

<<材料力学学习指导>>

图书基本信息

书名：<<材料力学学习指导>>

13位ISBN编号：9787302119623

10位ISBN编号：7302119627

出版时间：2005-12

出版时间：清华大学出版社

作者：范钦珊

页数：246

字数：305000

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>

<<材料力学学习指导>>

内容概要

本书是与主教材《材料力学》配套出版的学生学习用书，内容包括各章的教学要求与学习目标；理论要点；学习建议以及例题示范等。

全书共分10章：材料力学概述，轴向载荷作用下杆件的材料力学问题与材料的力学性能，圆轴扭转时的强度与刚度计算，梁的强度问题，梁的变形分析与刚度问题，应力状态与强度理论及其工程应用，压杆的稳定问题，材料力学中的能量方法，动载荷与疲劳强度概述，新材料的材料力学概述等。

本套教材包括主教材——《材料力学》、学生学习指导书——《材料力学学习指导》、教师参考用书——《材料力学教师用书》和供课堂教学使用的《材料力学电子教案》。

本套教材可作为高等院校理工科各专业材料力学课程的教材。

<<材料力学学习指导>>

书籍目录

第1章 材料力学概述 1.1 教学要求与学习目标 1.2 理论要点 1.2.1 关于弹性体理想化的基本假定 1.2.2 弹性体的受力与变形特点 1.2.3 关于刚体静力学模型与材料力学模型 1.2.4 关于刚体静力学概念与原理在材料力学中的可用性与限制性 1.3 学习建议 1.4 例题示范

第2章 轴向载荷作用下杆件的材料力学问题与材料的力学性能 2.1 教学要求与学习目标 2.2 理论要点 2.2.1 拉伸与压缩杆件的应力与变形 2.2.2 拉伸与压缩杆件的强度设计 2.2.3 拉伸和压缩静不定问题 2.3 学习建议 2.3.1 用截面法计算内力 2.3.2 关于应力和变形公式的应用条件 2.3.3 拉伸与压缩杆件斜截面上的应力 2.3.4 求解拉、压杆件静不定问题的难点及应当注意的问题 2.4 例题示范 2.4.1 轴向力与轴向力图 2.4.2 应力和变形计算 2.4.3 强度计算 2.4.4 简单的拉压静不定问题

第3章 圆轴扭转时的强度与刚度计算 3.1 教学要求与学习目标 3.2 理论要点 3.2.1 圆轴扭转时的应力变形计算公式 3.2.2 与圆轴扭转应力、变形公式有关的几何量 3.2.3 圆轴扭转时的强度条件与刚度条件 3.3 学习建议 3.3.1 圆轴扭转应力与强度计算中需要注意的几个问题 3.3.2 刚度条件中不等号两侧的计量单位应保持一致 3.4 例题示范 3.4.1 扭矩图、扭转应力与变形计算 3.4.2 强度计算与刚度计算 3.4.3 扭转静不定问题 3.4.4 非圆截面杆扭转时的应力、变形计算

第4章 梁的强度问题 4.1 教学要求与学习目标 4.2 理论要点 4.2.1 弹性体的平衡原理与截面法 4.2.2 内力与外力的相依关系 4.2.3 弯矩、剪力的符号规则 4.2.4 应用截面法确定梁指定截面上的弯矩和剪力 4.2.5 弯矩方程和剪力方程 4.2.6 弯矩、剪力与载荷集度之间的微分关系 4.2.7 有关梁弯曲的基本概念 4.2.8 纯弯梁正应力公式及其应用与推广 4.2.9 斜弯曲 4.2.10 一个主轴平面内的偏心载荷 4.2.11 薄壁梁横截面上的剪应力流与弯曲中心的概念 4.2.12 弯曲强度问题的特点及强度计算方法 4.3 学习建议 4.3.1 绘制弯矩图和剪力图时要注意的几个问题 4.3.2 正确理解正应力分析方法与过程, 熟练地应用正应力公式 4.3.3 进行弯曲强度计算时需要注意的两个问题 4.3.4 关于剪应力流方向以及弯曲中心的判断 4.3.5 薄壁截面梁的变形与力的作用点位置以及作用线方向有关 4.4 例题示范 4.4.1 应用截面法和平衡条件确定指定截面上的弯矩和剪力 4.4.2 建立弯矩和剪力方程并根据方程绘制弯矩图与剪力图、确定弯矩和剪力的最大值 4.4.3 利用弯矩、剪力和载荷集度之间的微分关系绘制弯矩图和剪力图 4.4.4 曲杆的弯矩与剪力方程 4.4.5 平面刚架的弯矩图与剪力图 4.4.6 弯曲正应力计算 4.4.7 弯曲强度计算 4.4.8 弯曲剪应力计算

第5章 梁的变形分析与刚度问题

第6章 应力状态与强度理论及其工程应用

第7章 压杆的稳定问题

第8章 材料力学中的能量方法

第9章 动载荷与疲劳强度概述

第10章 新材料的材料力学概述参考文献

<<材料力学学习指导>>

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>