

<<弹性波场论基础>>

图书基本信息

书名：<<弹性波场论基础>>

13位ISBN编号：9787811251418

10位ISBN编号：7811251418

出版时间：2008-5

出版时间：中国海洋大学

作者：刘喜武

页数：259

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>

<<弹性波场论基础>>

前言

<<弹性波场论基础>>

内容概要

《高等学校教学用书：弹性波场论基础》针对地震波理论及其地震勘探工程技术的需要，全面系统地阐述了弹性波场论的基本内容。

全书共分为九章，包括应力分析、应变和位移分析、应力与应变的关系、弹性动力学基本方程和定解问题等弹性理论的基本内容，以及弹性波波动方程建立过程及其在无限大弹性介质中的传播规律、在分层介质中的传播规律、波动方程积分解；最后论述地震波场的基本传播规律，内容相对独立、完整，并具有自含性。

为提高学生动手能力，书末附有课程实验作业。

<<弹性波场论基础>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 弹性波场论概述1.2 弹性动力学的基本假设1.3 地震波动力学和地震勘探1.4 结语第2章 应力分析2.1 外力、内力及截面法2.2 应力与应力分量2.3 物体内一点的应力状态2.4 主应力和主方向2.5 最大与最小应力2.6 平衡和运动微分方程2.7 边界条件2.8 圆柱坐标及球坐标系下平衡及运动微分方程第3章 应变分析3.1 位移分量和旋转分量3.2 应变与应变分量3.3 应变分量和位移分量的关系——几何方程(1)3.4 旋转分量与位移分量的关系——几何方程(2)3.5 物体内任一点的应变状态3.6 主应变和主方向3.7 体积应变——几何方程(3)3.8 无旋变形、等体积变形与位移矢量公式3.9 应变协调方程3.10 圆柱坐标及球坐标系中的几何方程第4章 应力与应变关系4.1 广义虎克定律4.2 工程弹性常数及相互间的关系式4.3 简单和复杂应力状态下弹性应变能和应变能密度4.4 能量密度与能通量密度4.5 小结第5章 弹性动力学问题的建立5.1 弹性动力学的基本方程5.2 弹性动力学问题的提法5.3 以位移表示的运动微分方程——拉梅(Lame)方程5.4 圆柱坐标和球坐标系下以位移表示的运动微分方程第6章 无限弹性介质中的弹性波6.1 弹性波控制方程的建立6.2 声波方程的建立(流体力学)6.3 均匀各向同性无限弹性介质中的平面波(Plane-wave)6.4 波前面分析与弹性介质中任意波前形状波的传播速度6.5 均匀各向同性无限弹性介质中的球面波6.6 无限弹性介质中球面空腔产生的弹性波6.7 均匀各向同性无限弹性介质中的柱面波6.8 谐波6.9 平面波的能量第7章 波动方程解的积分表达7.1 波动方程的定解问题7.2 泊松积分与克希霍夫积分7.3 瑞雷(Rayleigh)积分7.4 格林函数法7.5 波动方程的反演简介第8章 分层介质中弹性波的传播8.1 平面谐波在自由界面上的传播规律8.2 平面谐波在两种介质分界面上的传播规律8.3 层状介质中波的传播规律8.4 勒夫(Love)面波8.5 斯通莱(Stonely)面波8.6 频散时相速度和群速度第9章 地震波场论基础9.1 地球介质模型9.2 地震波的种类及特点9.3 地震波在无限介质中传播的动力学特点9.4 地震波射线理论9.5 地震波在分层介质中的反射、透射与折射(影响振幅)9.6 地震波中的瑞雷面波9.7 地震波的薄层效应(干涉)9.8 地震波的绕射9.9 一个反射记录地震道的形成9.10 地震波动力学在地震勘探中的应用概述复习思考题课程实验作业：地震波在介质分界面的反射与透射系数计算参考文献

<<弹性波场论基础>>

章节摘录

插图：

<<弹性波场论基础>>

编辑推荐

<<弹性波场论基础>>

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>