

# 《弹性力学》

## 图书基本信息

书名：《弹性力学》

13位ISBN编号：9787553708911

10位ISBN编号：7553708917

出版时间：2013-3

出版社：江苏科学技术出版社

作者：杨晓明 编

页数：208

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](http://www.tushu111.com)

# 《弹性力学》

## 内容概要

# 《弹性力学》

## 作者简介

凤凰空间作为国内最大的建筑、景观、室内设计资料图书出版机构，出版世界最新案例图集，并引进国外优秀图书，网络资料平台“设计+”也即将上线。

## 书籍目录

### 绪论

#### 0.1 弹性力学的内容

#### 0.2 弹性力学中的几个基本概念

#### 0.3 弹性力学中的基本假定

### 1 平面问题的基本理论

#### 1.1 平面应力问题与平面应变问题

#### 1.2 平衡微分方程

#### 1.3 平面问题中一点的应力状态

#### 1.4 几何方程、刚体位移

#### 1.5 物理方程

#### 1.6 边界条件

#### 1.7 圣维南原理及其应用

#### 1.8 按位移求解平面问题

#### 1.9 按应力求解平面问题相容方程

#### 1.10 常体力情况下的简化应力函数

### 2 平面问题的直角坐标解答

#### 2.1 逆解法与半逆解法多项式解答

#### 2.2 矩形梁的纯弯曲

#### 2.3 位移分量的求解

#### 2.4 简支梁受均布荷载

#### 2.5 楔形体受重力和液体压力

### 3 平面问题的极坐标解答

#### 3.1 极坐标中的平衡微分方程

#### 3.2 极坐标中的几何方程及物理方程

#### 3.3 极坐标中的应力函数与相容方程

#### 3.4 应力分量的坐标变换式

#### 3.5 轴对称应力和相应的位移

#### 3.6 网环或网筒受均布匪力

#### 3.7 压力隧洞

#### 3.8 网孔的孔口应力集中

#### 3.9 半平面体在边界上受集中力

#### 3.10 半平面体在边界上受分布力

### 4 用差分法和变分法解平面问题

#### 4.1 差分公式的推导

#### 4.2 应力函数的差分解

#### 4.3 应力函数差分解的实例

#### 4.4 弹性体的形变势能和外力势能

#### 4.5 位移变分方程

#### 4.6 位移变分法

### 5 用有限单元法解平面问题

#### 5.1 基本量及基本方程的矩阵表示

#### 5.2 有限单元法的概念

#### 5.3 单元的位移模式与解答的收敛性

#### 5.4 单元的应变列阵和应力列阵

#### 5.5 单元的结点力列阵与劲度列阵

#### 5.6 荷载向结点移置和单元的结点荷载列阵

#### 5.7 结构的整体分析和结点平衡方程组

- 5.8 解题的具体步骤和单元的划分
- 5.9 计算成果的整理
- 5.10 计算实例
- 5.11 应用变分原理导出有限单元法基本方程
- 6 空间问题的基本理论
  - 6.1 平衡微分方程
  - 6.2 物体内任一点的应力状态
  - 6.3 主应力及最大与最小应力
  - 6.4 几何方程及物理方程
  - 6.5 轴对称问题的基本方程
- 习题答案
- 参考文献

# 《弹性力学》

## 章节摘录

版权页： 插图：



# 《弹性力学》

## 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](http://www.tushu111.com)