

<<工程力学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<工程力学简明教程>>

13位ISBN编号：9787502567248

10位ISBN编号：7502567240

出版时间：2005-5

出版时间：化学工业出版社

作者：吴亚平

页数：312

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>

<<工程力学简明教程>>

内容概要

全书共分为三篇18章。

第一篇为静力学（第一章～第四章），主要介绍静力学的基本概念和基础知识，力系的合成及平衡的概念及求解方法。

第二篇为杆件的强度、刚度及稳定性分析（第五章～第十一章），主要介绍材料力学的有关内容。

第三篇为结构力学（第十二章～第十八章），主要介绍与结构静力学有关的内容。

书末附录列出了型钢表及习题答案。

本教材为高等学校本科或专科的少学时工程力学课程的教学用书，适用于土木、机械、环境等相关工科专业，也适合于有关专业的函授生自学，同时可供相关专业工程技术人员参考。

<<工程力学简明教程>>

书籍目录

第一篇 静力学 第一章 静力学的基本概念和物体的受力分析 第一节 静力学的基本概念 第二节 静力学公理 第三节 约束与约束力 第四节 物体的受力分析与受力图 习题 第二章 平面汇交力系与平面力偶系 第一节 平面汇交力系合成与平衡的几何法 第二节 平面汇交力系合成与平衡的解析法 第三节 平面力对点之矩的概念及计算 第四节 平面力偶系的合成与平衡 习题 第三章 平面任意力系 第一节 力的平移定理 第二节 平面任意力系向作用面内任意一点简化 第三节 平面任意力系的平衡条件和平衡方程 第四节 物体系的平衡静不定问题的概念 第五节 考虑摩擦时物体的平衡 习题 第四章 空间任意力系 第一节 空间汇交力系 第二节 力对点之矩和力对轴之矩 第三节 空间力偶系 第四节 空间任意力系向一点简化 第五节 空间任意力系的平衡方程及应用 第六节 物体的重心 习题 第二篇 杆件的强度、刚度及稳定性分析 第五章 截面的几何性质 第一节 静矩和形心 第二节 惯性矩和极惯性矩 第三节 简单截面的惯性矩 第四节 组合截面的惯性矩 习题 第六章 轴向拉伸和压缩 第一节 轴向拉伸和压缩的概念 第二节 内力与截面法 第三节 应力的概念及拉(压)杆横截面上的应力 第四节 拉(压)杆的变形及虎克定律 第五节 材料在拉伸和压缩时的力学性能 第六节 拉(压)杆的强度计算 第七节 拉伸和压缩的超静定问题 第八节 压杆的稳定计算 习题 第七章 剪切 第一节 剪切的定义 第二节 剪切和挤压强度的实用计算 第三节 焊接实用计算 第四节 切应变及剪切虎克定律, 切应力互等定理 习题 第八章 梁的内力 第一节 弯曲的概念 第二节 用截面法求梁的内力 第三节 内力方程及内力图 第四节 弯矩、剪力及荷载集度间的微分关系 习题 第九章 梁的应力 第一节 弯曲应力的概念 第二节 纯弯曲时梁的正应力 第三节 梁弯曲时的正应力强度条件 第四节 梁截面的合理形状 第五节 梁的切应力及其强度计算 习题 第十章 圆轴扭转 第一节 扭转的概念 第二节 扭矩及扭矩图 第三节 圆轴扭转时的应力及变形 第四节 圆轴扭转时的强度及刚度条件 习题 第十一章 组合变形时的强度计算 第一节 组合变形的概念 第二节 弯曲与拉伸或压缩的组合 第三节 弯曲与扭转的组合 习题 第三篇 结构力学 第十二章 体系的几何组成分析 第一节 几何组成分析的目的 第二节 平面体系自由度的概念 第三节 几何不变体系的简单组成规则 第四节 几何组成分析的步骤及示例 第五节 静定结构和超静定结构 习题 第十三章 静定结构的内力计算 第一节 多跨静定梁 第二节 静定刚架 第三节 三铰拱 第四节 静定平面桁架 第五节 组合结构的计算 习题 第十四章 静定结构的位移计算 第一节 概述 第二节 变形体的虚功原理 第三节 荷载作用下的位移计算 第四节 图乘法 第五节 温度变化及支座移动时静定结构的位移计算 第六节 互等定理 习题 第十五章 力法 第一节 超静定结构的概述、超静定次数的确定 第二节 力法的基本原理及典型方程 第三节 超静定结构的位移计算及最后内力图的校核 第四节 温度变化及支座移动对超静定结构的影响 第五节 超静定结构的简化计算 习题 第十六章 位移法 第一节 位移法的基本概念 第二节 单跨超静定梁的转角位移方程 第三节 位移法基本未知量及基本结构 第四节 位移法典型方程及计算步骤 第五节 对称性的利用 习题 第十七章 力矩分配法 第一节 力矩分配法的概念 第二节 多结点的力矩分配 习题 第十八章 影响线及其应用 第一节 影响线的概念 第二节 用静力法作单跨静定梁的影响线 第三节 多跨静定梁的影响线 第四节 铁路和公路的标准荷载制 第五节 影响线的应用 第六节 简支梁的绝对最大弯矩 习题 附录 型钢表部分习题答案主要参考文献

<<工程力学简明教程>>

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>