

# 《机械设计》

## 图书基本信息

书名：《机械设计》

13位ISBN编号：9787561828175

10位ISBN编号：7561828179

出版时间：2009-1

出版社：天津大学出版社

页数：350

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《机械设计》

## 前言

高等职业教育作为高等教育的一个类型，是职业教育的重要组成部分，是以培养具有一定理论知识和较强实践能力，面向基层、面向生产、面向服务和管理第一线职业岗位的实用型、技能型专门人才为目的的职业教育。它的课程特色是在必需、够用的理论知识基础上进行系统的学习和专业技能的训练。本教材具有以下几个特点。

(1) 将各情境中所涉及的理论知识高度融合，形成以设计任务为主线的课程体系。对原有的知识体系进行大胆的解构，按照学习情境重构教学体系，将所需力学知识融入各个学习情境中，做到用什么，学什么。

(2) 本课程以机械设计为目的，以工程实际中的设备、机构、零件为案例规划课程内容。

(3) 各情境下设单元，每个单元后设有一定量的思考题，便于学生及时消化学习内容。每个情境后设有实训题和一定量的练习题，对学生的设计技能进行训练，并附有必要的数据、图表以供查阅。

(4) 教材中采用了最新的设计标准。

# 《机械设计》

## 内容概要

《机械设计》根据高等职业教育的实际需求，将传统的理论力学、材料力学、机械原理、机械零件知识体系进行解构，以工作任务为导向设置课程体系。全书共分3个任务，分别为设备的常用机构设计任务、挠性件传动设计任务和减速器设计任务。任务下共设14个工作情境，分别为平面连杆机构设计，凸轮机构设计，间歇机构设计，螺旋机构设计，带传动设计，链传动设计，螺纹连接设计，齿轮传动设计，蜗杆传动设计，轴的设计，键连接及其他常用连接设计，轴承的设计与选择，联轴器、离合器和制动器选择，减速器设计。

《机械设计》是高职院校材料专业系列教材，可作为高等职业技术学院、高等专科学校等材料类、近机类和机械类专业教材，也可作为相关技术人员的参考用书。

# 《机械设计》

## 书籍目录

总论任务一 设备的常用机构设计 情境一 平面机构连杆机构设计 单元一 平面机构运动简图及自由度 单元二 常用设备的平面连杆机构 单元三 平面机构的受力分析 单元四 平面四杆机构设计的图解法 实训一 平面连杆机构分析 练习题一 情境二 凸轮机构设计 单元一 常用设备的凸轮机构 单元二 凸轮从动件常用的运动规律 单元三 凸轮轮廓设计的图解法 单元四 凸轮机构设计中的几个问题 单元五 凸轮常用材料和结构 实训二 图解法设计凸轮轮廓 练习题二 情境三 间歇机构设计 单元一 棘轮机构 单元二 槽轮机构 单元三 不完全齿轮机构 实训三 间歇机构 练习题三 情境四 螺旋机构设计 单元一 螺旋机构的特点及应用 单元二 螺旋机构的受力分析 单元三 螺旋机构的机械效率 实训四 螺旋机构 练习题四 任务二 挠性件传动设计 情境五 带传动设计 单元一 带传动概述 单元二 带传动的工作能力分析和运动分析 单元三 普通V型带和V型带轮的结构和标准 单元四 V型带传动的失效形式与设计计算 单元五 V型带传动的张紧、安装和维护 实训五 带传动的设计 练习题五 情境六 链传动设计 单元一 链传动概述 单元二 链传动的运动特性 单元三 滚子链传动 单元四 滚子链传动的设计 单元五 链传动的使用与维护 实训六 链传动的设计 练习题六 任务三 减速器设计 情境七 螺纹连接设计 单元一 常用的螺纹连接 单元二 零件的拉伸与压缩计算 单元三 零件的剪切与挤压变形计算 单元四 螺纹连接的强度计算 单元五 螺纹连接的预紧和防松 单元六 提高螺纹连接强度的措施 实训七 拆装螺纹连接 练习题七 情境八 齿轮传动设计 单元一 常用齿轮传动 单元二 渐开线齿轮的齿廓及传动比 单元三 渐开线齿轮的参数及几何尺寸 单元四 渐开线齿轮的啮合传动 单元五 渐开线齿轮的加工方法 单元六 根切现象与渐开线变位齿轮传动 .....附录参考文献

## 章节摘录

**任务一 设备的常用机构设计** 机构是机器的组成部分，用以传递运动、转换运动形式和传递动力。本任务介绍设备中的常用机构，即平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构和螺旋机构的结构、工作原理、应用及设计等内容。其他常用机构在后续任务中进行介绍。

**情境一 平面机构连杆机构设计**

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)