

<<弹性力学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<弹性力学（上册）>>

13位ISBN编号：9787040202137

10位ISBN编号：7040202131

出版时间：2008-12

出版时间：高等教育出版社

作者：徐芝纶

页数：308

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>

## <<弹性力学（上册）>>

### 内容概要

《弹性力学（第4版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

第四版是在保持第三版内容、编排和写作风格不变的基础上修订而成的。

《弹性力学（第4版）》是“高等教育百门精品课程教材计划”的一个立项项目。

全书分上、下两册。

《弹性力学（第4版）（上册）》为数学弹性力学部分，内容包括：平面问题的基本理论及其直角坐标解答、极坐标解答、复变函数解答；温度应力的平面问题、平面问题的差分解；空间问题的基本理论及其解答；等截面直杆的扭转、能量原理与变分法、弹性波的传播。

下册为应用弹性力学部分，内容包括：薄板的小挠度弯曲问题及其经典解法、差分解法、变分解法；薄板的振动、稳定、各向异性、大挠度问题；壳体的一般理论以及柱壳、旋转壳、扁壳。

《弹性力学（第4版）（上册）》可作为高等学校工程力学、土建、水利、机械、航空航天等专业弹性力学课程的教材，也可供工程技术人员参考和应用。

<<弹性力学（上册）>>

作者简介

徐芝纶，中国科学院院士。

1934年毕业于清华大学土木系，1935年赴美留学，先后获麻省理工学院和哈佛大学工程科学硕士学位。

全面抗日战争开始后，他放弃在美继续深造的机会，回国开始了他60余年的教育生涯，直到80周岁那年才离开讲台。

曾任中国力学学会第一、二届理事、河海大学副校长等职。

徐芝纶是著名的力学家和教育家，一生共编著教材11种15册，翻译出版教材6种7册。

其中《弹性力学》一书先后获“全国优秀科技图书奖”、“全国优秀教材特等奖”；英文版教材“Applied Elasticity”是我国第一本向国外发行的高等学校工科教材。

徐芝纶编著的力学教材，凝聚了他几十年教学实践所总结的宝贵经验，在我国高等学校相关专业使用非常广泛，影响很大。

徐芝纶一生为人正直、品德高尚，以“学无止境，教亦无止境”为座右铭，严谨治学、严格教学，数十年如一日为国家培养工程技术人才贡献了毕生的精力。

## &lt;&lt;弹性力学(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

主要符号表第一章 绪论 § 1—1 弹性力学的内容 § 1—2 弹性力学中的几个基本概念 § 1—3 弹性力学中的基本假定第二章 平面问题的基本理论 § 2—1 平面应力问题与平面应变问题 § 2—2 平衡微分方程 § 2—3 斜面上的应力。

主应力 § 2—4 几何方程。

刚体位移 § 2—5 斜方向的应变及位移 § 2—6 物理方程 § 2—7 边界条件 § 2—8 圣维南原理 § 2—9 按位移求解平面问题 § 2—10 按应力求解平面问题。

相容方程 § 2—11 常体力情况下的简化 § 2—12 应力函数。

逆解法与半逆解法第三章 平面问题的直角坐标解答 § 3—1 多项式解答 § 3—2 位移分量的求出 § 3—3 简支梁受均布荷载 § 3—4 楔形体受重力和液体压力 § 3—5 级数式解答 § 3—6 简支梁受任意方向荷载第四章 平面问题的极坐标解答 § 4—1 极坐标中的平衡微分方程 § 4—2 极坐标中的几何方程及物理方程 § 4—3 极坐标中的应力函数与相容方程 § 4—4 应力分量的坐标变换式 § 4—5 轴对称应力和相应的位移 § 4—6 圆环或圆筒受均布压力。

压力隧洞 § 4—7 曲梁的纯弯曲 § 4—8 圆盘在匀速转动中的应力及位移 § 4—9 圆孔的孔边应力集中 § 4—10 楔形体在楔顶或楔面受力 § 4—11 半平面体在边界上受法向集中力 § 4—12 半平面体在边界上受法向分布力第五章 平面问题的复变函数解答 § 5—1 应力函数的复变函数表示 § 5—2 应力和位移的复变函数表示 § 5—3 各个复变函数确定的程度 § 5—4 边界条件的复变函数表示 § 5—5 多连体中应力和位移的单值条件 § 5—6 无限大多连体的情形 § 5—7 保角变换与曲线坐标 § 5—8 孔口问题 § 5—9 椭圆孔口 § 5—10 裂隙附近的应力集中 § 5—11 正方形孔口第六章 温度应力的平面问题 § 6—1 关于温度场和热传导的一些概念 § 6—2 热传导微分方程 § 6—3 温度场的边值条件 § 6—4 按位移求解温度应力的平面问题 § 6—5 位移势函数的引用 § 6—6 用极坐标求解问题 § 6—7 圆环和圆筒的轴对称温度应力 § 6—8 楔形坝体中的温度应力第七章 平面问题的差分解 § 7—1 差分公式的推导 § 7—2 稳定温度场的差分解 § 7—3 不稳定温度场的差分解 § 7—4 应力函数的差分解 § 7—5 应力函数差分解的实例 § 7—6 温度应力问题的应力函数差分解 § 7—7 位移的差分解 § 7—8 位移差分解的实例 § 7—9 多连体问题的位移差分解 § 7—10 温度应力问题的位移差分解第八章 空间问题的基本理论 § 8—1 平衡微分方程 § 8—2 物体内任一点的应力状态 § 8—3 主应力与应力主向 § 8—4 最大与最小的应力 § 8—5 几何方程。

刚体位移。

体应变 § 8—6 物体内任一点的形变状态 § 8—7 物理方程。

方程总结 § 8—8 轴对称问题的基本方程 § 8—9 球对称问题的基本方程第九章 空间问题的解答 § 9—1 按位移求解空间问题 § 9—2 无限大弹性层受重力及均布压力 § 9—3 空心圆球受均布压力 § 9—4 位移势函数的引用 § 9—5 乐甫位移函数及伽辽金位移函数 § 9—6 半空间体在边界上受法向集中力 § 9—7 半空间体在边界上受切向集中力 § 9—8 半空间体在边界上受法向分布力 § 9—9 两球体之间的接触压力 § 9—10 按应力求解空间问题 § 9—11 等截面直杆的纯弯曲第十章 等截面直杆的扭转 § 10—1 扭转问题中的应力和位移 § 10—2 扭转问题的薄膜比拟 § 10—3 椭圆截面杆的扭转 § 10—4 矩形截面杆的扭转 § 10—5 薄壁杆的扭转 § 10—6 扭转问题的差分解第十一章 能量原理与变分法 § 11—1 弹性体的形变势能 § 11—2 位移变分方程 § 11—3 位移变分法 § 11—4 位移变分法应用于平面问题 § 11—5 应力变分方程 § 11—6 应力变分法 § 11—7 应力变分法应用于平面问题 § 11—8 应力变分法应用于扭转问题 § 11—9 解答的唯一性 § 11—10 功的互等定理第十二章 弹性波的传播 § 12—1 弹性体的运动微分方程 § 12—2 弹性体中的无旋波与等容波 § 12—3 平面波的传播 § 12—4 表层波的传播 § 12—5 球面波的传播内容索引人名对照表

<<弹性力学（上册）>>

章节摘录

版权页：插图：

<<弹性力学（上册）>>

编辑推荐

《弹性力学(上册)(第4版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<弹性力学（上册）>>

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>