

机械设计(修订版)



[机械设计\(修订版\)_下载链接1](#)

著者:

出版者:东北大学出版社

出版时间:1991-12

装帧:平装

isbn:9787810060738

内 容 提 要

本书是根据1987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

学校机械类专业适用的“机械设计（原机械零件）课程教学基本要求”，在1988年8月第1版基

础上修订而成。本书是辽宁省机械设计教学研究会组织编写的《机械设计》系列教材之一。

全书分五篇，共十六章。第一篇机械设计总论（第一、二、三、四章）；第二篇联接件设计

（第五、六章）；第三篇传动件设计（第七、八、九、十章）；第四篇轴系零（部）件设计（第十一、

十二、十三、十四章）；第五篇其它零部件设计（第十五章）；第十六章机械设计方法学概述。

本书可作为高等工业学校机械类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

序

前 言

第一篇 机械设计总论

第一章 绪 论

1-1机械及其在国民经济中的作用

1-2机械设计课程的内容、性质和任务

第二章 机械零件设计概述

2-1机械零件设计的一般步骤

2-2机械零件的主要失效形式

2-3机械零件的工作能力和计算准则

2-4可靠性设计概述

2-5机械制造中常用材料和选用原则

2-6机械零件的工艺性

2-7机械设计中的标准化

第三章 机械零件的强度

3-1载荷与应力的分类

3-2静应力下机械零件的强度计算

3-3疲劳与疲劳曲线

3-4线性疲劳损伤积累理

论——迈内尔 (Miner)

定理

3—5材料的疲劳极限线图

3—6影响疲劳强度的因素

3—7单向变应力下机械零件的疲劳强度计算

3—8双向变应力下机械零件的疲劳强度计算

3—9机械零件的接触疲劳强度

本章附录

第四章 摩擦 磨损和润滑基础

4—1概 述

4—2金属的表层结构及其摩擦、磨损

4—3常见的几种摩擦 (润滑) 状态

4—4润滑剂及其主要性能指标

4—5 流体动压润滑

4—6弹性流体动压润滑

4—7 边界润滑

第二篇 联接件设计

第五章 轴毂联接

5—1键联接

5—2花键联接

5—3过盈配合联接

第六章 螺纹联接及螺旋传动

6—1螺 纹

6—2螺纹联接的类型和标准联接件

6—3螺纹联接的预紧和防松

6—4单个螺栓联接的强度计算

6—5螺栓组联接的受力分析

6—6提高螺栓联接强度的措施

6—7螺旋传动

第三篇 传动件设计

第七章 带传动

7—1概 述

7—2带传动的工作情况分析

7—3带传动的设计准则和单根V带能传递的功率

7—4V带传动设计

7—5同步带传动设计

7—6其他带传动介绍

第八章 链传动

8—1概 述

8—2滚子链与链轮

8—3链传动的运动特性

8—4链传动的失效形式及功率曲线图

8—5滚子链传动的设计计算

8—6链传动的布置、张紧
与润滑

第九章 齿轮传动

9—1概述

9—2齿轮传动的失效形式
及计算准则

9—3齿轮材料

9—4齿轮传动的载荷计算

9—5标准直齿圆柱齿轮传动
的强度计算

9—6设计参数选择及许用
应力

9—7标准斜齿圆柱齿轮传动
的强度计算

9—8标准直齿锥齿轮传动的
强度计算

9—9变位齿轮传动强度计算
的特点

9—10圆弧齿圆柱齿轮传动
简介

9—11齿轮的结构设计

9—12齿轮传动的润滑

第十章 蜗杆传动

10—1 概 述

10—2圆柱蜗杆传动的主要
参数和几何尺寸计算

10—3蜗杆传动的失效形式
计算准则及常用材料

10—4 圆柱蜗杆传动的受力
分析和计算载荷

10—5圆柱蜗杆传动的承载
能力计算

10—6蜗杆传动的效率、润滑
及热平衡计算

10—7蜗杆和蜗轮的结构

第四篇 轴系零（部）件设计

第十一章 轴

11—1 概 述

11—2 轴的材料

11—3 轴的结构设计

11—4 轴的强度计算

11—5 轴的刚度计算

11—6 轴的共振和临界转速
的概念

第十二章 滚动轴承

12—1概 述

12—2滚动轴承的分类及代号

12—3通用滚动轴承的基本
类型、特点及选择

12—4滚动轴承内部载荷分
布及失效分析

12—5滚动轴承的寿命计算

12—6滚动轴承的静载荷计算

12—7滚动轴承组合的设计

第十三章 滑动轴承
13-1 概 述
13-2 滑动轴承的结构类型
13-3 轴承材料及轴瓦结构
13-4 滑动轴承的润滑
13-5 非液体摩擦轴承的计算
13-6 流体动力润滑的基本理论
13-7 单油楔向心动压轴承设计计算
13-8 设计参数选择
13-9 液体动压推力轴承的设计计算
第十四章 联轴器和离合器
14-1 概 述
14-2 联轴器
14-3 操纵式离合器
14-4 自动离合器
第五篇 其它零（部）件设计
第十五章 弹 簧
15-1 弹簧的功用
15-2 弹簧的类型和特性
15-3 弹簧材料和许用应力
15-4 圆柱形压缩（拉伸）螺旋弹簧的结构和尺寸
15-5 圆柱形压缩（拉伸）螺旋弹簧的设计计算
第十六章 机械设计方法学概述
16-1 机器应满足的基本要求
16-2 设计方法学的基础知识
16-3 设计方法学的进程
16-4 结构设计
主要参考文献
• • • • • (收起)

[机械设计\(修订版\)_下载链接1](#)

标签

评论

[机械设计\(修订版\) 下载链接1](#)

书评

[机械设计\(修订版\) 下载链接1](#)