

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787560614427

10位ISBN编号：7560614426

出版时间：2004-11

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：皮智谋 编

页数：151

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

本书主要介绍了静力学基础知识，内容包括：静力学的基础概念与物体的受力图、平面力系的平衡、空间力系的平衡；构件承载能力分析计算的基础知识，包括杆件的轴向拉伸与压缩、扭转与剪切、构件弯曲与组合变形；运动力学基础知识，包括质点的运动、刚体的运动、动能定理等。每章后都附有思考与练习题。

? 本书可作为职业院校和高等专科学校非机械类专业的工程力学（少学时）课程教材，也可作为相关工程技术人员的参考读物。

? 本书配有电子教案，需要的老师可与出版社联系，免费提供。

书籍目录

第1章 静力学基本概念与物体的受力图 1.1 基本概念 1.1.1 力的概念 1.1.2 力的基本性质 1.2 力矩与力偶 1.2.1 力矩 1.2.2 力偶 1.3 约束与约束反力 1.3.1 柔索约束 1.3.2 光滑接触面约束 1.3.3 光滑圆柱铰链约束 1.3.4 固定端约束 1.4 物体的受力图 思考与练习 第2章 平面力系的平衡 2.1 平面任意力系向一点简化 2.1.1 力的平移定理 2.1.2 平面任意力系向一点简化 2.1.3 简化结果的讨论 2.2 平面任意力系的平衡方程及应用 2.3 几种特殊平面力系的平衡问题 2.3.1 平面汇交力系的平衡 2.3.2 平面力偶系的平衡 2.3.3 平面平行力系的平衡 2.4 物系的平衡 2.4.1 静定与静不定问题的概念 2.4.2 物系的平衡 2.5 考虑摩擦时的平衡问题 2.5.1 滑动摩擦 2.5.2 摩擦角与自锁现象 2.5.3 考虑摩擦时物体的平衡问题 2.5.4 滚动摩擦简介 思考与练习 第3章 空间力系的平衡 3.1 力在空间直角坐标轴上的投影 3.1.1 直接投影法 3.1.2 二次投影法 3.1.3 合力投影定理 3.2 力对轴之矩 3.2.1 力对轴之矩的计算 3.2.2 合力矩定理 3.3 空间力系的平衡 3.3.1 平衡条件及平衡方程 3.3.2 应用举例 思考与练习 第4章 杆件的轴向拉伸与压缩 4.1 轴向拉伸与压缩的概念与实例 4.2 轴力与轴力图 4.2.1 内力与截面法 4.2.2 轴力与轴力图 4.3 轴向拉(压)时横截面上的应力 4.3.1 应力的概念 4.3.2 轴向拉(压)时横截面上的应力 4.4 轴向拉(压)时的变形 4.4.1 纵向线应变与横向线应变 4.4.2 泊松比 4.4.3 胡克定律 4.5 金属材料在拉伸与压缩时的力学性能 4.5.1 拉伸试验和应力-应变曲线 4.5.2 低碳钢拉伸时的力学性能 4.5.3 其他材料拉伸时的力学性能 4.5.4 材料压缩时的力学性能 4.6 轴向拉(压)时的强度计算 4.6.1 极限应力、许用应力 4.6.2 轴向拉(压)时的强度计算 思考与练习 第5章 扭转与剪切 5.1 扭转的概念与实例 5.1.1 扭转的概念 5.1.2 受扭圆轴实例 5.2 外力偶矩与扭矩 5.2.1 外力偶矩的计算 5.2.2 扭矩的计算 5.2.3 扭矩图 5.3 圆轴扭转的切应力与强度计算 5.3.1 变形几何关系 5.3.2 横截面上的切应力 5.3.3 强度计算 5.4 圆轴扭转变形与刚度计算 5.4.1 扭转变形 5.4.2 刚度条件 5.5 剪切与挤压的实用计算 5.5.1 剪切与挤压的概念 5.5.2 实用计算 思考与练习 第6章 弯曲 6.1 弯曲的概念与实例 6.1.1 基本概念 6.1.2 梁的类型 6.2 梁的内力与内力图 6.2.1 剪力与弯矩 6.2.2 剪力图和弯矩图 6.3 弯曲时的正应力与强度计算 6.3.1 变形几何关系 6.3.2 横截面上的正应力 6.3.3 弯曲正应力强度条件 *6.4 梁的变形 6.4.1 挠度与转角 6.4.2 计算变形的叠加法 6.4.3 刚度条件 6.5 提高梁的承载能力的措施 *6.6 组合变形简介 6.6.1 组合变形的概念 6.6.2 拉伸(压缩)与弯曲的组合变形 6.6.3 扭转与弯曲的组合变形 思考与练习 第7章 运动力学基础 7.1 质点的运动 7.1.1 自然表示法 7.1.2 直角坐标表示法 7.1.3 矢量表示法 7.2 刚体的运动 7.2.1 刚体的平动 7.2.2 刚体的定轴转动 7.3 动能定理 7.3.1 力的功 7.3.2 刚体的动能 7.3.3 动能定理 7.4 动静法 7.4.1 惯性力的概念 7.4.2 质点的达朗贝尔原理 7.4.3 质点系的达朗贝尔原理 7.4.4 刚体惯性力系的简化 思考与练习 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>