第一图书网, tushu007.com

# <<机械设计基础>>

## 图书基本信息

书名：<<机械设计基础>>

13位ISBN编号：9787302274308

10位ISBN编号：7302274304

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：黄平，朱文坚　主编

页数：467

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

## 内容概要

《机械设计基础——理论、方法与标准》是根据“机械设计基础课程教学基本要求”和“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系教学改革计划”等有关文件精神，为适应教学改革而编写的。
本教材包含3部分内容。
第一部分为基础理论篇(第1～16章)，包括：绪论，平面机构的运动简图及自由度，连杆机构，凸轮与其他常见运动机构，轮系与传动比，机械调速与平衡，齿轮传动与蜗杆传动，带传动，链传动，轴，滑动轴承，滚动轴承，螺纹连接与螺旋传动，键连接、销连接和其他形式的连接，弹簧，联轴器、离合器和制动器。
附有一定数量的习题。
第二部分为设计方法篇(第17～19章)，包括：机械传动装置设计总论，结构设计，课程设计例题与图例。
第三部分包括机械设计常用国家标准和设计规范、试题与解答以及常用词汇的中英文对照等13个附录。

《机械设计基础——理论、方法与标准》可以作为高等学校近机类专业机械设计基础与课程设计教材，也可作为有关工程技术人员的参考书籍。

第一图书网, tushu007.com

# <<机械设计基础>>

## 书籍目录

第一篇 基础理论篇
第1章 绪论
1.1 机械设计基础概述
1.2 机械零件常用材料及其选用原则
1.3 机械设计的基本要求及程序
1.4 机械传动系统设计概述
习题
课程设计系列题(必做)
第2章 平面机构的运动简图及自由度
2.1 运动副
2.2 平面机构运动简图
2.3 平面机构的自由度
本章要点
习题
第3章 连杆机构
3.1 铰链四杆机构的基本形式和特性
3.2 铰链四杆机构的演化
3.3平面四杆机构的设计
本章要点
习题
第4章 凸轮与其他常见运动机构
4.1 凸轮机构的应用与分类
4.2 从动件的常用运动规律
4.3 盘形凸轮轮廓设计
4.4 凸轮机构设计应注意的问题
4.5 其他常见运动机构
本章要点
习题
第5章 轮系与传动比
5.1 概述
5.2 轮系的传动比计算
5.3 传动比分配
本章要点
习题
课程设计系列题(必做)
第6章 机械调速与平衡
6.1 机械速度波动与调节
6.2 回转件的平衡
本章要点
习题
第7章 齿轮传动与蜗杆传动
第8章 带传动
第9章 链传动
第10章 轴
第11章 滑动轴承

第12章 滚动轴承
第13章 螺纹连接与螺旋传动
第14章 键连接、销连接和其他形式的连接
第15章 弹簧
第16章 联轴器、离合器和制动器
第二篇 设计方法篇
第17章 机械传动装置设计总论
第18章 结构设计
第19章 课程设计例题与图例
参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：本篇介绍如何综合运用前面学到的机械设计基础理论，来解决工程实际中的具体设计问题，即设计一个传动装置。
本篇内容就是常说的机械设计课程设计，是机械设计基础教学中的重要环节，也是对学生进行一次较全面的机械设计训练。
其目的是：①通过设计实践，掌握机械设计的一般规律，培养分析和解决实际问题的能力；②通过传动方案的拟定，零件设计，结构设计，查阅有关标准和规范以及编写设计计算说明书等环节，让学生掌握一般机械传动装置的设计内容、步骤和方法，并在设计构思和设计技能等方面得到相应的锻炼。
为了进行较全面的机械设计训练，设计的题目是选择内容和分量都比较适当的机械传动装置或简单机械，如连杆齿轮组合机构、减速器等。
减速器的设计需要完成的设计内容包括：（1）确定机械系统总体传动方案；（2）选择电动机；（3）传动装置运动和动力参数的计算；（4）传动件（如齿轮、带及带轮、链及链轮等）的设计；（5）轴的设计；（6）轴承组合部件设计；（7）键的选择和校核；（8）联轴器的选择；（9）机架或箱体等零件的设计；（10）润滑设计；（11）装配图与零件图设计与绘制。
学生在规定的时间内应完成的内容包括：装配工作图1张（A0或A1图纸）；零件工作图2-3张；设计计算说明书1份。
为保证设计顺利进行，首先要认真阅读设计任务书，明确设计要求和工作条件。
通过观察模型、实物、观看录像、做减速器拆装实验、查阅相关资料等了解设计对象，并拟定工作计划。
设计过程中，需要综合考虑多种因素，采取各种方案进行分析、比较和选择，从而确定最优方案、尺寸和结构。
计算和画图需要交叉进行，边画图、边计算，通过不断反复修改来完善设计，必须耐心、认真完成设计过程。
绘制装配图、零件工作图和编写设计说明书后，并在设计结束时做一次总结和答辩。

## 编辑推荐

第一图书网, tushu007.com



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