第一图书网, tushu007.com

<<机械基础>>

图书基本信息

书名：<<机械基础>>

13位ISBN编号：9787309088830

10位ISBN编号：7309088832

出版时间：2012-7

出版时间：复旦大学出版社

作者：石岚

页数：322

字数：443000

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

内容概要

石岚主编的《机械基础》根据高等职业教育的特点，以生产实际所需的基本知识、基本理论、基本技能为基础，遵循
“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则而编写。

本书由机械工程材料与热处理、工程力学基础、常用机构与常用机械传动3部分组成。
主要特点是：将机械工程材料、工程力学、机械设计基础等课程有机地融合在一起；基于高等职业教育的特点，在保证基础知识和基本理论的前提下，摒弃了比较繁琐的理论推导和复杂的计算；以简明为宗旨，结合工程应用实例，突出了实用性和综合性，注重对学生基本技能的训练和综合能力的培养。

《机械基础》共25章，主要内容包括：绪论，金属材料的性能、钢的热处理、钢铁材料、非铁金属与粉末冶金材料、非金属材料，静力学基础知识、平面汇交力系、力矩与平面力偶系、平面任意力系、轴向拉伸与压缩、剪切与挤压、圆轴扭转、平面弯曲和组合变形，平面机构运动简图及自由度计算、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构、螺旋机构、带传动和链传动、齿轮传动、轮系、轴和轴毂联结、轴承、联轴器和离合器。

本书可作为高职、高专教育近机类、非机类专业的教学用书，也可供成人高校、中专相应专业选用，还可作为有关工程技术人员参考用书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

石岚，女，副教授、机械工程师，硕士。
从事工程技术工作11年，从事教学工作16年。
主要承担《工程力学》、《机械基础》、《金属工艺学》、《机械制造工艺》、《金属材料与热处理学》、《互换性与测量技术》、《机械零件课程设计》、《机构课程设计》等课程的教学研究与实践，参与多项学院课题及横向课题。

<<机械基础>>

书籍目录

绪论
0.1 本课程的研究对象及其组成和特征
0.2 本课程的内容、性质和任务
习题
第1篇 机械工程材料与热处理
第1章 金属材料的性能
1.1 金属材料的力学性能
1.2 金属材料的物理性能和化学性能
1.3 金属材料的工艺性能
本章小结
习题
第2章 钢的热处理
2.1 钢的热处理工艺方法
2.2 钢的普通热处理
2.3 钢的表面热处理
本章小结
习题
第3章 钢铁材料
3.1 概述
3.2 工业用钢
3.3 工程铸铁
本章小结
习题
第4章 非铁金属与粉末冶金材料
4.1 概述
4.2 铝及其合金
4.3 铜及其合金
4.4 滑动轴承合金
4.5 粉末冶金材料
本章小结
习题
第5章 非金属材料
5.1 高分子材料
5.2 常用工程塑料
5.3 橡胶材料
5.4 复合材料
本章小结
习题
第2篇 工程力学基础
第6章 静力学基础知识
6.1 静力学基本概念
6.2 静力学公理
6.3 约束与约束力
6.4 受力分析与受力图
本章小结

习题
第7章 平面汇交力系
7.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法
7.2 平面汇交力系合成与平衡的解析法
本章小结
习题
第8章 力矩与平面力偶系
8.1 平面力对点之矩
8.2 力偶及力偶矩
8.3 平面力偶系的合成与平衡
本章小结
习题
第9章 平面任意力系
9.1 平面任意力系的简化
9.2 平面任意力系的平衡及应用
9.3 考虑摩擦时的平衡问题
本章小结
习题
第10章 轴向拉伸与压缩
10.1 材料力学概述
10.2 轴向拉伸与压缩的概念与实例
10.3 轴向拉伸和压缩的内力和应力
10.4 轴向拉伸和压缩的强度计算
10.5 胡克定律、轴向拉伸和压缩的变形计算
本章小结
习题
第11章 剪切与挤压
11.1 剪切的概念和实用计算
11.2 挤压的概念和实用计算
本章小结
习题
第12章 圆轴扭转
12.1 圆轴扭转的概念与实例
12.2 扭矩和扭矩图
12.3 圆轴扭转时横截面的应力计算
12.4 圆轴扭转时的强度和刚度计算
本章小结
习题
第13章 平面弯曲和组合变形
13.1 平面弯曲的概念与实例
13.2 平面弯曲的内力
13.3 梁弯曲时横截面上的正应力
13.4 梁弯曲时的强度计算
13.5 组合变形
本章小结
习题
第3篇 常用机构与常用机械传动

第14章 平面机构运动简图及自由度计算
14.1 平面运动副与构件
14.2 平面机构的运动简图
14.3 平面机构的自由度计算
本章小结
习题
第15章 平面连杆机构
15.1 铰链四杆机构的基本结构及演化
15.2 平面四杆机构的运动特性
15.3 图解法设计平面四杆机构
本章小结
习题
第16章 凸轮机构
16.1 凸轮机构的应用和类型
16.2 从动件常用的运动规律
16.3 盘形凸轮轮廓设计
16.4 凸轮机构设计中应注意的问题
本章小结
习题
第17章 间歇运动机构
17.1 概述
17.2 棘轮机构
17.3 槽轮机构
17.4 其他间歇运动机构
本章小结
习题
第18章 螺旋机构
18.1 螺纹的基本知识
18.2 螺旋机构
本章小结
习题
第19章 带传动和链传动
19.1 带传动概述
19.2 V带和V带轮的结构
19.3 带传动的工作能力分析
19.4 普通V带传动的设计
19.5 带传动的张紧、安装与维护
19.6 链传动
本章小结
习题
第20章 齿轮传动
20.1 概述
20.2 渐开线直齿圆柱齿轮
20.3 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动
20.4 渐开线圆柱齿轮的加工方法
20.5 渐开线齿廓的根切及变位齿轮的概念
20.6 齿轮的失效形式及常用材料

20.7 渐开线直齿圆柱齿轮传动的强度计算
20.8 斜齿圆柱齿轮传动
20.9 直齿圆锥齿轮传动
20.10 齿轮的结构及润滑
20.11 蜗杆传动
本章小结
习题
第21章 轮系
21.1 概述
21.2 定轴轮系的传动比计算
21.3 行星轮系的传动比计算
21.4 轮系的应用
本章小结
习题
第22章 轴和轴毂联结
22.1 概述
22.2 轴的结构设计
22.3 轴的强度计算
22.4 轴毂联结
本章小结
习题
第23章 轴承
23.1 概述
23.2 滚动轴承的结构类型和代号
23.3 滚动轴承的失效形式和选择
23.4 滚动轴承组合设计
23.5 滑动轴承
本章小结
习题
第24章 联轴器和离合器
24.1 概述
24.2 联轴器
24.3 离合器
本章小结
习题
参考文献

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