

<<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：9787111363828

10位ISBN编号：7111363825

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：段志坚，徐来春 主编

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

本书是根据教育部高等院校机械设计基础课程的教学基本要求以及新颁布的有关国家标准编写而成的，是普通高等教育“十二五”规划教材。

本书将机械原理与机械设计的内容有机地结合在一起，适应了目前教学改革的需要。

全书除绪论以外共分16章，内容包括：平面机构分析、平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、间歇运动机构、轮系、回转体的平衡、带传动和链传动、齿轮传动、蜗杆传动、轴、轴承、螺纹联接、轴毂联接（键联接、销联接）、轴间联接（联轴器、离合器）、其他常用联接。

各章结尾均附有一定数量的思考题。

此外，为了便于学生对教材知识的理解和掌握，本书配套有完整的习题集，习题形式包括选择题、判断题、填空题、术语解释、应用题等。

本书可作为高等工科院校非机械类、近机械类专业的“机械设计基础”课程教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<机械设计基础>>

书籍目录

前言

绪论

- 第一节 本课程的研究对象和内容
- 第二节 本课程的性质和任务
- 第三节 本课程的特点及学习方法
- 第四节 机械设计的基本要求和一般过程
- 思考题

第一章 平面机构分析

- 第一节 运动副及其分类
- 第二节 平面机构运动简图
- 第三节 平面机构的自由度
- 第四节 速度瞬心及其在平面机构速度分析中的应用
- 思考题

第二章 平面连杆机构

- 第一节 铰链四杆机构的基本形式及应用
- 第二节 铰链四杆机构的基本特性
- 第三节 铰链四杆机构的演化
- 第四节 平面四杆机构的设计
- 思考题

第三章 凸轮机构

- 第一节 凸轮机构的应用和分类
- 第二节 从动件常用运动规律
- 第三节 凸轮机构的压力角
- 第四节 图解法设计凸轮轮廓曲线
- 思考题

第四章 齿轮机构

- 第一节 齿轮机构的特点和类型
- 第二节 渐开线及渐开线齿廓
- 第三节 渐开线标准直齿轮各部分的名称及尺寸的计算
- 第四节 渐开线标准齿轮的啮合
- 第五节 渐开线齿廓的切制原理
- 第六节 根切现象及最小齿数
- 第七节 变位齿轮概述
- 第八节 渐开线斜齿轮机构
- 第九节 锥齿轮机构
- 思考题

第五章 间歇运动机构

- 第一节 棘轮机构
- 第二节 槽轮机构
- 第三节 凸轮式间歇运动机构
- 第四节 不完全齿轮机构
- 思考题

第六章 轮系

- 第一节 轮系及其分类
- 第二节 定轴轮系传动比的计算

<<机械设计基础>>

第三节 周转轮系传动比的计算

第四节 复合轮系传动比的计算

第五节 轮系的应用

思考题

第七章 回转体的平衡

第一节 回转体平衡的目的、分类及内容

第二节 刚性转子的平衡计算

第三节 回转体的平衡试验

思考题

第八章 带传动和链传动

第一节 带传动概述

第二节 带传动的受力分析和应力分析

第三节 带传动的弹性滑动

第四节 带传动的主要失效形式、设计准则和许用功率

第五节 V带传动的设计计算

第六节 链传动概述

第七节 链传动的运动特性和受力分析

第八节 滚子链传动的设计计算

第九节 链传动的布置形式、润滑与张紧

思考题

第九章 齿轮传动

第一节 齿轮的主要失效形式及设计准则

第二节 齿轮传动的精度及选择

第三节 标准直齿轮传动的受力分析及计算载荷

第四节 直齿轮传动的强度计算

第五节 斜齿轮传动

第六节 直齿锥齿轮传动

思考题

第十章 蜗杆传动

第一节 蜗杆传动的特点和类型

第二节 圆柱蜗杆传动的主要参数、几何尺寸计算及结构

第三节 圆柱蜗杆传动的失效形式、设计准则、常用材料和受力分析

第四节 蜗杆传动的效率与润滑、热平衡计算及散热措施

思考题

第十一章 轴

第一节 概述

第二节 轴的结构设计

第三节 轴的设计计算

思考题

第十二章 轴承

第一节 轴承的功用及分类

第二节 滑动轴承

第三节 滚动轴承的结构、类型特点及代号

第四节 滚动轴承的选择计算

第五节 滚动轴承装置的设计

思考题

第十三章 螺纹联接

<<机械设计基础>>

- 第一节 螺纹的常用类型及主要参数
- 第二节 螺纹联接及螺纹联接件
- 第三节 机械制造常用螺纹
- 第四节 螺旋副的受力分析、效率和自锁
- 第五节 螺纹联接的预紧与防松
- 第六节 螺栓联接的强度计算
- 第七节 螺栓的材料和许用应力
- 第八节 提高螺栓联接强度的措施
- 第九节 螺旋传动简介
- 思考题
- 第十四章 轴毂联接（键联接、销联接）
 - 第一节 键联接
 - 第二节 花键联接
 - 第三节 销联接
- 思考题
- 第十五章 轴间连接（联轴器、离合器）
 - 第一节 联轴器
 - 第二节 离合器
- 思考题
- 第十六章 其他常用连接
 - 第一节 弹性连接
 - 第二节 铆接
 - 第三节 焊接
 - 第四节 粘接
 - 第五节 过盈连接
- 思考题
- 附录
 - 附录A 过渡圆角的有效应力集中系数
 - 附录B 螺纹、键、花键、蜗杆及配合边缘处的有效应力集中系数
 - 附录C 绝对尺寸系数
 - 附录D 表面质量系数 β
 - 附录E 常用向心轴承的径向基本额定动载荷和径向额定静载荷
 - 附录F 常用角接触球轴承的径向基本额定动载荷 C_r 和径向额定静载荷 C_{0r}
 - 附录G 常用圆锥滚子轴承的径向基本额定动载荷 C_r 和径向额定静载荷 C_{0r}
- 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:<http://www.tushu007.com>