

<<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：9787040230024

10位ISBN编号：704023002X

出版时间：2008-2

出版范围：高等教育

作者：陈立德 编

页数：416

字数：650000

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;机械设计基础&gt;&gt;

## 前言

本书是在第1版基础上，根据教育部高等学校机械设计基础课程教学基本要求，并吸取原教材教学实践中所取得的经验修订而成的。

本书已于2006年列为普通高等教育“十一五”国家级教材规划。

修订前，编者广泛听取了有关学校师生的意见，经过讨论确定了修订的重点和方案：修订工作必须继续保持第1版教材的特色，在文字、插图，尤其在突出理论指导下的工程应用上作进一步修改。

具体的修订工作主要有以下几个方面：1.保持原书体系，对原书的少量内容进行了增、删或改写，使之更便于教与学。

2.突出应用性，使教材内容更贴近工程实践。

3.增加了“思考与分析”，并对部分“实例分析”内容进行了调整，更利于学生的应用与自学。

4.采用已正式颁布的最新的国家标准和有关的技术规范、数据及资料。

本书可作为本科近机类、机械类教学用书，参考时数为80-100学时。

参加本书修订工作的有：陈立德、李晓辉（绪论，第1、2、16、17章），毛炳秋（第3、4、5章），张京辉（第11章），续海峰（第6、18章），李晓辉（第8章），张静（第9、10章），王先安（第12、13、15章），姜小菁（第14、19章），罗卫平（第7、20章）。

全书由南京科技学院陈立德教授任主编，并负责全书的统稿，毛炳秋、张京辉任副主编。

全书由南京航空航天大学欧阳祖行教授审阅，在此表示衷心的感谢。

在修订过程中，许多同行提出了很好的意见与建议，在此表示感谢。

由于编者水平有限，缺点和错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是在第1版基础上根据教育部高等学校机械设计基础课程的教学基本要求修订而成的。

本书突出了高等工科院校应用型人才培养的特点，教材内容更贴近工程实践。

本书将机械原理与机械设计的内容有机地结合在一起，适应了目前教学改革的需要。

全书除绪论外共分20章，内容包括：机械设计概述、润滑与密封概述、平面机构的结构分析、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、螺纹连接、轴毂连接、带传动、链传动、齿轮传动、蜗杆传动、齿轮系、机械传动设计、机械的调速与平衡、轴、滚动轴承、滑动轴承、联轴器和离合器、弹簧等。各章配有一定数量的“思考与分析”和“复习题与练习题”供学习时选用。

本书可作为高等工科学学校近机类、机械类的“机械设计基础”课程教材，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 机器的组成及特征 0.2 课程的内容、性质和任务 0.3 学习方法 复习题与练习题第1章 机械设计概述 1.1 机械设计的基本要求 1.2 机械设计的内容与过程 1.3 机械零件的失效形式及设计计算准则 1.4 机械零件的接触强度 1.5 机械零件的标准化 1.6 现代机械设计理论概述 复习题与练习题第2章 润滑与密封概述 2.1 摩擦与磨损 2.2 润滑 2.3 密封 复习题与练习题第3章 平面机构的结构分析 3.1 机构结构分析的内容及目的 3.2 运动副 3.3 平面机构的运动简图 3.4 平面机构的自由度与实例分析 3.5 平面机构的组成原理与结构分析 复习题与练习题第4章 平面连杆机构 4.1 概述 4.2 用图解法作平面机构的运动分析 4.3 用图解法作平面机构的力分析 4.4 铰链四杆机构的基本类型及其演化 4.5 铰链四杆机构的基本特性 4.6 平面四杆机构的设计与实例分析 复习题与练习题第5章 凸轮机构 5.1 概述 5.2 从动件常用运动规律 5.3 盘形凸轮轮廓设计 5.4 凸轮机构基本尺寸的确定 复习题与练习题第6章 间歇运动机构 6.1 棘轮机构 6.2 槽轮机构 6.3 不完全齿轮机构 6.4 凸轮式间歇运动机构 复习题与练习题第7章 螺纹连接 7.1 螺纹连接的基本知识 7.2 螺纹连接的预紧与防松 7.3 单个螺栓连接的强度计算 7.4 螺栓组连接的设计计算与实例分析 7.5 提高螺栓连接强度的措施 7.6 螺旋传动 复习题与练习题 课堂讨论题第8章 轴毂连接 8.1 概述 8.2 键连接 8.3 花键连接 8.4 销连接 8.5 过盈配合连接 复习题与练习题第9章 带传动第10章 链传动复习题与练习题第11章 齿轮传动第12章 蜗杆传动第13章 齿轮系第14章 机械传动设计复习题与练习题第15章 机械的调速与平衡第16章 轴第17章 滚动轴承第18章 滑动轴承第19章 联轴器和离合器第20章 弹簧参考文献

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：传统的设计方法是采用以经验、试凑、静态、定性为核心的设计方法。

常用的设计方法有理论设计（包括设计计算和校核计算）、经验设计、模型试验设计。

目前，这个传统的设计方法也是人们所熟练、常用的设计方法。

但是随着科学技术迅速发展，产品的激烈竞争，要求提高设计质量和缩短设计周期，要求将经验、试凑、静态、定性设计变为分析、优化、动态、定量的设计，使传统的人工设计变为自动化设计。

设计方法学的内容可理解为总结符合设计规律的知识和方法，又反过来指导设计人员的工作，有利于缩短设计者在实践中摸索和积累经验的过程。

因此，可定义设计是一种极为复杂的、与社会各界有密切关系的、创造性的社会活动。

设计方法学有两大学派：德语地区学派，英语地区学派。

我国尚处于初级阶段。

优化设计是从20世纪60年代起迅速发展起来的一门新的学科。

优化设计建立在近代数学最优化方法和计算机技术的基础上，为工程设计提供了一种重要的新的设计方法，使得在解决复杂设计问题时，能从众多的设计方案中找到尽可能完善的或最适宜的设计方案。

采用这种设计方法能大大提高设计效率和设计质量。

在进行产品设计时，通常需要根据产品设计的要求，合理确定和计算各项参数，例如重量、成本、性能、承载能力等，以期达到最佳的设计目标。

这就是说，一项工程设计总是要求在一定的技术和物质条件下，取得一个技术经济指标最佳的设计方案。

而优化设计就是在这样一种思想的指导下产生的。

目前，它在我国的机械工业及许多工业部门中得到了广泛的应用，并取得了可喜的成绩，已成为计算机辅助设计应用中的一个重要方面。

<<机械设计基础>>

编辑推荐

《机械设计基础(第2版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<机械设计基础>>

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>