

<<机械设计课程设计>>

图书基本信息

书名：<<机械设计课程设计>>

13位ISBN编号：9787308015929

10位ISBN编号：7308015920

出版时间：1995-08

出版时间：浙江大学出版社

作者：陈秀宁

页数：339

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>

## <<机械设计课程设计>>

### 内容概要

本书是根据高等工业学校机械设计和机械设计基础课程教学的基本要求、结合面向21世纪课程内容体系改革实践和当前科学技术发展,在总结第二版(2004年版,陈秀宁、施高义编)使用经验的基础上修订编写的。

全书通过以减速器为主体的机械传动装置的设计与分析,系统介绍机械设计的内容、方法和步骤。  
全书包括:总论、总体设计及创新、传动件设计、机械结构设计、装配图设计和总成、零件图设计和绘制、设计说明书编写以及机械设计常用标准和规范等,共8章。  
书中共提供8套课程设计题目和优化设计程序及其使用说明,便于不同类型学校及不同专业教学选用。

本书将设计指导书、参考图及有关标准、规范和设计资料结合起来编写,并尽量采用最新的和较成熟的数据,同时借助若干实例分析,着重对设计思路和方法加以引导,并对机械创新设计予以适当阐述和拓展。

## <<机械设计课程设计>>

### 书籍目录

#### 第1章 总论

- 1.1 机械设计课程设计的目的
- 1.2 机械设计课程设计的内容
- 1.3 机械设计课程设计的一般步骤
- 1.4 机械设计课程设计时应注意的事项
- 1.5 机械设计课程设计题目选列

#### 第2章 机械传动装置的总体设计及创新

- 2.1 分析和拟定传动装置的运动简图
- 2.2 选择原动机
  - 一、原动机的类型及应用
  - 二、选用电动机
- 2.3 计算传动装置的总传动比及分配各级传动比
- 2.4 计算传动装置的运动和动力参数
- 2.5 传动装置总体设计的分析与计算示例
- 2.6 机械功能原理设计及创新
  - 一、功能结构分析
  - 二、功能元求解及求系统原理解
  - 三、功能原理的创新

#### 第3章 机械传动件的设计及机构创新

- 3.1 机械传动件设计概述
- 3.2 常用传动件的结构
  - 一、齿轮的结构
  - 二、蜗杆和蜗轮的结构
  - 三、滚子链链轮的结构
  - 四、V带轮的结构
  - 五、连杆传动件的结构
  - 六、凸轮传动件的结构
- 3.3 机构创新

#### 第4章 机械结构设计及创新

- 4.1 机械结构设计概述
- 4.2 减速器的结构
  - 一、减速器的组成
  - 二、轴及其支承的结构
  - 三、减速器的润滑和密封
  - 四、减速器箱体的结构
  - 五、减速器附件的结构
- 4.3 结构的合理设计及创新

#### 第5章 机械装配图的设计和绘制

- 5.1 机械装配图设计概述
- 5.2 装配草图的设计和绘制
  - 一、装配草图设计的基本任务和准备工作

## <<机械设计课程设计>>

二、 部件装配草图的设计和绘制

三、 总装配草图的设计和绘制

### 5.3 装配工作图的绘制和总成设计

一、 按机械制图标准绘制结构视图

二、 标注主要尺寸和配合

三、 编制零件序号、明细表和标题栏

四、 标明技术特性

五、 撰写技术要求

## 第6章 零件工作图的设计和绘制

### 6.1 零件工作图设计概述

### 6.2 轴类零件工作图的设计和绘制

一、 视图

二、 标注尺寸

三、 标注尺寸公差和形位公差

四、 标注表面粗糙度

五、 撰写技术要求

六、 轴的零件工作图示例

### 6.3 齿轮类零件工作图的设计和绘制

一、 圆柱齿轮工作图

二、 锥齿轮工作图

三、 蜗杆、蜗轮工作图

### 6.4 箱体(铸造)工作图的设计和绘制

一、 视图

二、 标注尺寸

三、 标注尺寸公差、形位公差及表面粗糙度

四、 撰写技术要求

五、 箱体工作图示例

## 第7章 编制设计计算说明书

### 7.1 设计计算说明书的内容

### 7.2 设计计算说明书的要求和注意事项

### 7.3 设计计算说明书的书写格式示例

## 第8章 机械设计常用标准和规范

### 8.1 一般标准

图纸幅面

图样比例

标准尺寸

中心孔

轴肩自由表面过渡处的圆角半径

配合表面处的圆角半径和倒角尺寸

插齿退刀槽

砂轮越程槽的形式及尺寸

铸造斜度

铸造过渡尺寸

铸造外圆角

铸造内圆角

### 8.2 材料

## &lt;&lt;机械设计课程设计&gt;&gt;

- 一、黑色金属材料
- 二、型钢与型材
- 三、有色金属材料
- 8.3 公差与配合
  - 标准公差IT值
  - 轴的极限偏差数值
  - 孔的极限偏差数值
  - 基孔制与基轴制优先、常用配合
  - 未注公差尺寸的极限偏差
- 8.4 形状和位置公差及表面粗糙度
  - 一、形状和位置公差
  - 二、表面粗糙度
- 8.5 螺纹及螺纹联接
  - 一、普通螺纹
  - 二、梯形螺纹
  - 三、螺纹零件的结构要素
  - 四、螺纹联接件
- 8.6 键、销联接
  - 一、键
  - 二、销
- 8.7 渐开线圆柱齿轮精度
  - 一、齿轮偏差的定义和代号
  - 二、齿轮精度的等级及其选择
  - 三、齿轮的检验项目及其公差和极限偏差
  - 四、齿轮坯的精度和表面粗糙度
  - 五、齿轮轴间中心距和轴线平行度
  - 六、齿轮轮齿接触斑点
  - 七、齿轮副侧隙
  - 八、精度的图样标注
  - 九、公法线长度、固定弦齿厚
- 8.8 锥齿轮精度
  - 一、定义和代号
  - 二、精度等级
  - 三、齿坯要求
  - 四、齿轮和齿轮副的检验与公差
  - 五、齿轮副侧隙
  - 六、图样标注
  - 七、锥齿轮的齿厚及齿高
- 8.9 圆柱蜗杆、蜗轮精度
  - 一、定义及代号
  - 二、精度等级
  - 三、齿坯要求
  - 四、蜗杆、蜗轮的检验与公差
  - 五、蜗杆副侧隙
  - 六、图样标注
- 8.10 滚子链及链轮
- 8.11 轴系零件的紧固件

## <<机械设计课程设计>>

8.12 滑动轴承

8.13 滚动轴承

- 一、常用滚动轴承
- 二、滚动轴承的配合
- 三、滚动轴承座

8.14 润滑及密封

8.15 联轴器

8.16 制动器

8.17 电动机

附录 外点混合罚函数法优化设计程序MEoPTC及其使用说明

主要参考文献

<<机械设计课程设计>>

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>