

《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：9787810700399

10位ISBN编号：7810700391

出版时间：1999-06

出版社：中国矿业大学出版社

作者：张建中

页数：354

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《机械设计基础》

内容概要

内容提要

本书按照职业技术教育要求，改革了教材体系，精选和更新了教学内容，增加了新技术、新材料、新工艺，适当拓宽了

知识面，既保证必要的基本知识、基本理论，又注重职业技能和能力培养，具有科学性、先进性和实用性。

全书共六篇十九章。第一篇总论；第二篇机械联接；第三篇机械传动（含平面连杆机构传动、凸轮机构传动等）；第四

篇轴系零部件；第五篇其他（减速器和变速器、弹簧、机械动力特性、计算机辅助机械设计）；第六篇实训练习指导。各章附

有适量的思考题和习题。

本书可作为高等职业院校或中等专业学校机械类、机电结合类专业《机械设计基础》或《机械原理与机械零

件》课程的教材，也可供有关专业师生和工程技术人员参考。

书籍目录

目录

第一篇 总论

第一章 机械设计基础概论

第一节 机器的组成

第二节 本课程的内容、性质和任务

第三节 机器应满足的要求和设计制造程序

第四节 机械零件设计的基本知识

第五节 机械零件的强度

第六节 机械零件的结构工艺性

第七节 摩擦、磨损和润滑

第八节 现代机械设计方法简介

第二章 平面机构的运动简图和自由度

第一节 运动副及其分类

第二节 平面机构运动简图

第三节 平面机构的自由度

第二篇 联接

第三章 螺纹联接

第一节 概述、常用螺纹的类型特点和应用

第二节 螺纹联接的类型和螺纹紧固件

第三节 螺纹联接的预紧和防松

第四节 螺栓的强度计算

第五节 螺栓联接的结构设计

第四章 轴毂联接

第一节 键联接

第二节 花键联接

第三节 销联接

第四节 无键联接

第三篇 机械传动

第五章 带传动

第一节 概述

第二节 V带和带轮

第三节 带传动工作情况分析

第四节 V带传动的设计计算

第五节 V带传动的张紧与维护

第六节 其他带传动简介

第六章 链传动

第一节 概述

第二节 滚子链和链轮

第三节 滚子链传动的设计

第四节 链传动的使用和维护

第七章 齿轮传动

第一节 概述

第二节 渐开线齿廓

第三节 齿轮各部分名称、基本参数及渐开线标准直齿圆柱齿轮几何尺寸计算

第四节 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动

第五节 渐开线齿轮的切齿原理

第六节 渐开线齿轮的根切现象和最少齿数

- 第七节 渐开线变位齿轮传动简介
- 第八节 直齿圆柱齿轮的齿厚测量计算
- 第九节 齿轮的失效形式及计算准则
- 第十节 齿轮材料及热处理
- 第十一节 齿轮传动的精度
- 第十二节 直齿圆柱齿轮传动的受力分析及计算载荷
- 第十三节 直齿圆柱齿轮传动的强度计算
- 第十四节 直齿圆柱齿轮传动设计计算准则及主要设计参数的选择
- 第十五节 斜齿圆柱齿轮传动
- 第十六节 斜齿圆柱齿轮传动的受力和强度计算
- 第十七节 直齿锥齿轮传动
- 第十八节 齿轮结构
- 第十九节 圆弧齿轮传动简介
- 第二十节 齿轮传动的维护与修复
- 第八章 蜗杆传动
 - 第一节 蜗杆传动的类型和特点
 - 第二节 普通圆柱蜗杆传动的主要参数和几何尺寸
 - 第三节 蜗杆传动的失效形式、设计准则和材料选择
 - 第四节 蜗杆传动的受力分析
 - 第五节 蜗杆传动的强度计算
 - 第六节 蜗杆传动的效率及热平衡计算
 - 第七节 蜗杆传动的安装与维护
- 第九章 齿轮系传动
 - 第一节 定轴轮系传动比的计算
 - 第二节 行星轮系传动比的计算
 - 第三节 组合行星轮系传动比的计算
 - 第四节 轮系的功用
 - 第五节 几种特殊行星传动简介
- 第十章 平面连杆机构传动
 - 第一节 铰链四杆机构的基本类型、应用和特点
 - 第二节 铰链四杆机构曲柄存在条件
 - 第三节 铰链四杆机构的演化
 - 第四节 平面四杆机构的传动特性
 - 第五节 多杆机构简介
- 第十一章 凸轮机构传动
 - 第一节 概述
 - 第二节 从动件常用运动规律
 - 第三节 盘形凸轮轮廓曲线的设计
 - 第四节 盘形凸轮的结构设计
- 第十二章 其他常见机构和组合机构
 - 第一节 间歇运动机构
 - 第二节 螺旋传动机构
 - 第三节 组合机构简介
- 第四篇 轴系零、部件
- 第十三章 轴承
 - 第一节 滑动轴承
 - 第二节 滚动轴承的类型及代号
 - 第三节 滚动轴承的类型选择、寿命校核和静强度计算
 - 第四节 滚动轴承的组合设计

第五节 滚动轴承的使用与维护

第十四章 轴

第一节 概述

第二节 轴的结构设计

第三节 轴的强度校核

第四节 轴的使用与维修

第十五章 联轴器、离合器

第一节 联轴器

第二节 联轴器的安装与维护

第三节 离合器

第五篇 其他

第十六章 减速器和变速器

第一节 减速器

第二节 变速器

第三节 摩擦轮传动简介

第十七章 弹簧

第一节 概述

第二节 圆柱螺旋弹簧设计

第十八章 机械的平衡及速度波动的调节

第一节 回转件的平衡

第二节 回转件的平衡试验

第三节 机械产生速度波动的原因及其调节方法

第十九章 计算机辅助机械设计

第一节 概述

第二节 编制计算机辅助机械设计程序基础

第三节 典型机械零件的程序设计

第六篇 机械设计基础实训练习指导

实训一 平面机构运动简图的测绘和分析

实训二 渐开线齿轮范成原理实验

实训三 渐开线直齿圆柱齿轮参数的测定

实训四 轴系结构的测绘与分析

实训五 机构的结构及特性分析

实训六 减速器的结构分析和拆装

实训七 刚性转子的静平衡实验

主要参考书目

《机械设计基础》

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：www.tushu000.com