

<<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：9787302232148

10位ISBN编号：7302232148

出版时间：2010-11

出版时间：清华大学出版社

作者：唐剑兵 主编

页数：365

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>

## <<机械设计基础>>

### 内容概要

本书是根据高职高专机械基础课程教学基本要求组织编写的，内容包括机械设计基础概述、结构的静力分析、机械零件工作能力计算的理论基础、摩擦与润滑、机构的组成和运动分析、常用机构及运动分析、其他常用机构、齿轮传动、挠性传动及摩擦传动、螺旋传动、机械连接、支承及导轨、弹性元件、机械产品的总体方案设计和机械创新设计简介。

全书共15章，除第15章外每章后面均附有习题，供读者练习。

本书从工程实际出发，重点放在工程应用中的基本知识、分析问题的思路和解决问题的方法上，通过一定量的工程例题，使读者较快掌握课程主要知识，并能灵活运用。

本书适用于机械及近机械类教学用书，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 机器的组成及其特征 0.2 基本概念 0.3 本课程的内容、性质和任务 习题0第1章 机械设计基础概述 1.1 机械设计的基本要求和方法 1.2 机械零件常用材料的选用 1.3 机械零件的结构工艺性 1.4 机械设计中的标准化 习题1第2章 结构的静力分析 2.1 静力分析基础 2.2 平面力系的简化与平衡 2.3 空间力系简介 习题2第3章 机械零件工作能力计算的理论基础 3.1 概述 3.2 构件的拉伸和压缩 3.3 剪切和挤压 3.4 圆轴的扭转 3.5 直梁的弯曲 3.6 构件组合变形的强度计算 3.7 交变应力作用下零件的疲劳强度 习题3第4章 摩擦与润滑 4.1 机械中的摩擦、磨损与润滑 4.2 滑动摩擦简介 4.3 常用润滑剂的选择 4.4 常用传动装置的润滑 4.5 机械装置的密封 习题4第5章 机构的组成和运动分析 5.1 平面机构的组成 5.2 平面机构运动简图 5.3 平面机构的自由度 5.4 平面机构运动分析 习题5第6章 常用机构及运动分析 6.1 平面连杆机构 6.1.1 平面四杆机构的特点及应用 6.1.2 平面四杆机构的基本特性 6.1.3 平面四杆机构的设计 6.2 凸轮机构 6.2.1 凸轮机构的组成、特点与分类 6.2.2 常用的从动件的运动规律 6.2.3 图解法设计凸轮轮廓 6.2.4 设计凸轮机构应注意的问题 习题6第7章 其他常用机构 7.1 间歇机构 7.1.1 棘轮机构 7.1.2 槽轮机构 7.1.3 不完全齿轮机构 7.2 微位移机构 习题7第8章 齿轮传动 8.1 齿轮传动的特点和类型 8.2 渐开线齿廓 8.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的主要参数和几何尺寸 8.4 渐开线直齿圆柱齿轮传动的性质 8.5 渐开线齿轮的加工方法及根切现象 8.6 轮齿的失效和齿轮的材料 8.7 标准直齿圆柱齿轮传动的设计 8.8 平行轴斜齿圆柱齿轮传动 8.9 圆锥齿轮传动简介 8.10 蜗杆传动 8.11 齿轮系 习题8第9章 挠性传动及摩擦传动 9.1 带传动的的基本类型及特点 9.2 V带传动的结构参数 9.3 V带传动工作能力分析 9.4 带传动的设计计算 9.5 链传动 9.6 摩擦轮传动 习题9第10章 螺旋传动 10.1 螺旋传动机构概述 10.2 螺纹的形成、类型及参数 10.3 螺旋机构的受力分析及效率 10.4 滑动螺旋传动机构的误差分析 10.5 消除或减小误差的措施 10.6 滚动螺旋传动简介 习题10第11章 机械连接 11.1 连接概述 11.1.1 可拆卸连接 11.1.2 不可拆卸连接 11.2 轴 11.2.1 轴的类型与功用 11.2.2 轴的材料及其选择 11.2.3 轴的结构设计 11.2.4 轴的强度计算 11.3 联轴器、离合器 11.3.1 联轴器 11.3.2 离合器 11.4 轴承 11.4.1 滚动轴承 11.4.2 滑动轴承 习题11第12章 支承及导轨 12.1 支承 12.2 导轨 12.2.1 导轨概述 12.2.2 滑动导轨 12.2.3 滚动导轨 12.2.4 静压导轨 12.3 箱体 习题12第13章 弹性元件 13.1 概述 13.2 螺旋弹簧 13.2.1 螺旋弹簧的分类 13.2.2 圆柱螺旋弹簧的计算 13.3 片板弹簧设计 习题13第14章 机械产品的总体方案设计 14.1 产品功能分析 14.2 机械系统的方案设计 14.3 机械执行系统的方案设计 14.4 机械传动系统方案设计 14.5 原动机的选择 习题14第15章 机械创新设计简介 15.1 机械创新设计的基本原理 15.2 机构组合与创新 15.3 机构演化与创新 15.4 机械运动方案与创新设计参考文献

## <<机械设计基础>>

### 编辑推荐

本教材的内容涵盖了理论力学、材料力学、机械原理和机械零件等课程的主要知识，并按机械设计这条主线对课程的内容进行了复合、衔接和综合，使其有机地串联起来，成为一门完整、系统的综合课程。

《机械设计基础》适用于机械类、近机械类专业，特别适用于机、电结合，仪器类的诸多应用技术类专业。

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>