

# 《机械设计》

## 图书基本信息

书名：《机械设计》

13位ISBN编号：9787309076943

10位ISBN编号：730907694X

出版时间：2010-12

出版社：复旦大学出版社

页数：277

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《机械设计》

## 前言

高等职业教育的根本任务是培养和造就适应生产、建设等方面第一线的高等技术应用型人才。近年来，我国高等职业教育发展迅速，教学模式、教学方法不断改革，本书就是依据教育部制定的高职、高专“机械设计课程教学基本要求”的精神，结合当前高职教育的实际情况而编写的。本书遵循“以应用为目的”、“必须、够用为度”的原则，突出教学内容的实用性，在教学内容的安排和取舍上，删去了一些不必要的理论推导，既缩减了篇幅，又使教材内容更具实用性，更便于教学。本书对传统的理论力学、材料力学、机械原理、机械零件内容进行了整合和渗透，共安排了4个学习情境（项目），主要包括机械设计概论、机构设计、联结、传动装置设计。每个项目又包含若干个任务，每个任务后面都有相应的学生操作题。而且，每个项目后面还设了思考题与习题，方便学生对所学知识的实践与巩固。本书由沙洲职业工学院钱袁萍、淮北职业技术学院陆峰任主编，天津滨海职业学院肖丽萍、沙洲职业工学院王强、张方任副主编。各项目的编写分工为：肖丽萍（项目1）、钱袁萍（任务2-3~2-5）、沙洲职业工学院张俊凤（项目3）、陆峰（任务2-1~2-2）、张方（任务4-2）、沙洲职业工学院王强（任务4-1、4-3~4-5）。本书由钱袁萍老师负责统稿，陆峰担任本书的主审并提出了许多宝贵的意见。由于编者的能力水平有限和时间仓促，本书难免存在不妥及错误之处，欢迎广大读者批评指正。

# 《机械设计》

## 内容概要

《机械设计》对传统的理论力学、材料力学、机械原理、机械零件等内容进行了整合，共安排了4个学习情境（项目），主要包括机械设计概论、机构设计、联结、传动装置设计。每个项目又包含若干个任务，每个任务后面都有相应的学生操作题。而且，每个项目后面还设了思考题与习题，方便学生对所学知识的实践与巩固。《机械设计》附有课件光盘供老师和学生参考。

《机械设计》可作为普通高等学校本科以及高职、高专工科各专业的通用教材。

# 《机械设计》

## 书籍目录

情境(项目) 1 机械设计概论 任务1—1 本课程的性质和研究对象主要内容与任务 1.1.1 本课程的性质 1.1.2 本课程的研究对象 1.1.3 本课程的内容与任务 任务1—2 构件的静力学分析 1.2.1 静力分析基本概念 1.2.2 平面力系 1.2.3 空间力系 任务1—3 机械设计概述 1.3.1 机械概述 1.3.2 机械设计的基本内容与要求 1.3.3 零件的失效形式及设计准则 思考题与习题情境(项目)2 机构设计 任务2—1 机构设计概述 2.1.1 平面机构运动简图 2.1.2 机构具有确定运动的条件 任务2—2 平面连杆机构的设计 2.2.1 平面连杆机构类型 .....情境(项目)3 联结情境(项目)4 传动装置设计参考文献

## 章节摘录

静力学是研究物体在力系作用下的平衡规律的科学。力系是指作用于同一物体上的一组力。物体的平衡状态是指物体相对于地球处于静止或作匀速直线运动。工程中大部分机器的零件和构件是处于平衡状态的，如机床中匀速转动的主轴、悬臂吊车的横梁、铣床中夹紧工件的工作台等。因此，研究物体的平衡是有实际意义的。构件的静力学分析主要研究构件的受力分析、力系简化、构件平衡的平衡条件等。

### 1.2.1 静力分析基本概念

#### 1. 刚体的概念

静力学研究的物体主要是刚体。所谓刚体，是指在力的作用下不变形的物体。事实上，任何物体在力的作用下总要产生一定程度的变形。但在一般情况下，工程上的构件或零件的变形都是很小的，这种微小的变形对构件或零件的受力平衡没有实质性的影响。这样，就可以忽略这种微小的变形，而将构件或零件抽象简化为刚体，使我们研究的问题大大简化。刚体是对物体进行抽象简化后得到的一种理想化的力学模型，静力学中所研究的对象都假设为刚体。

# 《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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)