

<<半无限空间各向同性黏弹性介质与地震波传播>>

图书基本信息

书名：<<半无限空间各向同性黏弹性介质与地震波传播-地震波传播理论与应用>>

13位ISBN编号：9787116051102

10位ISBN编号：7116051104

出版时间：2007-1

出版时间：地质

作者：牛滨华

页数：221

字数：360000

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>

## <<半无限空间各向同性黏弹性介质与地震波传播>>

### 内容概要

半空间黏弹性介质与地震波传播是地震学中的重要内容。

本书阐述黏弹性介质模型及其地震波传播知识体系的框架结构，讲述处理问题的整体思路和具体方法。

通过剖析满足波动方程的波函数中的等振幅面函数和等相位面函数，突出阐明黏弹性介质地震波传播的频散特性。

书中着重阐述了D'Alembert（达朗贝尔）、Kelvin（开尔文）、Maxwell（麦克斯韦）和Bohzmman（波尔兹曼）几种典型黏弹性介质及其地震波传播，并对它们的差异和共性进行了归纳总结。

书中对涉及到的黏弹性介质与地震波传播的相关内容，均有系统的分析和综合，对各种问题的归纳和公式的导出都有详尽的阐述。

各章后均附有本章的内容要点，相关章节均附有练习题。

阅读本书仅需高等数学、线性代数、矩阵、场论矢量分析和弹性力学等方面的初级知识。

本书在半空间黏弹性介质与地震波传播方面具有较好的系统性和综合性，可以作为地球物理学、地球探测与信息技术、勘查技术与工程以及有关各类专业科研工作的参考书。

本书也可以作为高年级本科生和研究生的教材，还可以作为相关专业教师教学科研工作的参考书。

## 书籍目录

前言绪论第1章 K-M型介质和微分型本构关系 1.1 一维弹性固体和黏性流体单元体 1.1.1 弹性固体单元体和黏性流体单元体 1.1.2 单元体串并联的应力与应变关系 1.2 Maxwell和Kelvin线性黏弹性单元体 1.2.1 Maxwell黏弹性单元体 1.2.2 Kelvin黏弹性单元体 1.3 微分型本构方程与标准线性黏弹性介质 1.3.1 三元件的线性黏弹性体 1.3.2 标准线性黏弹性体 1.3.3 标准线性黏弹性体及其微分型本构方程第2章 Boltzmann介质和积分型本构关系 2.1 蠕变柔量与松弛模量 2.1.1 响应函数—蠕变柔量和松弛模量 2.1.2 标准线性黏弹性体的蠕变柔量和松弛模量 2.1.3 典型单元体的蠕变柔量和松弛模量 2.2 Boltzmann介质与积分型本构方程 2.2.1 Boltzmann叠加原理 2.2.2 Boltzmann介质与积分型本构关系 2.3 微分型和积分型本构方程的关系 2.3.1 微分型和积分型本构方程 2.3.2 应力对应变的响应函数 2.3.3 应变对应力响应函数 2.3.4 典型单元体的本构关系第3章 弹性与黏弹性介质之间的对应规则 3.1 介质的对应规则 3.1.1 均匀各向同性弹性介质的本构方程 3.1.2 对应规则 3.2 标准线性黏弹性介质与对应规则 3.3 Kelvin介质及其对应规则 3.3.1 一维空间三种介质的对应规则 3.3.2 一维空间与三维空间本构方程的对应规则 3.3.3 三维空间三种介质的对应规则 3.3.4 Kelvin介质本构方程的三种表达形式 3.4 Maxwell介质及其对应规则 3.4.1 一维空间的对应规则 3.4.2 弹性模量的对应规则 3.5 Boltzmann介质及其对应规则 3.5.1 弹性模量的对应规则 3.5.2 Boltzmann介质本构方程的三种表达形式 3.6 弹性介质与典型黏弹性介质的对应规则第4章 D'Alembert介质与地震波传播 4.1 波动方程 4.1.1 矩阵形式的波动方程 4.1.2 分量形式的波动方程 4.1.3 矢量形式的波动方程 4.2 矢量波场的纵波和横波“波场分解” 4.3 纵波波函数的波函数及传播特性 4.3.1 纵波波函数的一般表达形式 4.3.2 复数形式的波数 4.3.3 复数形式的相速度 4.3.4 等振幅面和等相位面 4.3.5 纵波的传播特性 4.4 横波波函数的波函数及传播特性 4.4.1 横波波函数的一般表达形式 4.4.2 复数形式的波数 4.4.3 复数形式的相速度 4.4.4 等振幅面和等相位面 4.4.5 横波的传播特性 4.5 能量平衡方程和能流平衡方程 4.5.1 能量平衡方程 4.5.2 能流平衡方程 4.5.3 黏弹性介质中球面波的振幅衰减第5章 Kelvin介质与地震波传播 5.1 本构方程和波动方程 5.1.1 本构方程 .....第6章 Maxwell介质与地震波传播第7章 Boltzmann介质与地震波传播第8章 黏弹性流体介质与地震波传播第9章 黏弹性介质地震波传播理论的应用参考文献

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>