

# 《机械基础》

## 图书基本信息

书名：《机械基础》

13位ISBN编号：9787560536477

10位ISBN编号：7560536476

出版时间：2010-8

出版社：西安交通大学出版社

作者：机械基础课程建设团队 编

页数：270

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)

# 《机械基础》

## 内容概要

《机械基础》按照机电工程类专业的人才培养方案和机械基础课程标准要求编写。《机械基础》是高等职业教育机电工程专业的主干课程，为了适应经济建设和社会发展的需要，注重学生全面素质的提高和机械产品的使用与维护能力的培养，积极进行少学时和知识面广要求下的课程整合，探索多样性的教学模式，作者编写了《机械基础》。

《机械基础》注重基本概念、基本原理、基本方法的理解和掌握，注重理论知识在工程实践中的应用，以利于学生养成分析问题、解决问题的习惯和能力。主要包括机电工程专业课程所涉及到的机械基础知识。全书共五篇分16章。第一篇“力学基础”主要讲述静力学、平面汇交力系、摩擦的基础知识；第二篇“材料力学”讲述杆件的内力分析和构件强度实用计算；第三篇“工程材料基础”讲述工程常用材料的类型、性能及选择材料的基本原则；第四篇“传动机构”内容包括常用机构、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、液压传动等；第五篇“常用机械零件”主要讲述螺纹、键、轴、轴承、联轴器和离合器等。

《机械基础》可作为高职高专院校机电工程专业学生学习机械基础课程的教学用书，也可供有关专业相关课程的读者参阅。

## 书籍目录

第一篇 力学基础 引言 第1章 静力学 1.1 静力学的基本概念 1.2 静力学公理 1.3 约束和约束反力的概念及类型 1.4 物体的受力分析和受力图 第2章 平面力系 2.1 平面汇交力系的简化与平衡方程 2.2 力对点之矩合力矩定理 2.3 力偶及其性质 2.4 平面力偶系的合成与平衡方程 第3章 摩擦 3.1 滑动摩擦 3.2 摩擦角和自锁 3.3 磨损与润滑 第二篇 材料力学 引言 第4章 杆件的内力分析 4.1 内力的概念 4.2 截面法 4.3 轴向拉伸或压缩时的内力 4.4 杆件剪切变形时的内力 4.5 圆轴扭转时的内力 4.6 梁弯曲时的内力 第5章 构件强度的实用计算 5.1 拉压杆横截面上的应力 5.2 轴向拉伸或压缩时的变形 胡克定律 5.3 材料在拉伸与压缩时的力学性能 5.4 轴向拉伸或压缩时的强度计算 5.5 应力集中的概念 5.6 剪切和挤压时的应力 5.7 圆轴扭转时的应力分布规律和强度条件 5.8 弯曲时梁横截面上的正应力和强度计算 5.9 弯曲变形的概念 5.10 提高梁弯曲强度和刚度的措施 第三篇 工程材料基础 引言 第6章 机械工程材料 6.1 金属材料的主要性能 6.2 常用金属材料 6.3 钢的热处理 6.4 非金属材料 6.5 选择零件材料的基本原则 第四篇 传动机构 引言 第7章 常用机构概述 7.1 机器中的常用机构介绍 7.2 运动副及其分类 7.3 平面机构的运动简图 第8章 平面连杆机构 8.1 四杆机构的基本形式及其演化 8.2 平面四杆机构的基本特性 8.3 平面四杆机构的设计 第9章 凸轮机构 9.1 概述 9.2 凸轮机构中从动件常用的运动规律 9.3 凸轮轮廓曲线的设计 第10章 其他常用机构 10.1 螺旋机构 10.2 棘轮结构 10.3 槽轮机构 10.4 不完全齿轮机构 第11章 带传动与链传动 11.1 概述 11.2 带及带轮 11.3 带传动的工作分析 11.4 带传动的张紧和维护 11.5 链传动 第12章 齿轮传动 12.1 齿轮传动机构的类型及特点 12.2 渐开线齿廓及其啮合特性 12.3 直齿圆柱齿轮的基本参数及几何尺寸 12.4 渐开线齿轮的啮合传动 12.5 渐开线直齿圆柱齿轮的轮齿加工方法 12.6 渐开线齿轮的根切现象 12.7 斜齿圆柱齿轮传动 12.8 直齿圆锥齿轮传动简介 12.9 齿轮传动的失效形式与设计准则 第13章 蜗杆传动机构 13.1 蜗杆传动机构概述 13.2 蜗杆传动机构的基本参数 13.3 蜗杆传动的散热 第14章 轮系 14.1 定轴轮系 14.2 行星轮系 14.3 组合轮系 14.4 轮系的功用 第15章 液压传动 15.1 液压传动的基本原理及其特点 15.2 液压元件 15.3 液压基本回路 15.4 液压系统的应用 第五篇 常用机械零件 引言 第16章 常用零件 16.1 螺纹及联接 16.2 键联接 16.3 轴 16.4 轴承 16.5 联轴器和离合器 16.6 弹簧

# 《机械基础》

## 精彩短评

1、书印刷不错，内容还没读，呵呵，冒个泡！

# 《机械基础》

## 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)