

<<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：9787040221305

10位ISBN编号：7040221306

出版时间：2007-8

出版范围：高等教育

作者：陈立德 编

页数：350

字数：550000

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

本书是在第二版基础上依据高职高专教育机械设计基础课程教学基本要求修订而成的。本书突出了高等职业教育的特点，并贯彻最新国家标准。

本书将机械原理与机械设计的内容有机地结合在一起，突出应用性，加强设计技能的培养，适应了目前教学改革的需要。

全书除绪论外共分18

章，包括机械设计概述，摩擦、磨损及润滑概述，平面机构的结构分析，平面连杆机构，凸轮机构，间歇运动机构，螺纹连接与螺旋传动，带传动，链传动，齿轮传动，蜗杆传动，齿轮系，机械传动设计，轴和轴毂连接，轴承，其他常用零部件，机械的平衡与调速，机械设计CAD简介等内容。

各章内容基本上按照工作原理、结构、强度计算、使用及维护的顺序编写，并配有一定数量的思考题和复习题供学习时选用。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院机械类及近机类专业的教学用书，也可供有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

- 0.1 机器的组成及特征
- 0.2 本课程的内容、性质和任务
- 0.3 学习方法

## 第1章 机械设计概述

- 1.1 机械设计的基本要求
- 1.2 机械设计的内容与步骤
- 1.3 机械零件的失效形式及设计计算准则
- 1.4 机械零件设计的标准化、系列化及通用化

## 复习题

## 第2章 摩擦、磨损及润滑概述

- 2.1 摩擦与磨损
- 2.2 润滑
- 2.3 密封方法及装置

## 复习题

## 第3章 平面机构的结构分析

- 3.1 机构的组成
- 3.2 平面机构的运动简图
- 3.3 平面机构的自由度

## 复习题

## 第4章 平面连杆机构

- 4.1 概述
- 4.2 平面机构的运动分析
- 4.3 平面机构的力分析
- 4.4 四杆机构的基本型式及演化
- 4.5 平面四杆机构的基本特性
- 4.6 平面四杆机构的设计

## 复习题

## 第5章 凸轮机构

- 5.1 概述
- 5.2 常用的从动件运动规律
- 5.3 盘形凸轮轮廓的设计与加工方法
- 5.4 凸轮机构基本尺寸的确定
- 5.5 凸轮机构的结构和精度

## 复习题

## 第6章 间歇运动机构

- 6.1 棘轮机构
- 6.2 槽轮机构
- 6.3 不完全齿轮机构和凸轮式间歇运动机构

## 复习题

## 第7章 螺纹连接与螺旋传动

- 7.1 螺纹连接的基本知识
- 7.2 螺纹连接的预紧与防松
- 7.3 单个螺栓连接的强度计算
- 7.4 螺栓组连接的结构设计和受力分析

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

7.5 螺纹连接件的材料和许用应力

7.6 提高螺栓连接强度的措施

7.7 滑动螺旋传动简介

7.8 滚动螺旋传动简介

复习题

课堂讨论题

附表

## 第8章 带传动

8.1 概述

8.2 V带和带轮的结构

8.3 带传动的工作能力分析

8.4 V带传动的设计

8.5 带传动的张紧、安装与维护

8.6 同步带传动

复习题

## 第9章 链传动

9.1 概述

9.2 滚子链和链轮

9.3 链传动的运动特性

9.4 滚子链传动的设计计算

9.5 链传动的布置、张紧及润滑

复习题

## 第10章 齿轮传动

10.1 齿轮传动的特点和基本类型

10.2 渐开线齿轮的齿廓及传动比

10.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的主要参数及几何尺寸计算

10.4 渐开线直齿圆柱齿轮的啮合传动

10.5 渐开线齿轮的加工方法

10.6 渐开线齿廓的根切现象与标准外啮合直齿圆柱齿轮的最少齿数

10.7 变位齿轮传动

10.8 齿轮常见的失效形式与设计准则

10.9 齿轮的常用材料及许用应力

10.10 渐开线标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算

10.11 平行轴斜齿圆柱齿轮传动

10.12 直齿锥齿轮传动

10.13 齿轮的结构设计及齿轮传动的润滑和效率

10.14 标准齿轮传动的设计计算

复习题

课堂讨论题

## 第11章 蜗杆传动

11.1 蜗杆传动的类型和特点

11.2 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸计算

11.3 蜗杆传动的失效形式和计算准则

11.4 蜗杆传动的材料和结构

11.5 蜗杆传动的强度计算

11.6 蜗杆传动的效率、润滑及热平衡计算

11.7 普通圆柱蜗杆传动的精度等级选择及安装和维护

## &lt;&lt;机械设计基础&gt;&gt;

## 11.8 常用各类齿轮传动的选择

## 复习题

## 第12章 齿轮系

## 12.1 定轴齿轮系传动比的计算

## 12.2 行星齿轮系传动比的计算

## 12.3 齿轮系的应用

## 12.4 其他新型齿轮传动装置简介

## 12.5 减速器

## 复习题

## 第13章 机械传动设计

## 13.1 概述

## 13.2 常用机械传动机构的选择

## 13.3 机械传动的特性和参数

## 13.4 机械传动的方案设计

## 13.5 机械传动的的设计顺序

## 复习题

## 第14章 轴和轴毂连接

## 14.1 概述

## 14.2 轴的结构设计

## 14.3 轴的强度计算

## 14.4 轴的材料及选择

## 14.5 轴的设计

## 14.6 轴毂连接

## 复习题

## 第15章 轴承

## 15.1 轴承的功用和类型

## 15.2 滚动轴承的组成、类型及特点

## 15.3 滚动轴承的代号

## 15.4 滚动轴承类型的选择

## 15.5 滚动轴承的工作情况分析及其计算

## 15.6 滚动轴承的选择

## 15.7 滚动轴承的组合设计

## 15.8 滑动轴承概述

## 15.9 滚动轴承与滑动轴承的性能比较

## 复习题

## 课堂讨论题

## 附表

## 第16章 其他常用零部件

## 16.1 联轴器

## 16.2 离合器

## 16.3 弹簧

## 复习题

## 第17章 机械的平衡与调速

## 17.1 概述

## 17.2 回转件的静平衡

## 17.3 回转件的动平衡

## 17.4 机器速度波动的调节

<<机械设计基础>>

复习题

第18章 机械设计CAD简介

18.1 概述

18.2 典型CAD/CAM软件简介

18.3 系统间的数据转换接口技术

复习题

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>