

<<材料力学>>

图书基本信息

书名：<<材料力学>>

13位ISBN编号：9787511609496

10位ISBN编号：751160949X

出版时间：2012-8

出版时间：中国农业科学技术出版社

作者：肖念新，刘荣昌 主编

页数：222

字数：360000

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>

<<材料力学>>

内容概要

《材料力学》在妥善处理材料力学传统内容的继承和现代科学成果的引进以及知识的传承和能力、素质培养方面,进行了积极探索,是一套具有新内容、新体系,论述严谨,重视基础与工程应用,重视能力培养的新教材。

《材料力学》包括:材料力学的基本概念、轴向拉伸与压缩、剪切、扭转的强度与刚度计算、弯曲的强度计算、梁的变形、应力状态理论和强度理论、组合变形的强度计算、用能量法计算结构位移和压杆的稳定计算

10章及附录。

第2~10章有小结、思考题、习题及答案。

本书可作为不同层次高等学校工科本科各专业的教材,也可供高等学校工科专科、高等职业学校和成人教育学院师生及有关工程技术人员参考使用。

<<材料力学>>

书籍目录

第1章 材料力学的基本概念

- 1.1 材料力学的基本假设
- 1.2 杆件的基本变形
- 1.3 外力、内力、截面法
- 1.4 应力的概念

第2章 轴向拉伸与压缩

- 2.1 概述
- 2.2 轴向拉伸或压缩时横截面上的内力及应力
- 2.3 拉(压)杆的变形
- 2.4 拉伸和压缩时材料的机械性质
- 2.5 许用应力及安全系数
- 2.6 拉(压)杆的强度计算
- 2.7 拉伸和压缩的超静定问题

小结

思考题

习题

第3章 剪切

- 3.1 概述
- 3.2 剪切和挤压的实用计算

小结

思考题

习题

第4章 扭转的强度与刚度计算

- 4.1 概述
- 4.2 扭转时的内力
- 4.3 纯剪切
- 4.4 圆轴扭转时的应力与变形
- 4.5 圆轴扭转时的强度和刚度计算
- 4.6 密圈螺旋弹簧应力及变形的计算
- 4.7 非圆截面等直杆的纯扭转

小结

思考题

习题

第5章 弯曲的强度计算

- 5.1 概述
- 5.2 静定梁的基本形式
- 5.3 平面弯曲时梁横截面上的内力
- 5.4 剪力图和弯矩图
- 5.5 剪力、弯矩和分布载荷间的关系
- 5.6 用叠加法作剪力图和弯矩图
- 5.7 刚架的弯矩图、轴力图
- 5.8 弯曲时的正应力
- 5.9 弯曲正应力的强度条件及其应用
- 5.10 弯曲时的剪应力
- 5.11 提高弯曲强度的措施

<<材料力学>>

小结

思考题

习题

第6章 梁的变形

6.1 工程中的弯曲变形问题

6.2 挠曲线近似微分方程

6.3 积分法计算梁的变形

6.4 用叠加法计算梁的变形

6.5 弯曲刚度计算

6.6 简单静不定梁

6.7 提高弯曲刚度的措施

小结

思考题

习题

第7章 应力状态理论和强度理论

7.1 应力状态理论

7.2 二向应力状态下斜截面上的应力

7.3 二向应力状态下的应力圆

7.4 三向应力概述

7.5 广义胡克定律

7.6 强度理论的概念

7.7 工程中常用的四种强度理论

7.8 强度理论的讨论

小结

思考题

习题

第8章 组合变形的强度计算

8.1 工程中的组合变形问题

8.2 弯曲与拉伸(或压缩)的组合变形

8.3 斜弯曲

8.4 扭转与弯曲的组合变形

小结

思考题

习题

第9章 用能量法计算结构位移

9.1 概述

9.2 变形能的计算公式及其特征

9.3 卡氏定理

9.4 单位载荷法

9.5 图形互乘法

9.6 互等定理

小结

思考题

习题

第10章 压杆的稳定性计算

10.1 工程中压杆的稳定性问题

10.2 细长压杆的临界力

<<材料力学>>

10.3 欧拉公式的适用范围、临界应力的经验公式

10.4 压杆的稳定性计算

10.5 提高压杆稳定性的措施

小结

思考题

习题

附录 平面图形的几何性质

.1 形心和静矩

.2 惯性矩、惯性积、极惯性矩、惯性半径

.3 平行移轴定理、组合图形的惯性矩与惯性积

.4 转轴公式、主惯性矩

习题

附录 型钢表

.1 热轧等边角钢(GB 700—79)

.2 热轧不等边角钢(GB 701—79)

.3 热轧普通工字钢(GB 706—65)

.4 热轧普通槽钢(GB 707—65)

附录 习题答案

主要参考文献

<<材料力学>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<材料力学>>

编辑推荐

《全国高等院校"十二五"规划教材:材料力学》在妥善处理材料力学传统内容的继承和现代科学成果的引进以及知识的传承和能力、素质培养方面,进行了积极探索,是一套具有新内容、新体系,论述严谨,重视基础与工程应用,重视能力培养的新教材。

<<材料力学>>

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>