

机械设计



[机械设计_下载链接1](#)

著者:

出版者:冶金工业出版社

出版时间:1998-02

装帧:平装

isbn:9787502421243

内容简介

本书是根据1995年由国家教委课程教学指导委员会审定通过、经国家教委批准的高等工业学校《机械设计课程教学基本要求》编写而成。本书是国家教委机械基础教学基地的建设教材。

第一章介绍了机械设计的基础知识。第二章至第十二章分别介绍了联接件、传动件、轴系零（部）件及弹簧的工作原理、特点及设计计算方法等。第十三章简要介绍了可靠性设计、优化设计、计算机辅助设计（CAD）及摩擦学设计等现代设计方法。

本书可作为高等工业学校机械类各专业机械设计课程的教材，也可供有关

专业的师生和工程技术人员参考。

作者介绍:

目录: 目录

第一章 机械设计的基础知识

第一节 概述

第二节 机械零件设计的一般步骤

第三节 机械零件的主要失效形式及计算
准则

第四节 静应力下机械零件的强度计算

第五节 对称循环应力下机械零件的疲劳
强度计算

第六节 非对称循环应力下机械零件的疲
劳强度计算

第七节 规律性非稳定应力下机械零件的
疲劳强度计算

第八节 双向变应力下机械零件的疲劳强
度计算

第九节 机械零件的材料及选用原则

第十节 机械零件的工艺性和设计的标准
化

习题

第二章 联接

第一节 键和花键联接

第二节 螺纹联接

第三节 过盈配合联接

习题

第三章 带传动

第一节 概述

第二节 带传动的工作情况分析

第三节 带传动的设计准则和单根V带能
传递的功率

第四节 V带传动的设计

第五节 其他带传动简介

习题

第四章 链传动

第一节 链传动的特点、类型及应用

第二节 滚子链与链轮

第三节 链传动的运动特性

第四节 链传动的失效形式及功率曲线图

第五节 滚子链传动的设计计算

第六节 链传动的布置、张紧与润滑

习题

第五章 齿轮传动

第一节 齿轮传动的失效形式和计算准则

第二节 齿轮材料

第三节 齿轮传动的载荷计算

第四节 标准直齿圆柱齿轮传动的强度
计算

第五节 齿轮精度、设计参数选择及许用
应力

第六节 标准斜齿圆柱齿轮传动的强度

计算

第七节 标准直齿锥齿轮传动的强度计算

第八节 变位齿轮传动的强度计算

第九节 齿轮传动的润滑

习题

第六章 蜗杆传动

第一节 蜗杆传动的类型、特点及应用

第二节 圆柱蜗杆传动的主要参数和几何

尺寸计算

第三节 蜗杆传动的失效形式、计算准则

及常用材料

第四节 圆柱蜗杆传动的受力分析和计算

载荷

第五节 圆柱蜗杆传动的强度计算

第六节 蜗杆传动的效率、润滑及热平衡

计算

习题

第七章 其他传动

第一节 螺旋传动

第二节 圆弧齿轮传动

第三节 摩擦轮传动与无级变速器

第四节 摆线针轮行星传动

第八章 轴

第一节 概述

第二节 轴的材料

第三节 轴的结构设计

第四节 轴的强度计算

第五节 轴的刚度计算

第六节 轴的共振和临界转速的概念

习题

第九章 滚动轴承

第一节 概述

第二节 常用滚动轴承的类型、代号及

选择

第三节 滚动轴承内部载荷分布及失效

分析

第四节 滚动轴承寿命计算

第五节 滚动轴承的静强度计算

第六节 滚动轴承的组合设计

习题

第十章 滑动轴承

第一节 概述

第二节 润滑油的粘度

第三节 流体动压润滑的基本理论

第四节 单油楔向心动压轴承设计计算

第五节 滑动轴承设计参数选择

第六节 液体动压推力轴承的设计计算

第七节 非液体摩擦轴承的计算

第八节 滑动轴承的结构类型

第九节 轴承材料与轴瓦结构

第十节 滑动轴承的润滑

习题

第十一章 联轴器和离合器

第一节 概述

第二节 联轴器

第三节 操纵式离合器

第四节 自动离合器

习题

第十二章 弹簧

第一节 概述

第二节 弹簧的材料、许用应力和制造

第三节 圆柱形压缩（拉伸）螺旋弹簧的结构和尺寸

第四节 圆柱形压缩（拉伸）螺旋弹簧的设计计算

习题

第十三 机械设计现代方法简介

第一节 机械可靠性设计

第二节 优化设计

第三节 计算机辅助设计

第四节 摩擦学设计

主要参考文献

•

•

•

•

•

•

(收起)

[机械设计_下载链接1](#)

标签

评论

[机械设计_下载链接1](#)

书评

[机械设计_下载链接1](#)