

<<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。

<<机械基础>>

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

<<机械基础>>

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

<<机械基础>>

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>