

《弹塑性力学》

图书基本信息

书名：《弹塑性力学》

13位ISBN编号：9787806218297

10位ISBN编号：7806218297

出版时间：2006-11

出版社：黄河水利

作者：原方

页数：294

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《弹塑性力学》

前言

弹塑性力学是固体力学的一个重要分支，是研究弹性和塑性物体变形规律的一门学科。它推理严谨，计算结果准确，是分析和解决许多工程技术问题的基础和依据。本书是在多年教学实践的基础上，结合国内外研究的最新成果而编写的。本书的特点是在保留弹塑性力学经典理论系统性和严密性的前提下，力求概念清晰、深入浅出、简明扼要，突出基本理论的物理意义和工程应用的背景，避免过分繁杂的数学推导。本书的基本理论是土木、水利、机械以及材料等专业方面有关塑性问题的基础。在介绍弹塑性力学基本方程的基础上特别注意介绍各类问题的求解方法及其在工程实践中的应用，并不一定追求内容的全面，例如张量理论不作介绍而直接应用。本书共分12章，第1章至第6章介绍弹性力学的基本概念、基本理论和基本方法，第7章至第12章介绍塑性力学的相关内容。本书主要由河南工业大学原方教授、河南科技大学梁斌教授和郑州大学乐金朝教授编写，河南工业大学师旭超副教授、伍毅副教授、王辉博士、李兴照博士，郑州大学徐平博士、邓苗毅博士参与了部分编写工作。本书在编写过程中得到了许多老师和同行们的大力支持和帮助，并提出了许多宝贵意见，在此表示由衷的感谢。由于编者水平有限，加之时间仓促，欠妥与错误之处在所难免，对书稿中不妥之处。诚恳地欢迎读者批评指正。

《弹塑性力学》

内容概要

《弹塑性力学》系统阐述了弹塑性力学的基本理论和基本方程，特别注重介绍各类问题的求解方法及在工程实践中的应用。全书共分12章，第1章至第6章介绍了弹性力学的基本概念、基本理论和基本方法，第7章至第12章介绍塑性力学的相关内容。各章附有丰富的习题，书后附有习题参考答案。

《弹塑性力学》概念清晰、简明扼要，可作为工科相关专业研究生教材，也可供工科院校有关专业高年级学生选修或工程技术人员自学参考之用。

《弹塑性力学》

书籍目录

主要符号表 第1章 绪论 1.1 弹性和塑性的概念 1.2 弹塑性力学的研究内容和任务 1.3 基本假定 1.4 弹塑性力学的研究方法第2章 弹性力学问题的建立 2.1 一点的应力状态 2.2 平衡微分方程 2.3 几何方程 2.4 物理方程 2.5 弹性力学的基本方程及其边值问题 2.6 应变协调方程 2.7 弹性力学问题的基本解法解的唯一性定理 2.8 圣维南原理 2.9 简单三维问题实例 习题第3章 弹性力学平面问题 3.1 平面应力问题和平面应变问题 3.2 平面问题的应力函数解法 3.3 代数多项式解答 3.4 若干典型实例 3.5 平面问题的极坐标方程 3.6 平面轴对称应力问题 3.7 圆孔孔边应力集中 3.8 楔形体问题 3.9 半平面问题 3.10应力函数及其导数的物理意义 习题第4章 弹性力学空间问题 4.1 空间轴对称问题的基本方程 4.2 按位移求解空间轴对称问题 4.3 按应力求解扭转问题 4.4 椭圆截面杆的扭转 4.5 弹性扭转的薄膜比拟法 4.6 矩形截面杆的扭转 习题 第5章 薄板的小挠度弯曲 5.1 基本概念与计算假定 5.2 薄板内力 5.3 薄板弯曲的微分方程 5.4 边界条件 5.5 四边简支矩形薄板的重三角级数解(Navier解) 5.6 对边简支矩形薄板的单三角级数解(L Levy解) 5.7 圆形薄板的弯曲 习题 第6章 变分法 6.1 基本概念 6.2 弹性体的虚功原理 6.3 位移变分方程最小势能原理 6.4 基于最小势能原理的近似计算方法 6.5 应力变分方程最小余能原理 6.6 基于最小余能原理的近似计算方法 6.7 弹性力学边值问题的两种描述方法 习题 第7章 基本塑性性质 7.1 基本实验资料 7.2 材料应力—应变关系的简化模型 7.3 三杆桁架的弹塑性平衡分析 7.4 加载路径对塑性变形和极限载荷的影响 习题 第8章 屈服条件 8.1 应力分析.....第9章 塑性本构关第10章 简单弹塑性问题第11章 理想刚塑性体的平面应变问题第12章 结构的塑性极限分析习题答案参考文献

章节摘录

插图：

《弹塑性力学》

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:www.tushu111.com