

<<机械设计基础CAI教程>>

图书基本信息

书名：<<机械设计基础CAI教程>>

13位ISBN编号：9787111360070

10位ISBN编号：7111360079

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：王春香

页数：307

字数：488000

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CAI教程>>

内容概要

《机械设计基础CAI教程（附光盘普通高等教育十二五规划教材）》是根据教育部制定的《机械设计基础课程教学基本要求》和目前教学改革发展的要求编写的，注重实用性，并贯彻最新的国家标准。

《机械设计基础CAI教程（附光盘普通高等教育十二五规划教材）》内容编排采用模块化结构，将机械原理与机械设计的内容有机地结合在一起。

本书共分为六篇（十八章）：第一篇总论；第二篇常用机构；第三篇联接；第四篇机械传动；第五篇轴系零、部件；第六篇机械的平衡、调速与弹簧。

每章开始均撰写了内容提示，介绍该章的研究内容及其相互联系，归纳知识要点；各章后面配有习题，以利于学生的学习。

本书含有配套的多媒体CAI助教助学软件，十分便于CAI教学。

本书主要用作高等工科院校近机、非机类各专业机械设计基础课程（60-90学时）的教材，也可作为其他有关工程技术人员的参考书。

本书由王春香担任主编，关丽坤、高耀东、张永红担任副主编。

<<机械设计基础CAI教程>>

书籍目录

前言

第一篇 总论

第1章 机械设计基础概论

1.1 本课程研究的对象、内容和任务

1.2 机械设计的基本要求及一般过程

1.3 机械零件设计的基本知识

1.4 机械零件的强度

1.5 机械零件的材料和选用原则

1.6 机械零件的工艺性及标准化

习题

第2章 现代机械设计方法简介

2.1 计算机辅助设计

2.2 机械优化设计

2.3 机械可靠性设计

2.4 有限元法

习题

第3章 平面机构的组成和运动简图

3.1 平面机构的组成

3.2 平面机构的运动简图

3.3 平面机构的自由度

习题

第二篇 常用机构

第4章 平面连杆机构

4.1 概述

4.2 铰链四杆机构的类型及应用

4.3 铰链四杆机构曲柄存在条件

4.4 铰链四杆机构的演化

4.5 平面四杆机构的基本特性

4.6 平面四杆机构的设计

习题

第5章 凸轮机构

5.1 凸轮机构的应用和类型

5.2 从动件的常用运动规律

5.3 图解法设计凸轮轮廓

5.4 解析法设计凸轮轮廓

5.5 凸轮机构基本尺寸的确定

习题

第6章 齿轮机构

6.1 概述

6.2 齿廓啮合基本定律

6.3 渐开线齿廓

6.4 渐开线标准齿轮的主要参数和基本尺寸计算

6.5 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动

6.6 渐开线齿廓的切齿原理

6.7 渐开线齿廓的根切现象、最少齿数和变位齿轮

<<机械设计基础CAI教程>>

6.8 平行轴斜齿圆柱齿轮机构

6.9 锥齿轮机构

6.10 蜗杆机构

习题

第7章 间歇运动机构

7.1 棘轮机构

7.2 槽轮机构

7.3 不完全齿轮机构

7.4 凸轮间歇运动机构

习题

第三篇 联接

第8章 螺纹联接

8.1 螺纹

8.2 螺旋副的受力分析、自锁和效率

8.3 机械制造常用螺纹

8.4 螺纹联接的基本类型和标准联接件

8.5 螺纹联接的预紧和防松

8.6 螺纹联接的强度计算

8.7 螺纹联接件的材料和许用应力

8.8 提高螺纹联接强度的措施

8.9 螺旋传动

习题

第9章 键联接、花键联接和销联接

9.1 键联接和花键联接

9.2 销联接

习题

第四篇 机械传动

第10章 齿轮传动

10.1 概述

10.2 齿轮的失效形式及计算准则

10.3 齿轮的材料、热处理及传动精度

10.4 直齿圆柱齿轮传动的的作用力及计算载荷

10.5 直齿圆柱齿轮传动承载能力计算

10.6 直齿圆柱齿轮传动的设计

10.7 斜齿圆柱齿轮传动

10.8 直齿锥齿轮传动

10.9 齿轮的结构设计及齿轮传动的润滑和效率

10.10 蜗杆传动

习题

第11章 轮系

11.1 轮系的类型

11.2 定轴轮系及其传动比

11.3 周转轮系及其传动比

11.4 复合轮系及其传动比

11.5 轮系的应用

11.6 其他新型行星齿轮传动简介

习题

<<机械设计基础CAI教程>>

第12章 带传动

12.1 概述

12.2 带传动工作情况的分析

12.3 普通V带传动的设计计算

12.4 V带轮的结构设计

习题

第13章 链传动

13.1 链传动的特点和应用

13.2 传动链和链轮的结构

13.3 链传动的运动分析和受力分析

13.4 滚子链传动的设计计算

13.5 链传动的布置和润滑

习题

第五篇 轴系零、部件

第14章 轴

14.1 概述

14.2 轴的扭转强度计算

14.3 轴的结构设计

14.4 轴的弯扭合成强度计算

14.5 轴的刚度计算

习题

第15章 轴承

15.1 滑动轴承

15.2 滚动轴承的组成、类型及特点

15.3 滚动轴承的代号

15.4 滚动轴承的选择计算

15.5 滚动轴承的组合设计

习题

第16章 联轴器、离合器和制动器

16.1 概述

16.2 联轴器

16.3 离合器

16.4 联轴器和离合器的选用

16.5 制动器

习题

第六篇 机械的平衡、调速与弹簧

第17章 机械的平衡与调速

17.1 回转件的平衡

17.2 机械速度波动的调节

习题

第18章 弹簧

18.1 概述

18.2 圆柱螺旋压缩(拉伸)弹簧的几何参数和特性曲线

18.3 圆柱螺旋弹簧的设计计算

习题

附录

参考文献

<<机械设计基础CAI教程>>

读者信息反馈表

<<机械设计基础CAI教程>>

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>