

图书基本信息

书名：<<全美经典学习指导系列 静力学与材料力学>>

13位ISBN编号：9787030094049

10位ISBN编号：7030094042

出版时间：2002-1

出版时间：科学出版社

作者：纳什

页数：223

字数：416

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>

内容概要

本书为全美经典学习指导系列之一。

本书系统地介绍了静力学和材料力学的基本概念、定律，并对例题给出了详细解答。每章均有补充习题供读者练习。

本书可供高等专科学校、工科院校的材料系、机械工程系及其他相关专业的学生使用。

书籍目录

第一部分 刚体力学

第一章 力和力系的性质

力的分量, 矢量加法, 点积, 矢量的方向, 叉积, 力对点的力矩, 三重混合积, 力对轴之矩, 力偶矩, 伐里农定理, 等效力系; 合力;

第二章 静力学: 刚体的平衡

分离体图, 约束及力的标注, 所需独立平衡方程的数目;

第三章 摩擦的作用

干摩擦, 考虑摩擦作用的问题, 摩擦带;

第四章 空间力系作用下物体的平衡

第五章 架

第六章 形心, 惯性矩和分布载荷

形心和第一类矩, 面积的第二类矩或惯性矩, 面积惯性矩的平行轴定理, 回转半径, 分布载荷;

第七章 轴向力, 扭矩, 剪切力和弯矩

轴向力, 扭矩, 剪切力, 弯矩, 符号规定, 载荷强度、剪切力和弯矩间的关系, 奇异函数, 计算机解;

第二部分 可变形体力学

第八章 应力应变分析

法向应力, 剪切应力, 点的一般应力状态, 主应力, 主应力的方向, 最大剪切应力, 法向应变, 剪应变, 斜面上的应变, 主应变, 应力-应变曲线, 弹性模量, 比例极限, 弹性极限, 各向同性和各向异性材料, 均匀和非均质材料, 位移, 协调方程, 泊松比, 胡克定律, 线性热膨胀系数, 体积增量, 体积弹性模量, 平衡微分方程;

第九章 均匀拉力、压力和剪切力

均匀拉力或压力, 轴向载荷作用下的恒截面杆, 轴向载荷作用下的变截面杆, 静力学方程, 形变几何学, 热效应, 加工误差和安装误差, 静定力系, 静不定力系, 均匀剪切应力, 最终强度分析(极限设计);

第十章 旋转薄环和薄壳

圆柱壳体, 球壳, 旋转壳体

第十一章 扭转

扭转剪切应力, 极惯性矩, 剪切应变, 剪切弹性模量, 扭转角, 动力传递, 计算机解, 圆杆的弹塑性扭转;

第十二章 梁中的应力

梁, 中性轴, 弯矩和剪切力, 梁的弹性弯曲, 梁的弹塑性弯曲和完全塑性弯曲;

第十三章 梁的挠度

两次积分法, 奇异函数法, 计算机解, 变截面梁, 静不定梁;

第十四章 综合载荷: 破坏理论和设计方法

最大法向应力理论, 最大剪切应力(特雷斯卡)理论, 胡贝儿-冯·米泽斯-亨奇(最大变形能)理论;

第十五章 柱

柱的破坏, 长细比, 临界载荷, 非弹性柱的屈曲, 具有中等长细比柱的设计公式, 弹簧支撑刚性杆的屈曲;

译者后记

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>