

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787122110053

10位ISBN编号：7122110052

出版时间：2011-11

出版单位：化学工业

作者：高路//田爱华

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

本书主要讲述了工程力学基础、常用的机构、常用的机械传动、常用的联接、轴与轴承及轴系部件、液压与气压传动等共九章，介绍了企业中现行使用的新标准、新技术、新设备、新工艺等方面的内容及应用。

每章开始给出了培训目标，章后附有习题，题型包括选择题、判断题、问答题和计算题，书后附有答案，便于读者学习。

本书对提高技术工人的理论水平和实际技能有很大帮助，适合企业技术工人培训和自学，也可作为职业院校的学生学习和考证参考。

## &lt;&lt;机械基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 工程力学

## 1.1 静力学基础

## 1.1.1 静力分析基础

## 1.1.2 平面汇交力系

## 1.1.3 力矩和力偶

## 1.1.4 平面任意力系

## 1.2 材料力学基础

## 1.2.1 材料力学的基本概念

## 1.2.2 轴向拉伸与压缩

## 1.2.3 剪切与挤压

## 1.2.4 圆轴的扭转

## 1.2.5 直梁的弯曲

## 1.2.6 组合变形与交变应力概念

## 本章小结

## 习题1

## 第2章 常用机构

## 2.1 构件和运动副

## 2.1.1 构件

## 2.1.2 运动副的概念

## 2.1.3 运动副的分类

## 2.2 平面连杆机构

## 2.2.1 铰链四杆机构的基本类型

## 2.2.2 铰链四杆机构的演化

## 2.2.3 平面四杆机构的基本特性

## 2.3 凸轮机构

## 2.3.1 凸轮机构的组成、特点及应用

## 2.3.2 凸轮机构的分类

## 2.3.3 凸轮机构从动件常用运动规律

## 2.4 间歇运动机构

## 2.4.1 棘轮机构

## 2.4.2 槽轮机构

## 本章小结

## 习题2

## 第3章 机械传动

## 3.1 概述

## 3.1.1 传动的基本知识

## 3.1.2 转速和圆周速度

## 3.1.3 机械传动效率

## 3.1.4 机械传动装置示意图

## 3.2 带传动

## 3.2.1 带传动的类型、特点和应用

## 3.2.2 V带的结构和标准

## 3.2.3 带传动的受力分析、应力分析及运动分析

## 3.2.4 V带传动的设计计算

## 3.2.5 带轮的材料和结构

## &lt;&lt;机械基础&gt;&gt;

3.2.6 V带传动的张紧、安装、使用和维护

### 3.3 链传动

3.3.1 链传动的类型、特点及应用

3.3.2 滚子链的结构和基本参数

3.3.3 滚子链链轮

3.3.4 链传动的运动特性

3.3.5 链传动的失效形式及主要参数的选择

3.3.6 链传动的布置和张紧

### 3.4 齿轮传动

3.4.1 齿轮传动的分类、特点及应用

3.4.2 渐开线齿轮

3.4.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分的名称、主要参数和几何尺寸

3.4.4 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动

3.4.5 渐开线齿轮的加工

3.4.6 齿轮传动的失效形式和设计准则

3.4.7 齿轮的材料、热处理及许用应力

3.4.8 直齿圆柱齿轮的强度计算

3.4.9 斜齿圆柱齿轮传动

3.4.10 圆柱齿轮的结构设计

3.4.11 圆锥齿轮传动

3.4.12 齿轮传动的润滑

3.4.13 蜗杆传动

本章小结

习题3

## 第4章 连接

### 4.1 轴毂连接

4.1.1 键连接

4.1.2 销连接

4.1.3 过盈连接

### 4.2 螺纹连接

4.2.1 螺纹的基本知识

4.2.2 螺纹连接的基本类型和常用螺纹连接件

4.2.3 螺栓组的结构设计

4.2.4 螺纹连接的预紧和防松

4.2.5 螺纹连接件的材料

4.2.6 提高螺栓连接强度的措施

本章小结

习题4

## 第5章 轴与轴承

### 5.1 轴

5.1.1 轴的分类及应用

5.1.2 轴的材料

5.1.3 轴的结构设计

### 5.2 滑动轴承

5.2.1 滑动轴承及其润滑状态

5.2.2 滑动轴承的类型、特点和应用

5.2.3 滑动轴承的结构、失效形式及常用材料

## &lt;&lt;机械基础&gt;&gt;

## 5.2.4 滑动轴承的润滑

## 5.3 滚动轴承

## 5.3.1 滚动轴承的结构、类型及代号

## 5.3.2 滚动轴承类型的选择

## 5.3.3 滚动轴承的组合设计

## 本章小结

## 习题

## 第6章 轮系及其应用

## 6.1 轮系的应用与分类

## 6.1.1 定轴轮系

## 6.1.2 周转轮系

## 6.1.3 复合轮系

## 6.2 定轴轮系传动比的计算

## 6.3 轮系的应用

## 6.3.1 传递相距较远的两轴之间的运动和动力

## 6.3.2 实现较大的传动比

## 6.3.3 实现变速和换向

## 6.3.4 实现运动的合成与分解

## 本章小结

## 习题6

## 第7章 联轴器、离合器和制动器

## 7.1 联轴器

## 7.1.1 联轴器的类型

## 7.1.2 联轴器的选择

## 7.2 离合器

## 7.2.1 离合器的分类

## 7.2.2 对离合器的基本要求

## 7.2.3 常用离合器的类型

## 7.3 制动器133

## 7.3.1 制动器的分类

## 7.3.2 对制动器的要求

## 7.3.3 常用制动器的类型

## 本章小结

## 习题7

## 第8章 液压传动与气压传动

## 8.1 液压传动概述

## 8.1.1 液压传动原理和组成

## 8.1.2 液压传动的特点

## 8.1.3 液压系统的图形符号

## 8.2 液压传动的基础知识

## 8.2.1 液压油的特性及选用

## 8.2.2 液压传动的基本参数

## 8.3 液压元件

## 8.3.1 液压泵

## 8.3.2 液压马达和液压缸

## 8.3.3 液压控制阀

## 8.3.4 液压辅助元件

## <<机械基础>>

### 8.4 液压基本回路与系统实例分析

8.4.1 方向控制回路

8.4.2 压力控制回路

8.4.3 速度控制回路

8.4.4 多缸动作回路

8.4.5 液压传动系统实例分析

### 8.5 气压传动

8.5.1 气源装置

8.5.2 气动执行元件

8.5.3 气动控制元件

8.5.4 气动辅助元件

8.5.5 气压传动基本回路及实例分析

本章小结

习题8

附录习题答案

参考文献

<<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>