

<<精密机械结构设计>>

图书基本信息

书名：<<精密机械结构设计>>

13位ISBN编号：9787302242871

10位ISBN编号：7302242879

出版时间：2011-4

出版时间：清华大学出版社

作者：蒋秀珍 编

页数：268

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>

## <<精密机械结构设计>>

### 内容概要

本书将精密机械设计与现代工业生产技术相结合，用案例的方法推进了理论与实践的结合，系统地阐述了精密机械中各种常用机构，零部件的结构设计与工作原理及计算方法。

内容包括：

平面连杆机构的原理与设计，齿轮机构的原理与结构设计，同步带传动原理与结构设计，零件的连接，轴系零、部件，直线运动机构，凸轮与槽轮机构，弹性元件，微机电系统基础。

本书适用于测控技术与仪器专业、自动化专业、电气工程及其自动化专业、光电信息工程专业、电子信息、探测制导与控制技术、工程力学等专业作为必修课教材，也可供相关领域的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;精密机械结构设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 平面连杆机构的原理与设计

- 1.1 机构的结构分析
  - 1.1.1 机构的组成
  - 1.1.2 平面机构的运动简图
  - 1.1.3 平面机构的自由度
  - 1.1.4 应用实例分析
- 1.2 铰链四杆机构的类型和应用
  - 1.2.1 铰链四杆机构的基本形式
  - 1.2.2 铰链四杆机构的曲柄存在条件
  - 1.2.3 铰链四杆机构的演化
- 1.3 铰链四杆机构的主要特性
- 1.4 平面连杆机构的设计
  - 1.4.1 按照给定的行程速比系数设计四杆机构
  - 1.4.2 按照给定连杆位置设计四杆机构
  - 1.4.3 按给定两连架杆间对应位置设计四杆机构
  - 1.4.4 按给定的轨迹设计平面四杆机构
  - 1.4.5 按传动特性设计连杆机构
- 1.5 应用实例——遥控板仪表综合设计

## 习题

## 第2章 齿轮机构的原理与结构设计

- 2.1 概述
- 2.2 渐开线齿轮基本参数与尺寸计算
  - 2.2.1 渐开线齿廓及方程式
  - 2.2.2 渐开线齿轮各部分名称、代号及基本参数
  - 2.2.3 渐开线标准圆柱齿轮传动几何尺寸
  - 2.2.4 渐开线齿轮正确连续啮合的条件
- 2.3 齿轮加工原理和根切现象
  - 2.3.1 成形法
  - 2.3.2 范成法
  - 2.3.3 根切现象
- 2.4 变位齿轮传动
  - 2.4.1 变位齿轮的形成和特点
  - 2.4.2 变位系数的确定
  - 2.4.3 变位齿轮传动的分类及其应用
- 2.5 斜齿圆柱齿轮传动
  - 2.5.1 斜齿圆柱齿轮的形成及传动特点
  - 2.5.2 斜齿圆柱齿轮几何尺寸计算
  - 2.5.3 斜齿轮的当量齿数
- 2.6 直齿圆锥齿轮传动
- 2.7 蜗杆传动
  - 2.7.1 蜗杆传动原理和特点
  - 2.7.2 蜗杆传动的主要参数及转动方向
  - 2.7.3 蜗杆传动的几何尺寸计算
- 2.8 轮系
  - 2.8.1 定轴轮系传动比计算

## <<精密机械结构设计>>

2.8.2 周转轮系传动比计算

2.8.3 复合轮系的传动比计算

2.8.4 谐波齿轮传动

2.9 按强度条件设计齿轮传动

2.9.1 轮齿的破坏形式、设计准则和材料

2.9.2 直齿圆柱齿轮传动的的作用力及计算载荷

2.9.3 直齿圆柱齿轮传动的强度计算

2.9.4 齿轮传动链的设计

2.10 应用实例

2.10.1 转子流量计器差补偿器分析和计算

2.10.2 航空开锁器齿轮传动机构设计

习题

.....

第3章 同步带传动原理与结构设计

第4章 零件的连接

第5章 轴系零、部件

第6章 直线运动机构

第7章 凸轮与槽轮机构

第8章 弹性元件

第9章 微机电系统基础

参考文献

<<精密机械结构设计>>

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>