英文资料的能力，光盘中专门安排了114个英文习题。

## &lt;&lt;机械设计教程&gt;&gt;

## 书籍目录

序言前言绪论第一章 机械设计总论 第一节 机械设计概述 第二节 机械零部件设计 第三节 机械零件的强度计算 第四节 机械零件的材料和热处理选择 第五节 机械零件的标准化 思考题 习题第二章 机械传动设计总论 第一节 概述 第二节 常用机械传动型式的特点和选择 第三节 机械传动的运动和动力参数计算 思考题 习题第三章 挠性传动设计 第一节 带传动设计 第二节 链传动设计 思考题 习题第四章 齿轮传动设计 第一节 概述 第二节 齿轮传动的失效形式和设计准则 第三节 常用材料及许用应力 第四节 齿轮的计算载荷 第五节 直齿圆柱齿轮受力和强度计算 第六节 斜齿圆柱齿轮受力和强度计算 第七节 直齿锥齿轮受力和强度计算 第八节 其他齿轮传动简介第五章 蜗杆传动设计 第一节 蜗杆传动的类型及特点 第二节 蜗杆传动的失效形式、材料选择和结构 第三节 普通圆柱蜗杆传动的基本参数和几何尺寸计算 第四节 蜗杆传动的受力和效率计算 第五节 蜗杆传动的强度计算 第六节 蜗杆传动的热平衡计算 思考题 习题第六章 轴的工作能力设计 第一节 概述 第二节 轴的强度计算 第三节 轴的刚度计算 第四节 轴的振动简述 思考题 习题第七章 滚动轴承 第一节 滚动轴承的结构、类型和代号 第二节 滚动轴承的受力和应力分析及其失效形式 第三节 滚动轴承的类型选择 第四节 滚动轴承的动态承载能力计算 第五节 滚动轴承的静态承载能力计算 思考题 习题第八章 滑动轴承设计 第一节 机械中的摩擦、磨损和润滑 第二节 混合润滑滑动轴承的工作能力设计 第三节 流体动压滑动轴承的工作能力设计 第四节 滑动轴承与滚动轴承的比较 思考题 习题第九章 螺纹连接设计（附螺旋传动） 第一节 螺纹 第二节 螺纹连接的基本类型 第三节 螺纹连接的预紧和防松 第四节 螺栓组设计 第五节 单个螺栓的强度计算 第六节 提高连接性能的措施 第七节 螺旋传动 思考题 习题第十章 弹簧设计 第一节 概述 第二节 弹簧的材料、选材与制造 第三节 弹簧的参数、特性曲线与刚度 第四节 圆柱螺旋压缩弹簧的设计计算 第五节 圆柱螺旋拉伸弹簧的设计计算 第六节 受变载荷螺旋弹簧的疲劳强度验算 思考题 习题第十一章 机械结构设计概论 第一节 概述 第二节 结构设计的原则 思考题 习题第十二章 传动装置结构设计 第一节 轮类零件结构设计 第二节 轴毂连接设计 第三节 滑动轴承结构设计 第四节 滚动轴承轴系结构设计 第五节 润滑装置设计 第六节 密封装置设计 第七节 联轴器与离合器 思考题 习题全书通用参考文献各章专用参考文献

## 章节摘录

绪论 一、本课程的性质和任务 在工科院校中，机械设计课程是一门培养学生机械设计能力的技术基础课程。

在制造业中，设计是制造的第一步，是开发新产品成败的关键步骤。

我国现在已经到了必须以增强自主创新推动经济发展的阶段，提高自主创新能力是国家的战略。

为了加强我国装备制造业的创新能力，必须培养大批具有创新设计能力的人才。

本课程是培养机械设计人才的重要入门课程，对以机械学为主干学科的各专业学生提供机械设计的基本知识、基本理论和基本方法的基本训练。

本课程的主要任务是通过理论学习和课程设计使学生达到： 1) 掌握通用机械零件的设计原理、方法和机械设计的一般规律，能进行一般机械传动部件和简单机械装置的设计。

2) 建立创新意识，培养机械设计的创新能力。

3) 学习用计算机对一些机械零件进行计算、查阅资料。

具有运用标准、规范、手册、资料进行机械设计的能力。

4) 初步建立正确的设计思想方法和工作方法，明了设计人员应该了解国家的技术经济政策和有关技术的国内外发展的新情况。

5) 了解实验与机械设计的关系和重要性。

6) 对机械设计的发展有所了解。

二、课程的内容和要求 本课程主要介绍机械设计常用的基本理论（包括机械零件的疲劳强度计算、摩擦学、结构设计的基本知识等）和通用零部件在常用参数范围内的一般设计方法。

.....

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>