

《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：9787302257806

10位ISBN编号：7302257809

出版时间：2011-8

出版社：清华大学出版社

作者：张志光 编

页数：251

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

《机械设计基础》

内容概要

《机械设计基础》是根据高职高专教育机械设计基础课程教学基本要求并在总结近几年基于工作过程的教学改革的经验的基础上编写而成的。《机械设计基础》共分为常用机构、常用机械传动、通用机械零部件和机械传动系统的设计4篇，每篇设有知识目标和能力目标。全书包括12个模块，即平面机构的运动简图、平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、其他常用机构、齿轮传动、蜗杆传动、带传动和链传动、连接、轴承、轴和轮系，每个模块设有模块导入、学习建议、拓展提高、小结、实训、习题与训练题。

《机械设计基础》可作为高职高专院校机械、机电及近机类专业的教学用书，也可供社会职业教育培训使用，还可作为相关技术人员的参考书。

书籍目录

绪论

- 一、机械及其组成
- 二、机械设计的基本要求和一般程序
- 三、本课程的研究任务与基本要求

第一篇 常用机构

模块一 平面机构的运动简图

- 一、平面构件的自由度
- 二、平面机构运动简图
- 三、平面机构的自由度
- 四、拓展提高

实训一 机构运动简图的测绘和分析

习题与训练题一

模块二 平面连杆机构

- 一、铰链四杆机构的基本类型
- 二、铰链四杆机构的其他形式
- 三、铰链四杆机构存在曲柄的条件及基本特性
- 四、平面四杆机构的设计
- 五、拓展提高

实训二 铰链四杆机构的制作

习题与训练题二

模块三 凸轮机构

- 一、凸轮机构的应用与分类
- 二、常用的从动件运动规律
- 三、用图解法设计盘形凸轮轮廓曲线
- 四、设计凸轮机构应注意的问题
- 五、拓展提高

习题与训练题三

模块四 齿轮机构

- 一、齿轮机构的特点、类型和齿廓啮合的基本规律
- 二、渐开线齿廓
- 三、渐开线标准齿轮各部分名称、参数和几何尺寸
- 四、渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动
- 五、渐开线齿廓的切制原理与根切现象
- 六、齿轮的结构设计
- 七、拓展提高

实训三 渐开线齿轮基本参数的测定

习题与训练题四

模块五 其他常用机构

- 一、棘轮机构
- 二、槽轮机构
- 三、不完全齿轮机构
- 四、螺旋机构
- 五、拓展提高

习题与训练题五

第二篇 常用机械传动

模块六 齿轮传动

- 一、齿轮传动的失效形式及设计准则

二、齿轮传动的精度及齿轮的常用材料

三、标准直齿圆柱齿轮传动的设计计算

四、标准斜齿圆柱齿轮传动

五、标准直齿圆锥齿轮传动

六、齿轮传动的润滑和维护

七、拓展提高

习题与训练题六

模块七 蜗杆传动

一、蜗杆传动的类型和特点

二、蜗杆传动的基本参数和几何尺寸计算

三、蜗杆传动的失效形式、设计准则、材料和结构

四、蜗杆传动的强度计算

五、蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算

六、拓展提高

习题与训练题七

模块八 带传动和链传动

一、带传动的基本知识

二、普通v带和v带轮

三、普通v带传动工作能力分析

四、普通v带传动的设计

五、带传动的安装、张紧和维护

六、链传动的基本知识

七、拓展提高

实训四 带传动特性的测定与分析

习题与训练题八

第三篇 通用机械零部件

模块九 连接

一、螺纹连接

二、键连接

三、轴间连接

四、弹性

五、拓展提高

习题与训练题九

模块十 轴承

一、滑动轴承简介

二、滚动轴承的结构和类型

三、滚动轴承类型的选择

四、滚动轴承的工作能力分析

五、滚动轴承的组合设计

六、拓展提高

习题与训练题十

模块十一 轴

一、轴的类型与材料

二、轴的结构设计

三、轴的工作能力分析

四、拓展提高

习题与训练题十一

第四篇 机械传动系统的设计

模块十二 轮系

一、定轴轮系传动比的计算

二、动轴轮系传动比的计算

三、复合轮系传动比的计算

四、轮系的应用

五、减速器简介

六、拓展提高

实训五 减速器的拆装

习题与训练题十二

附录a 课程设计任务书

附录b 课程设计指导书

附录c 深沟球轴承、角接触球轴承、圆锥滚子轴承的国家标准节选

参考文献

《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