

# 《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：9787111397304

10位ISBN编号：7111397304

出版时间：2013-1

出版社：王军、何晓玲 机械工业出版社 (2013-01出版)

页数：344

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)

# 《机械设计基础》

## 内容概要

王军、何晓玲主编的《机械设计基础(普通高等教育十二五规划教材)》按照教育部高等学校机械基础课程教学指导分委员会制定的“机械设计基础课程教学基本要求”编写，并在此基础上适当地扩充了内容，建议授课学时为80~100学时。

《机械设计基础(普通高等教育十二五规划教材)》共18章，内容包括绪论、平面机构的结构分析和速度分析、平面连杆机构及其设计、凸轮机构及其设计、齿轮机构及其设计、齿轮系及其设计、其他常用机构、机械的调速与平衡、机械零件设计概论、联接、齿轮传动、蜗杆传动、带传动和链传动、轴、滚动轴承、滑动轴承、联轴器和离合器、弹簧。书中注有\*者为选学内容。

本书可作为机械类、近机械类各专业机械设计基础课程的教学用书，也可供其他相关专业的师生及工程技术人员参考。

前言第一章 绪论 第一节 机器及其组成 第二节 本课程的内容、性质和任务 第三节 学习本课程的目的和方法 第四节 机械设计概述第二章 平面机构的结构分析和速度分析 第一节 平面机构的组成 第二节 平面机构运动简图 第三节 平面机构自由度的计算 第四节 用速度瞬心法进行机构的速度分析第三章 平面连杆机构及其设计 第一节 平面连杆机构及其传动特点 第二节 平面四杆机构的类型和应用 第三节 平面四杆机构的基本知识 第四节 平面连杆机构的设计第四章 凸轮机构及其设计 第一节 凸轮机构的组成、分类和应用 第二节 从动件的常用运动规律及其选择 第三节 凸轮轮廓曲线的设计 第四节 凸轮机构基本尺寸的确定第五章 齿轮机构及其设计 第一节 齿轮机构的特点及分类 第二节 齿轮的齿廓曲线 第三节 渐开线齿廓及其啮合特点 第四节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数及几何尺寸计算 第五节 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动 第六节 渐开线齿廓的切制原理 第七节 渐开线齿廓的根切现象和渐开线标准齿轮不发生根切的最少齿数 第八节 变位齿轮机构简介 第九节 斜齿圆柱齿轮机构及其设计 第十节 蜗杆蜗轮机构及其设计 第十一节 锥齿轮机构及其设计第六章 齿轮系及其设计 第一节 齿轮系及其分类 第二节 定轴轮系的传动比 第三节 周转轮系的传动比 第四节 复合轮系的传动比 第五节 轮系的功用 第六节 行星轮系齿数的确定 第七节 其他形式行星齿轮传动简介第七章 其他常用机构 第一节 棘轮机构 第二节 槽轮机构 第三节 不完全齿轮机构第八章 机械的调速与平衡 第一节 机械运转速度波动的调节 第二节 机械的平衡第九章 机械零件设计概论 第一节 机械零件设计概述 第二节 机械零件的强度 第三节 机械零件的接触强度 第四节 机械零件材料的选用 第五节 机械零件的标准化 第六节 摩擦、磨损和润滑第十章 联接 第一节 螺纹 第二节 螺纹联接的类型和螺纹联接件 第三节 螺纹联接的预紧和防松 第四节 单个螺栓联接的强度计算 第五节 螺栓组联接的设计计算 第六节 螺纹联接件的材料及许用应力 第七节 提高螺纹联接强度的措施 第八节 键联接和花键联接 第九节 销联接第十一章 齿轮传动 第一节 概述 第二节 齿轮传动的主要失效形式及设计准则 第三节 齿轮的材料及其选择 第四节 直齿圆柱齿轮传动的强度计算 第五节 齿轮传动的主要参数、精度选择和许用应力 第六节 斜齿圆柱齿轮传动的强度计算 第七节 直齿锥齿轮传动的强度计算 第八节 齿轮的结构设计 第九节 齿轮传动的润滑第十二章 蜗杆传动 第一节 蜗杆传动的受力分析、设计准则及常用材料 第二节 蜗杆传动的设计第十三章 带传动和链传动 第一节 带传动的特点和类型 第二节 带传动工作情况分析 第三节 普通V带传动的设计计算 第四节 V带传动的张紧装置 第五节 V带轮的设计 第六节 链传动的特点和应用 第七节 传动链的结构特点 第八节 链传动的工作情况分析 第九节 滚子链传动的设计计算 第十节 链传动的润滑、布置和张紧 第十一节 滚子链链轮的结构和材料第十四章 轴 第一节 概述 第二节 轴的结构设计 第三节 轴的工作能力计算 第四节 轴的设计实例分析第十五章 滚动轴承 第一节 概述 第二节 滚动轴承的类型、代号及选择 第三节 滚动轴承的载荷分布、失效形式及计算准则 第四节 滚动轴承的寿命及其计算 第五节 滚动轴承部件的组合设计第十六章 滑动轴承 第一节 滑动轴承的类型和结构形式 第二节 滑动轴承的失效形式及常用材料 第三节 润滑剂和润滑装置 第四节 非液体润滑滑动轴承的设计计算 第五节 液体动压润滑滑动轴承的设计计算第十七章 联轴器和离合器 第一节 联轴器 第二节 离合器第十八章 弹簧 第一节 弹簧的功用和类型 第二节 弹簧的材料和制造 第三节 圆柱螺旋压缩(拉伸)弹簧的设计计算附录 渐开线函数表( $\text{inv } k = \tan K - K$ ) (节 录)参考文献读者信息反馈表

# 《机械设计基础》

## 编辑推荐

王军、何晓玲主编的《机械设计基础(普通高等教育十二五规划教材)》主要介绍机械中的常用机构和通用零部件的工作原理、结构特点、基本的设计理论和计算方法。它的任务是通过课堂教学、实验和课程设计使学生具有：设计简单机械系统、零部件的能力；对于机械工程问题建立模型、分析求解和论证的能力；在机械工程实践中初步掌握并使用各种技术、技能和现代工程工具的能力。

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