<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787030313508

10位ISBN编号：703031350X

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：高潮

页数：447

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

本书根据国家教学指导委员会的《工程力学》教材大纲编写，全书共十五章，包括静力学、材料力学和结构力学基础部分。

在内容上涵盖了构件与简单结构的平衡分析、杆件的基本变形和组合变形、应力状态与强度理论、杆件及其结构的静定、超静定问题以及受压杆件的稳定性分析。

本书在内容选取和编排上力求由浅入深、知识点前后呼应，注重静力学、材料力学和结构力学部分的侧重点及其相互联系。

为适应专业培养的需要，本教材将传统内容进行整合，在系统阐述基础知识的同时，又着重强调理论知识的应用和计算技能的培养。

本书可作为高等院校工程力学专业或相关专业的教学用书，也可供相关工程技术人员参考。

<<工程力学>>

书籍目录

第一章 绪论

- 1.1 工程力学的研究对象和内容
  - 1.1.1 工程力学的研究对象
  - 1.1.2 工程力学的研究任务和内容
- 1.2 可变形固体的基本假设
- 1.3 工程力学的专业地位和学习目的

第二章 静力学基本概念和物体的受力分析

- 2.1 静力学基本概念
  - 2.1.1 刚体的概念
  - 2.1.2 力的概念
  - 2.1.3 平衡的概念
  - 2.1.4 力系的概念
- 2.2 静力学基本公理
- 2.3 约束和约束力
  - 2.3.1 基本概念
  - 2.3.2 常见约束及其约束力
- 2.4 物体的受力分析和受力图

思考题

习题

第三章 平面汇交力系与平面力偶系

- 3.1 平面汇交力系
  - 3.1.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法
  - 3.1.2 平面汇交力系合成与平衡的解析法
- 3.2 平面力对点的矩
- 3.3 平面力偶系
  - 3.3.1 平面力偶的性质和平面力偶等效定理
  - 3.3.2 平面力偶系的合成与平衡

本章小结

思考题

习题

第四章 平面任意力系的简化和平衡

- 4.1 力的平移定理
- 4.2 平面任意力系向作用面内任一点简化
  - 4.2.1 平面任意力系向作用面内任一点简化：主矢与主矩
  - 4.2.2 固定端约束
  - 4.2.3 平面任意力系简化结果的讨论
- 4.3 平面任意力系的平衡条件和平衡方程
- 4.4 平面平行力系的平衡
- 4.5 平面物体系统的平衡问题静定与超静定
- 4.6 平面静定桁架的内力计算
  - 4.6.1 节点法
  - 4.6.2 截面法
  - 4.6.3 零内力杆
- 4.7 滑动摩擦
  - 4.7.1 摩擦角和自锁现象

<<工程力学>>

4.7.2 考虑滑动摩擦时的平衡问题

本章小结

思考题

习题

第五章 空间力系

5.1 空间汇交力系

5.1.1 空间力在直角坐标轴上的投影

5.1.2 空间力沿直角坐标轴的分解

5.1.3 空间汇交力系的合成与平衡

5.2 空间力对点之矩和力对轴之矩

5.2.1 空间力对点之矩

5.2.2 力对轴之矩

5.2.3 力对点之矩与力对通过该点的轴之矩的关系

5.3 空间力偶系

5.3.1 力偶矩矢

5.3.2 空间力偶的等效定理

5.3.3 空间力偶系的合成与平衡

5.4 空间任意力系

5.4.1 空间任意力系向一点的简化

.....

第六章 轴向拉伸与压缩

第七章 圆轴扭转

第八章 弯曲变形

第九章 应力状态与强度理论

第十章 组合变形

第十一章 静定结构的内力计算

第十二章 结构的位移计算

第十三章 力法

第十四章 位移法及渐近法

第十五章 压杆稳定

附录 截面图形的几何性质

附录 常用截面的几何性质

附录 型钢表

附录 简单荷载作用下梁的挠度和转角

部分思考题及习题答案

主要参考文献

<<工程力学>>

编辑推荐

《工程力学》共十五章，基本内容包括静力学的基本公理、构件与简单结构的受力分析与平衡分析、考虑摩擦的平衡问题、杆件的基本变形和组合变形、应力状态与强度理论、杆件系统静定结构的内力分析和位移分析、杆件系统超静定结构的内力分析、受压杆件的稳定性分析。

《工程力学》在编写本书过程中汲取现有经典教材的精华之处，同时考虑到各专业对力学基础的不同要求以及学生的数理基础和对力学知识的认知特点，结合编者多年的教育教学经验，本书在基本概念的叙述和基本理论的推导中尽量做到语言简明易懂，论述深入浅出，内容前后连贯，实例直观新颖，可读性强。

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>