

<<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：9787111288978

10位ISBN编号：7111288971

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：李国斌 编

页数：268

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

本书突出高职高专“以应用为目的”，“以能力为本位”的教育理念，体现“以必需、够用为度”的原则。

本书的特点是：突出应用、简化推导，体现高职高专教育的特点；简洁精炼，难易适度；精选内容，融会贯通，方便学习和应用，并适当考虑知识的连续性和学生今后继续学习的需要。

根据当前高职高专工程力学与机械设计基础两门课程的教学改革需要，将理论力学、材料力学、机械原理以及机械零件四个部分的内容有机地整合在一起。

本书共分18章，包括静力学、拉伸和压缩、剪切、挤压和扭转、弯曲、组合变形的强度计算、平面机构的运动简图与自由度、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、联接、带传动和链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、其他常用零部件、机械的平衡与调速。

书中配有一定数量的例题和较多的练习题，并附有答案，便于学生课后复习使用，也便于教师根据教学需要安排，以帮助读者巩固相关的知识。

本书参考学时数为100~120学时。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院等机械、机电及近机类专业的教学用书，也可供相关专业工程技术人员参考。

参加本书编写的有：李国斌（绪论、第3、6~8、12、14、15、18章，第1章的1.11.4节，第II章的11.3.5~11.3.6节），蒋昊（第10、13章）、王春艳（第2、5、16章），马文元（第1章），乐伟程（第4章），赵江平（第11章）、刘庆伦（第9章）、冯嫦（第17章）。

本书由李国斌任主编并统稿，王春艳、蒋昊、马文元任副主编。

在本书的编写过程中，得到了广州番禺职业技术学院、广州科技贸易职业学院、深圳市技工学校、中山火炬职业技术学院、茂名职业技术学院等单位领导和同事的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中错误和不妥之处在所难免，殷切希望使用本书的广大教师和读者批评指正。

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

本书是根据教育部制定的“高职高专教育机械设计基础课程教学基本要求”和高等职业教育教学改革的要求编写而成的。

本书共分为18章,包括静力学、拉伸和压缩、剪切、挤压和扭转、弯曲、组合变形的强度计算、平面机构运动简图与自由度、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、联接、带传动和链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、其他常用零部件、机械的平衡与调速。

本书可作为高等职业技术学院、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院机械、机电及近机类专业的教学用书,也可供相关专业工程技术人员参考。

<<机械设计基础>>

书籍目录

前言 绪论 第1章 静力学 第2章 拉伸和压缩 第3章 剪切、挤压和扭转 第4章 弯曲 第5章 组合变形的强度计算 第6章 平面机构的运动简图及自由度 第7章 平面连杆机构 第8章 凸轮机构 第9章 间歇运动机构 第10章 联接 第11章 带传动和链传动 第12章 齿轮传动 第13章 蜗杆传动 第14章 轮系 第15章 轴 第16章 轴承 第17章 其他常用零部件 第18章 机械的平衡与调速 附录 习题参考答案 参考文献

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：机械设计方法很多，既有传统的设计方法，也有现代的设计方法。

由于各种机械的用途、性能要求不同，设计的具体条件不同，所以设计的步骤和方法不完全一致，但一般过程和内容是基本一致的。

机械设计的过程通常可分为以下几个阶段：1.提出和制定产品设计任务书设计任务书通常是人们根据市场需求提出，通过可行性分析后确定的。

其中包括产品的预期功能、有关指标、限制条件等。

2.总体方案设计在满足设计任务书要求的前提下，由设计人员提出各种设计方案并进行分析比较，从中选择最佳方案。

3.技术设计在既定设计方案的基础上，完成机械产品的总体设计、部件设计、零件设计等，设计结果以工程图及计算书等技术文件的形式表达出来。

4.样机的试制和鉴定根据技术设计提供的图样和技术文件进行样机试制并对样机进行试运行，检测样机是否达到设计要求。

把发现的问题反馈给设计人员，经过修改完善，最后通过鉴定。

5.产品的正式投产当机械的总体方案已经确定，运动学和动力学计算完成后，就要进行主要零部件的设计。

机械零件设计的一般步骤如下：1) 根据机械的具体运转情况和简化的计算方案确定零件的载荷。

2) 根据零件工作情况的分析，判定零件的失效形式，从而确定其计算准则。

3) 进行主要参数的选择，选定材料，根据计算准则求出零件的主要尺寸，考虑热处理及结构工艺性等。

4) 进行结构设计。

5) 绘制零件工作图，制订技术要求，编写计算说明书及有关技术文件。

对于不同的零件和工作条件，以上这些步骤可以有所不同。

此外，在设计过程中，这些步骤又是相互交错、反复进行的。

产品设计过程是智力活动过程，它体现了设计人员的创新思维活动。

设计过程是逐步逼近解答方案并逐步完善的过程。

设计过程中还应注意几点：1) 设计过程要有全局观点，不能只考虑设计对象本身的问题，而要把设计对象看作一个系统，处理人一机一环境之间的关系。

2) 善于运用创造性思维和方法，注意考虑多方案解答，避免解答的局限性。

3) 设计的各阶段应有明确的目标，注意各阶段的评价和优选，以求出既满足功能要求又有最大实现可能的方案。

<<机械设计基础>>

编辑推荐

《机械设计基础(含工程力学)》：全国高等职业教育示范专业规划教材·机械设计与制造专业

<<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>