

<<机械设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计>>

13位ISBN编号：9787308072984

10位ISBN编号：7308072983

出版时间：2010-1

出版时间：浙江大学出版社

作者：陈秀宁，顾大强 主编

页数：481

字数：748000

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

本书是根据教育部高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革精神、结合具体改革实践，将机械原理和机械设计两门课程内容进行整合提高而编写的。

全书共20章，内容有：机械设计总论(主要阐述机械的组成，平面机构的组成原理和结构分析、运动分析、力分析，机械的工作能力准则，材料和结构，摩擦、磨损、润滑与密封，以及机械设计的过程与基本要求等机械设计共性问题)；常用机构和通用零部件的工作原理、结构、特点和设计计算方法；机械的运转及其速度波动的调节，机械的平衡；机械系统方案设计与分析，机械的发展和创新设计。书末附有思考题与习题316道。

本书适用于高等学校机械类专业本科机械原理和机械设计两门课程的教学，可以合并设课，也可以分别开课。

本书还可作为有关专业师生和工程技术人员的参考书。

<<机械设计>>

书籍目录

第1章 机械设计总论

- 1—1 机械的组成
- 1—2 本课程研讨的内容和目的
- 1—3 机械运动简图及机构的自由度
- 1—4 平面机构的组成原理和结构分析
- 1—5 平面机构的运动分析
- 1—6 平面机构的力分析
- 1—7 机械应满足的基本要求及其设计
- 1—8 机械设计中的工作能力准则及强度问题
- 1—9 机件的材料和结构
- 1—10 机械中的摩擦、磨损、润滑与密封

第2章 连杆传动

- 2—1 连杆传动的组成、应用及特点
- 2—2 铰链四杆机构的基本形式及其特性
- 2—3 铰链四杆机构的尺寸关系及其演化形式
- 2—4 平面四杆机构设计
- 2—5 连杆传动的结构与多杆机构简介

第3章 凸轮传动

- 3—1 凸轮传动的组成、应用和类型
- 3—2 从动件的常用运动规律及其选择
- 3—3 用作图法设计凸轮轮廓曲线
- 3—4 用解析法设计凸轮轮廓曲线
- 3—5 凸轮机构基本尺寸的确定
- 3—6 凸轮传动的材料、结构和强度校核
- 3—7 高速凸轮机构简介

第4章 棘轮、槽轮和其他步进传动

- 4—1 棘轮步进传动
- 4—2 槽轮步进传动
- 4—3 其他步进传动

第5章 螺旋传动

- 5—1 螺纹
- 5—2 螺旋传动的类型和应用
- 5—3 滑动螺旋传动
- 5—4 滚珠螺旋传动及静压螺旋传动简介

第6章 齿轮传动

- 6—1 概述
- 6—2 齿廓啮合的基本定律
- 6—3 渐开线齿廓
- 6—4 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称及基本尺寸
- 6—5 渐开线直齿圆柱齿轮正确啮合和连续传动的条件
- 6—6 渐开线直齿圆柱齿轮的加工及精度
- 6—7 轮齿的失效、设计准则及齿轮材料
- 6—8 直齿圆柱齿轮传动的强度计算
- 6—9 斜齿圆柱齿轮传动
- 6—10 锥齿轮传动

<<机械设计>>

- 6—11 齿轮结构
- 6—12 齿轮传动的润滑和效率
- 6—13 变位齿轮传动
- 6—14 圆弧齿轮传动简介
- 第7章 蜗杆传动
 - 7—1 概述
 - 7—2 普通圆柱蜗杆传动的主要参数和几何尺寸计算
 - 7—3 蜗杆传动的运动分析和受力分析
 - 7—4 蜗杆传动的失效形式、材料和结构
 - 7—5 蜗杆传动的强度计算
 - 7—6 蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算
 - 7—7 新型蜗杆传动简介
- 第8章 链传动
 - 8—1 链传动的组成、特点和应用
 - 8—2 链条和链轮
 - 8—3 链传动的运动特性和受力分析
 - 8—4 滚子链传动的失效分析和设计计算
 - 8—5 链传动的布置和润滑
- 第9章 带传动
 - 9—1 带传动的组成、特点和应用
 - 9—2 带传动的类型
 - 9—3 V带和V带轮
 - 9—4 带传动的受力分析和应力分析
 - 9—5 带传动的弹性滑动和打滑
 - 9—6 普通V带传动的设计计算
 - 9—7 V带传动的张紧与布置
 - 9—8 同步带传动简介
- 第10章 轮系、减速器及机械无级变速传动
 - 10—1 轮系的应用及分类
 - 10—2 定轴轮系及其传动比
 - 10—3 周转轮系及其传动比
 - 10—4 混合轮系及其传动比
 - 10—5 行星轮系各轮齿数和行星轮数目的确定
 - 10—6 几种特殊形式的行星传动简介
 - 10—7 减速器
 - 10—8 摩擦轮传动和机械无级变速传动
- 第11章 联接
 - 11—1 螺纹联接
 - 11—2 键联接、花键联接和成形联接
 - 11—3 销联接
 - 11—4 铆接、焊接和黏接
 - 11—5 过盈联接
- 第12章 轴
 - 12—1 轴的功用和分类
 - 12—2 轴的材料
 - 12—3 轴的结构设计
 - 12—4 轴的强度计算

<<机械设计>>

- 12—5 轴的刚度计算
- 12—6 轴的振动及振动稳定性的概念
- 第13章 滑动轴承
 - 13—1 概述
 - 13—2 滑动轴承的结构形式
 - 13—3 轴瓦(轴套)结构和轴承材料
 - 13—4 滑动轴承的润滑
 - 13—5 混合摩擦滑动轴承计算
 - 13—6 液体动压润滑的形成及其基本方程
 - 13—7 液体动压向心滑动轴承的计算
 - 13—8 其他滑动轴承简介
- 第14章 滚动轴承
 - 14—1 滚动轴承的构造、类型及代号
 - 14—2 滚动轴承的失效形式和承载能力计算
 - 14—3 滚动轴承的组合设计
 - 14—4 滚动轴承和滑动轴承的比较及其选择
- 第15章 联轴器、离合器和制动器
 - 15—1 联轴器
 - 15—2 离合器
 - 15—3 制动器
- 第16章 弹簧、机架和导轨
 - 16—1 弹簧
 - 16—2 机架
 - 16—3 导轨
- 第17章 机器的运转及其速度波动的调节
 - 17—1 概述
 - 17—2 机械系统的等效动力学模型
 - 17—3 机械系统的运动方程及其求解
 - 17—4 周期性速度波动及其调节
 - 17—5 飞轮设计
 - 17—6 飞轮设计的实例及讨论
 - 17—7 非周期性的速度波动
- 第18章 机械的平衡
 - 18—1 概述
 - 18—2 转子的平衡
 - 18—3 机架上的平衡
- 第19章 机械系统总体方案设计与分析综述
 - 19—1 机械系统的组成及其总体方案设计
 - 19—2 机构选型及组合
 - 19—3 执行系统方案设计
 - 19—4 动力系统原动机的选用
 - 19—5 传动系统方案设计
 - 19—6 操纵与控制系统简介
 - 19—7 机械系统设计方案评价
 - 19—8 机械系统方案设计与分析举例
- 第20章 机械的发展与创新设计
 - 20—1 机械发展与创新概述

<<机械设计>>

20—2 机械创新设计综述

20—3 创新思维、创新原理与创新技法

20—4 功能原理创新

20—5 机构创新

20—6 机械结构的改进与创新

20—7 机械现代设计与机电一体化

思考题与习题

主要参考书目

<<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>