

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787302281160

10位ISBN编号：7302281165

出版时间：2012-4

出版时间：清华大学出版社

作者：原方 编

页数：323

字数：390000

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>

<<工程力学>>

内容概要

本书主要介绍工程力学的基础理论及其应用。

正文共12章,第1~3章为静力学,第4~9章为材料力学,第10章为运动学,第11、12章为动力学。重点内容包括物体及物体系统的静力分析;杆件的强度、刚度、稳定性分析;质点和刚体的运动及动力分析。

本书是作者在多年教学实践的基础上编写而成的,内容编排新颖,简明扼要。

每章附有思考题、习题及参考答案,另配有电子教案、网络课程(获国家三等奖,网址:<http://www2.zzit.edu.cn/jpkc/index04.htm>)等计算机辅助教学cai课件,便于教学和自学。

本书可作为工科院校食品科学与工程、储藏、生物、化工、环境、材料、纺织、地质、电子、建筑环境与设备工程等工科本科专业的工程力学教材,也可作为职大、业大、函大及专科的教材和教学参考书。

<<工程力学>>

书籍目录

绪论

- 0.1 工程力学的主要内容
- 0.2 工程力学与生产实践的关系及其研究方法
- 0.3 工程力学的性质与作用

第1章 静力学基础

- 1.1 静力学公理
- 1.2 力矩力偶
- 1.3 约束和约束力
- 1.4 物体的受力分析和受力图

思考题

习题

第2章 平面力系

- 2.1 平面汇交力系合成与平衡
- 2.2 平面力偶系的合成与平衡
- 2.3 平面任意力系向作用面内一点简化
- 2.4 平面任意力系的平衡条件和平衡方程
- 2.5 物体系的平衡
- 2.6 考虑摩擦时的平衡问题

思考题

习题

第3章 空间力系

- 3.1 空间中的力、力矩与力偶
- 3.2 空间汇交力系与空间力偶系
- 3.3 空间任意力系
- 3.4 重心

思考题

习题

第4章 材料力学基本假设及杆件内力

- 4.1 外力及其分类
- 4.2 构件的承载能力
- 4.3 变形固体及其基本假设
- 4.4 杆件变形的基本形式
- 4.5 内力截面法
- 4.6 轴向拉伸(压缩)杆的内力轴力
- 4.7 梁的弯曲内力剪力和弯矩

思考题

习题

第5章 拉伸、压缩和剪切

- 5.1 轴向拉伸和压缩的概念
- 5.2 拉(压)杆内的应力
- 5.3 拉(压)杆的变形
- 5.4 材料在拉伸和压缩时的力学性能
- 5.5 失效拉(压)杆的强度条件
- 5.6 应力集中与材料疲劳
- 5.7 简单拉压超静定问题

<<工程力学>>

5.8连接接头的实用计算

思考题

习题

第6章扭转

6.1扭转的概念

6.2圆轴扭转时的内力

6.3圆轴扭转时的应力及强度条件

6.4圆轴扭转时的变形及刚度条件

思考题

习题

第7章弯曲

7.1平面弯曲的概念

7.2梁横截面上的应力及强度条件

7.3梁的弯曲变形及刚度条件

7.4提高梁抗弯能力的措施及工程实例

7.5简单超静定梁的解法

思考题

习题

第8章强度理论组合变形

8.1平面应力状态分析

8.2三向应力状态分析

8.3广义胡克定律

8.4强度理论

8.5拉伸(压缩)与弯曲组合变形

8.6弯曲与扭转组合变形

思考题

习题

第9章压杆稳定

9.1压杆稳定的概念

9.2细长压杆的临界力

9.3欧拉公式的应用范围临界应力总图

9.4压杆的稳定计算

9.5提高压杆稳定的措施

思考题

习题

第10章运动学

10.1点的运动学

10.2刚体的平移与定轴转动

10.3点的合成运动

10.4刚体的平面运动

思考题

习题

第11章动力学普遍定理

11.1质点运动微分方程

11.2动量定理

11.3动量矩定理

11.4动能定理

<<工程力学>>

思考题

习题

第12章动静法

12.1质点的动静法

12.2质点系的动静法

12.3刚体惯性力系的简化

12.4转子的轴承动约束力

思考题

习题

附录a平面图形的几何性质

a.1静矩和形心

a.2极惯性矩

a.3惯性矩和惯性积

a.4平行移轴公式

思考题

习题

附录b常见截面的几何性质

附录c型钢规格表

附录d梁在简单载荷作用下的变形

部分习题参考答案

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>