

<<机械设计教程>>

图书基本信息

书名：<<机械设计教程>>

13位ISBN编号：9787302247036

10位ISBN编号：730224703X

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学出版社

作者：黄平，朱文坚 主编

页数：451

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>

## <<机械设计教程>>

### 内容概要

本书是根据“机械设计课程教学基本要求”和“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系教学改革计划”等有关文件精神，为适应当前教学改革发展趋势而编写的。

《机械设计教程——理论、方法与标准》分两篇。

第1篇机械设计理论（第1~13章），包括：机械设计概论、疲劳强度、摩擦磨损与润滑、连接、带传动、链传动、齿轮设计、蜗杆传动、轴、滚动轴承、滑动轴承、弹簧、联轴器、离合器与制动器，共13章。

各章附有一定数量的习题。

第2篇传动系统设计方法（第14~18章），包括：机械传动系统设计、零件设计、结构设计、设计图和设计说明书与课程设计参考图例及设计题目。

另外还包括了机械设计常用国家标准和设计规范共13个附录。

本书可以作为高等学校机械类专业机械设计与课程设计教材，也可作为有关工程技术人员的参考书籍。

。

## &lt;&lt;机械设计教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1篇 机械设计理论

## 第1章 机械设计概论

## 1.1 概述

## 1.2 机械零件的工作能力和计算准则

## 1.3 机械零件常用材料和制造工艺性

## 习题

## 第2章 机械零件的疲劳强度

## 2.1 概述

## 2.2 变应力的类型和特性

## 2.3 疲劳极限应力及其线图

## 2.4 稳态变应力疲劳强度

## 2.5 非稳态变应力疲劳强度

## 2.6 接触疲劳强度

## 本章要点

## 习题

## 第3章 摩擦、磨损与润滑

## 3.1 概述

## 3.2 摩擦

## 3.3 磨损

## 3.4 润滑材料

## 3.5 润滑

## 本章要点

## 习题

## 第4章 连接与螺旋传动

## 4.1 概述

## 4.2 螺纹连接

## 4.3 键连接

## 4.4 销连接

## 4.5 其他连接

## 4.6 螺旋传动

## 本章要点

## 习题

## 第5章 带传动

## 5.1 概述

## 5.2 带传动受力与应力分析

## 5.3 带的弹性滑动和打滑

## 5.4 V带类型与带轮结构

## 5.5 V带传动设计

## 5.6 带传动的张紧装置

## 5.7 同步带传动简介

## 本章要点

## 习题

## 第6章 链传动

## 6.1 概述

## 6.2 滚子链结构与标准

## &lt;&lt;机械设计教程&gt;&gt;

6.3 链传动运动与受力分析

6.4 滚子链设计

6.5 链传动的布置与张紧

本章要点

习题

第7章 齿轮设计

7.1 概述

7.2 齿轮的失效形式与设计准则

7.3 齿轮材料与许用应力

7.4 齿轮传动载荷计算

7.5 齿轮传动强度计算

7.6 齿轮的结构

本章要点

习题

第8章 蜗杆传动

8.1 概述

8.2 圆柱蜗杆传动

8.3 蜗杆传动的结构、材料与设计准则

8.4 蜗杆传动的受力分析和效率计算

8.5 蜗杆传动的设计

本章要点

习题

第9章 轴

9.1 概述

9.2 轴的强度设计

9.3 轴的刚度设计

9.4 轴结构设计

9.5 提高轴系性能的措施

本章要点

习题

第10章 滚动轴承

10.1 概述

10.2 滚动轴承的类型和代号

10.3 滚动轴承受力分析和失效形式

10.4 滚动轴承寿命计算

10.5 滚动轴承静强度设计

10.6 角接触球轴承和圆锥滚子轴承设计

10.7 滚动轴承的组合设计

本章要点

习题

第11章 滑动轴承

11.1 概述

11.2 滑动轴承的结构与材料

11.3 混合润滑滑动轴承设计

11.4 流体动力润滑径向滑动轴承设计

11.5 其他滑动轴承简介

本章要点

## &lt;&lt;机械设计教程&gt;&gt;

习题

第12章 弹簧

12.1 概述

12.2 弹簧的材料和制造

12.3 普通圆柱螺旋弹簧设计

12.4 其他类型弹簧简介

本章要点

习题

第13章 联轴器、离合器与制动器

13.1 概述

13.2 联轴器

13.3 离合器

13.4 制动器

本章要点

习题

第2篇 传动系统设计方法

第14章 机械传动系统设计

14.1 概述

14.2 传动方案的确定

14.3 电动机的选择

14.4 计算总传动比和各级传动比分配

14.5 传动装置的运动和动力参数计算

第15章 零件设计

15.1 传动零件的设计

15.2 轴系零件的初步选择

15.3 轴系结构设计错误示例分析

第16章 结构设计

16.1 机架类零件的结构设计

16.2 传动零件的结构设计

16.3 减速器的结构设计

16.4 减速器箱体和附件设计的错误示例分析

第17章 设计图和设计说明书

17.1 概述

17.2 装配图

17.3 设计和绘制减速器零件工作图

17.4 编写设计计算说明书

第18章 课程设计参考图例及设计题目

18.1 课程设计参考图例

18.2 设计题目

附录A 常用设计标准和数据

附录B 常用材料

附录C 公差和表面粗糙度

C.1 极限与配合

C.2 形状与位置公差

C.3 表面粗糙度

附录D 螺纹与螺纹零件

附录E 键和销

附录F 紧固件

附录G 齿轮、蜗杆及蜗轮的精度

G.1 渐开线圆柱齿轮精度 (摘自GB/T 10095—2008)

G.2 圆锥齿轮精度 (摘自GB/T 11365—1989)

G.3 圆柱蜗杆和蜗轮精度(摘自GB/T 10089—1988)

附录H 滚动轴承

附录I 润滑剂与密封件

附录J 联轴器

附录K 电动机

附录L 机械设计常用单词中英文对照

附录M 机械设计试题样题与参考答案

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>