

<<机械设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计>>

13位ISBN编号：9787560970219

10位ISBN编号：7560970214

出版时间：2011-6

出版时间：华中科技大学出版社

作者：程友联

页数：397

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>>

内容概要

程友联、杨文堤主编的这本《机械设计》根据教育部机械基础课程教学指导分委员会的《机械设计课程教学基本要求》和华中农业大学等五所院校多年教学实践经验编写而成。

除绪论外，《机械设计》共分三篇十六章。

第一篇为总论，包括机械设计的基础知识和机械零部件的摩擦、磨损、润滑两章。

第二篇为常用机械零部件的工作能力设计，包括挠性传动设计，齿轮传动设计，蜗杆传动设计。

螺旋传动设计，轴的工作能力设计。

滚动轴承，滑动轴承工作能力设计，联轴器与离合器。

螺纹连接设计。

键、花键和销连接，过盈连接，弹簧设计共十二章。

第三篇为机械零部件的结构设计，包括结构设计的方法和准则，常用装置的结构设计共两章。

全书涵盖一般尺寸和常用工作参数的零件，由功能描述到结构描述所需的基本知识、基本理论和基本方法。

各章均在章前配有内容提要。

在章后附有习题。

书后配有附录。

本书配有供教师用的免费电子课件。

本书在编写时着力于内容与体系的改革，其特点如下：建立了机械零部件的共性知识、工作能力的设计及结构设计的新体系；从工程应用出发，淡化了理论的演绎推导，强调了机械零部件的参数设计和选取，加强了结构设计的内容；将机械零部件的工作能力的设计与结构设计的内容分开，强化了工程实践内容。

<<机械设计>>

书籍目录

绪论

- 0.1 机械设计课程的研究对象及基本概念
- 0.2 机械设计的过程
- 0.3 机械设计课程的任务与主要内容
- 0.4 机械设计课程的学习方法

第一篇 总论

第1章 机械设计的基础知识

- 1.1 机械零件的失效形式及设计准则
- 1.2 机械零件的强度计算
- 1.3 机械零件的材料及热处理
- 1.4 机械零件的标准化

习题

第2章 机械零部件的摩擦、磨损、润滑

- 2.1 摩擦
- 2.2 磨损
- 2.3 润滑
- 2.4 流体润滑原理简介

习题

第二篇 常用机械零部件的工作能力设计

第3章 挠性传动设计

- 3.1 带传动设计
- 3.2 链传动设计

习题

第4章 齿轮传动设计

- 4.1 齿轮传动的失效分析和设计准则
- 4.2 常用材料及许用应力
- 4.3 齿轮的计算载荷
- 4.4 标准直齿圆柱齿轮的强度计算
- 4.5 标准斜齿圆柱齿轮的强度计算
- 4.6 标准直齿圆锥齿轮的强度计算

习题

第5章 蜗杆传动设计

- 5.1 蜗杆传动类型及特点
- 5.2 蜗杆传动的主要参数及几何尺寸
- 5.3 蜗杆传动的失效分析与材料选择
- 5.4 蜗杆传动的强度计算
- 5.5 蜗杆的刚度计算
- 5.6 蜗杆传动的效率和热平衡计算

习题

第6章 螺旋传动设计

- 6.1 螺旋传动类型及特点
- 6.2 螺旋传动的材料及许用应力
- 6.3 滑动螺旋传动的设计
- 6.4 滚动螺旋传动简介

习题

<<机械设计>>

第7章 轴的工作能力设计

- 7.1 概述
- 7.2 轴的强度计算
- 7.3 轴的刚度计算
- 7.4 轴的振动稳定性计算简介
- 习题

第8章 滚动轴承

- 8.1 滚动轴承的组成、类型和代号
- 8.2 滚动轴承类型选择
- 8.3 滚动轴承的失效分析
- 8.4 滚动轴承动态承载能力计算
- 8.5 滚动轴承静态承载能力计算
- 习题

第9章 滑动轴承工作能力设计

- 9.1 概述
- 9.2 轴承材料
- 9.3 混合润滑滑动轴承的工作能力设计
- 9.4 流体动压滑动轴承的工作能力设计
- 习题

第10章 联轴器与离合器

- 10.1 联轴器
- 10.2 离合器
- 习题

第11章 螺纹连接设计

- 11.1 螺纹
- 11.2 螺纹连接的基本类型和螺纹连接件
- 11.3 螺纹连接的预紧与防松
- 11.4 螺栓组连接的受力分析
- 11.5 螺纹连接的强度设计
- 11.6 螺纹连接的材料及性能等级
- 习题

第12章 键、花键和销连接

- 12.1 键连接
- 12.2 花键连接
- 12.3 销连接
- 习题

第13章 过盈连接

- 13.1 过盈连接的特点及应用
- 13.2 过盈连接的工作原理及装配方法
- 13.3 圆柱面过盈连接的计算
- 13.4 圆锥面过盈连接
- 习题

第14章 弹簧设计

- 14.1 弹簧的类型和特点
- 14.2 弹簧的选材与制造
- 14.3 弹簧的参数、特性曲线与刚度
- 14.4 圆柱螺旋压缩弹簧的设计计算

<<机械设计>>

14.5 圆柱螺旋扭转弹簧的设计

习题

第三篇 机械零部件的结构设计

第15章 结构设计的方法和准则

15.1 概述

15.2 结构设计的基本要求

15.3 结构设计的方法

15.4 结构设计的原则

习题

第16章 常用装置的结构设计

16.1 轮类零件的结构设计

16.2 轴的结构设计

16.3 滚动轴承的组合结构设计

16.4 滑动轴承结构设计

16.5 螺栓组结构设计

16.6 典型零部件的润滑设计

习题

附录A 《机械设计》常用词汇中英文对照

附录B 机械零件疲劳强度影响系数

B1 零件结构的理论应力集中系数

B2 疲劳强度降低系数或有效应力集中系数

B3 绝对尺寸及截面形状影响系数

B4 表面质量系数

B5 强化系数

B6 标准正态随机函数表

参考文献

<<机械设计>>

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>