

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787115257055

10位ISBN编号：7115257051

出版时间：2011-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：陈霖，周恩兵，甘露萍 主编

页数：248

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>

<<机械基础>>

内容概要

本书针对中职学校的特点,将工程力学、机械原理及机械零件的相关内容有机地整合在一起。全书分为10章,内容包括机械和机械设计基础、物体的受力分析与平衡、杆件的基本变形与强度计算、常用的机械传动机构(平面四杆机构、凸轮机构、螺旋机构、间歇运动机构、齿轮传动、带传动、链传动和轮系传动)、通用零部件(螺纹连接、键连接和销连接、轴、轴承、联轴器与离合器)以及液压传动、气压传动等内容。

本书可作为中等职业学校“机械基础”课程的教材,也可供有关技术工人自学使用。

<<机械基础>>

书籍目录

第1章 机械设计概述

1.1 认识机械

- 1.1.1 与机械相关的基础知识
- 1.1.2 机械零件的常用材料以及选用原则
- 1.1.3 零件的失效形式及其设计准则

1.2 机械设计简介

- 1.2.1 机械设计的任务和用途
- 1.2.2 机械设计的方法

1.3 本课程综述

- 1.3.1 课程的性质和地位
- 1.3.2 课程的任务和目标
- 1.3.3 课程的学习方法

小结

思考与练习

第2章 工程力学基础

2.1 静力学基础

- 2.1.1 基本概念
- 2.1.2 约束和约束反力
- 2.1.3 力矩与力偶
- 2.1.4 物体的受力分析和受力图

2.2 材料力学基础

- 2.2.1 材料力学概论
- 2.2.2 拉伸与压缩
- 2.2.3 剪切与挤压
- 2.2.4 圆轴扭转
- 2.2.5 直梁弯曲
- 2.2.6 物体组合变形
- 2.2.7 压杆稳定

小结

思考与练习

第3章 平面连杆机构

3.1 运动副及平面机构运动简图

- 3.1.1 机构和运动副
- 3.1.2 机构运动简图
- 3.1.3 平面机构的自由度

3.2 铰链四杆机构

- 3.2.1 铰链四杆机构的结构
- 3.2.2 铰链四杆机构的分类
- 3.2.3 铰链四杆机构的演化
- 3.2.4 *铰链四杆机构设计

3.3 牛头刨床传动机构设计

小结

思考与练习

第4章 其他常用机构

4.1 凸轮机构

<<机械基础>>

4.1.1 凸轮机构的分类

4.1.2 凸轮机构的应用

4.1.3 *凸轮机构设计

4.2 间歇运动机构

4.2.1 棘轮机构

4.2.2 槽轮机构

4.2.3 *不完全齿轮机构

4.3 螺旋机构

4.3.1 螺旋机构的特点和分类

4.3.2 普通螺旋机构

4.3.3 滚动螺旋机构

小结

思考与练习

第5章 齿轮传动和蜗杆传动

5.1 齿轮传动的特点和分类

5.1.1 齿轮传动的特点

5.1.2 齿轮传动的分类

5.2 齿轮的渐开线齿廓

5.2.1 渐开线的形成及其特性

5.2.2 渐开线齿轮齿廓的啮合特性

5.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮

5.3.1 渐开线标准直齿圆柱齿轮的结构

5.3.2 渐开线直齿圆柱齿轮的基本参数和尺寸计算

5.3.3 渐开线齿轮的正确啮合条件

5.3.4 渐开线齿轮连续传动的条件

5.3.5 齿轮的安装

5.4 齿轮的切削加工

5.4.1 铣齿

5.4.2 插齿

5.4.3 滚齿

5.5 其他齿轮传动

5.5.1 斜齿圆柱齿轮传动

5.5.2 直齿圆锥齿轮传动

5.5.3 齿条传动

5.6 齿轮传动的失效形式

5.6.1 齿轮的失效形式

5.6.2 齿轮的材料

5.6.3 齿轮的结构

5.6.4 齿轮的润滑

5.7 蜗杆传动

5.7.1 蜗杆传动的分类和用途

5.7.2 普通圆柱蜗杆传动的主要参数

5.7.3 蜗杆传动回转方向的判别

5.7.4 蜗杆传动的正确啮合条件

5.7.5 蜗杆、蜗轮的结构

小结

思考与练习

<<机械基础>>

第6章 带传动和链传动

6.1 带传动

6.1.1 带传动的分类和特点

6.1.2 带传动的工作原理

6.1.3 *v带传动设计

6.1.4 带传动的安装、维护及张紧

6.2 链传动

6.2.1 链传动的分类和特点

6.2.2 滚子链及链轮的结构和材料

6.2.3 *滚子链传动设计

6.2.4 链传动的布置、张紧与润滑

小结

思考与练习

第7章 轮系

7.1 认识轮系

7.1.1 轮系的分类

7.1.2 轮系的应用

7.1.3 特殊轮系简介

7.2 轮系的计算

7.2.1 定轴轮系

7.2.2 周转轮系

7.2.3 复合轮系

小结

思考与练习

第8章 机械连接

8.1 螺纹连接

8.1.1 螺纹概述

8.1.2 标准螺纹连接

8.1.3 螺纹连接的预紧和防松

8.1.4 *螺栓连接的设计

8.2 键连接

8.2.1 平键连接

8.2.2 半圆键连接

8.2.3 楔键连接

8.2.4 切向键连接

8.2.5 花键连接

8.2.6 键连接装配注意事项

8.3 销连接

8.3.1 销的形状和结构

8.3.2 常用销的标记

8.3.3 销连接的种类

8.4 其他连接

8.4.1 过盈连接

8.4.2 焊接和胶接

小结

思考与练习

第9章 轴系零部件

<<机械基础>>

9.1 轴

- 9.1.1 轴的分类和用途
- 9.1.2 轴的材料及热处理
- 9.1.3 轴的加工工艺性要求
- 9.1.4 轴的结构设计
- 9.1.5 轴上零件定位

9.2 轴承

- 9.2.1 滑动轴承
- 9.2.2 滚动轴承

9.3 轴系部件

- 9.3.1 联轴器
- 9.3.2 离合器
- 9.3.3 制动器

小结

思考与练习

第10章 液压和气压传动

10.1 液压传动综述

- 10.1.1 液压系统的组成
- 10.1.2 液压系统的工作原理以及应用

10.2 液压元件

- 10.2.1 液压泵
- 10.2.2 液压马达
- 10.2.3 液压缸
- 10.2.4 液压阀
- 10.2.5 辅助元件

10.3 典型液压传动系统分析

10.4 气压传动

- 10.4.1 认识气压传动
- 10.4.2 气源装置
- 10.4.3 气动执行元件
- 10.4.4 气动控制元件

小结

思考与练习

<<机械基础>>

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:<http://www.tushu007.com>