

<<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：9787304036423

10位ISBN编号：7304036427

出版时间：2006-8

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：刘颖 主编

页数：260

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

本书是中央广播电视大学数控技术专业(专科)必修的技术基础课教材。

全书共分15章, 主要包括: 机构静力分析基础常用机构概述、平面连杆机构、凸轮机构、其他常用机构简介、构件内力分析基础、构件的强度和刚度、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、带传动、联接、轴、轴承、联轴器与离合器。

本书除作为中央广播电视大学教材外, 也可作为高等职业技术学院有关专业机械设计基础课程的教材, 还可供有关工程技术人员参考。

<<机械设计基础>>

书籍目录

内容简介

前言

0 绪论

0.1 机器的组成

0.2 本课程的内容、地位及学习目的

0.3 本课程的学习方法

思考与练习

1 机构静力分析基础

1.1 力的基本概念及其性质

1.2 约束和约束力

1.3 物体的受力分析及受力图

1.4 力在轴上的投影及合力投影定理

1.5 力矩和力偶

1.6 平面任意力系的简化与平衡方程

1.7 物体系统的平衡

本章小结

思考与练习

2 常用机构概述

2.1 机构的组成

2.2 平面机构的运动简图

2.3 平面机构的自由度

本章小结

思考与练习

3 平面连杆机构

3.1 概述

3.2 平面四杆机构的类型、特点及应用

3.3 平面四杆机构的工作特性

本章小结

思考与练习

4 凸轮机构

4.1 概述

4.2 从动件常用的运动规律

4.3 图解法设计凸轮轮廓

4.4 凸轮机构设计的几个问题

本章小结

思考与练习

5 其他常用机构简介

5.1 棘轮机构

5.2 槽轮机构

5.3 凸轮式间歇机构

5.4 不完全齿轮机构

5.5 螺旋机构

本章小结

思考与练习

6 构件内力分析基础

<<机械设计基础>>

- 6.1 构件的变形
- 6.2 轴向拉伸和压缩
- 6.3 剪切和挤压
- 6.4 圆轴扭转
- 6.5 弯曲的内力分析

本章小结

思考与练习

7 构件的强度和刚度

- 7.1 分布内力与应力、变形与应变的概念
- 7.2 轴向拉伸与压缩的应力应变及虎克定律
- 7.3 材料在拉伸、压缩时的力学性能
- 7.4 安全系数和许用应力
- 7.5 轴向拉伸与压缩的强度计算
- 7.6 剪切和挤压的实用计算
- 7.7 圆轴扭转的应力、强度计算
- 7.8 弯曲的应力、强度和刚度计算
- 7.9 交变应力与疲劳失效

本章小结

思考与练习

8 齿轮传动

- 8.1 齿轮传动的特点和类型
- 8.2 渐开线齿廓及其啮合原理
- 8.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数和几何尺寸
- 8.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动
- 8.5 渐开线齿轮的加工与轮齿的根切
- 8.6 斜齿圆柱齿轮传动
- 8.7 直齿圆锥齿轮机构
- 8.8 齿轮传动分析
- 8.9 齿轮轮齿的受力分析
- 8.10 齿轮传动的强度计算
- 8.11 齿轮的结构
- 8.12 渐开线标准直齿圆柱齿轮传动设计

本章小结

思考与练习

9 蜗杆传动

- 9.1 蜗杆传动的特点和类型
- 9.2 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸计算
- 9.3 蜗杆传动的失效形式、材料及结构
- 9.4 蜗杆传动的效率及热平衡计算

本章小结

思考与练习

10 轮系

- 10.1 轮系的类型
- 10.2 定轴轮系传动比的计算
- 10.3 周转轮系传动比的计算
- 10.4 混合转系传动比的计算

本章小结

<<机械设计基础>>

思考与练习

11 带传动

11.1 概述

11.2 V带与V带轮

11.3 带传动的工作情况分析

11.4 V带的失效形式和计算准则

11.5 V带传动的设计计算

本章小结

思考与练习

12 联接

12.1 概述

12.2 螺纹联接

12.3 键联接

12.4 销联接

本章小结

思考与练习

13 轴

13.1 轴的分类及作用

13.2 轴的材料选择

13.3 轴设计的主要内容

13.4 轴的结构设计

13.5 轴的工作能力计算

本章小结

思考与练习

14 轴承

14.1 概述

14.2 滚动轴承的类型、代号及选用

14.3 滚动轴承的主要失效形式与设计准则

14.4 滚动轴承的尺寸选择

14.5 滚动轴承的组合设计

14.6 滚动轴承的润滑与密封

14.7 滑动轴承

本章小结

思考与练习

15 联轴器与离合器

15.1 联轴器

15.2 离合器

本章小结

思考与练习

附录实验指导

参考文献

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>