

《地震波理论》

图书基本信息

书名：《地震波理论》

13位ISBN编号：9787116002753

10位ISBN编号：7116002758

出版时间：1988-10

出版社：地质出版社

页数：193

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

书籍目录

目录

绪论

第一章 连续介质力学性质简介

1线性弹性动力学的基本公式

- 一、张量符号
- 二、应力与应变的关系
- 三、运动方程

2弹性动力学的基本边值 - 初值问题

3弹性动力学的互易定理

4连续介质的几种简化模型

- 一、弹性介质
- 二、经典流体
- 三、塑性介质
- 四、流变介质
- 五、多元介质

第二章 弹性动力学的基本波

1波动方程及其基本解

- 一、波动方程的一般解
- 二、分离变量法
- 三、球面波分解为平面波：索末菲 (Sommerfeld) 积分
- 四、达朗贝尔方程的积分解

2各向同性均匀介质中的体波

- 一、基本的体波和支配的波动方程
- 二、拉梅解的完备性
- 三、标量波动方程的解—P波
- 四、矢量波动方程的解—S波
- 五、独立的剪切波分量 SH波和SV波

3无限介质中的源函数

- 一、点源 - 二维情况
- 二、球穴震源 - 三维情况
- 三、集中力震源产生的波

第三章 弹性波在分界面的反射和透射

1平面波入射于平自由界面

- 一、纵波P入射
- 二、SV波入射
- 三、SH波入射

2在中间平界面上体波的反射和透射

- 一、P波和SV波的反射和折射
- 二、SH波入射的反射和透射
- 三、首波

3面波

- 一、瑞雷面波
- 二、洛夫面波
- 三、斯通雷界面波

4波导

- 一、沿z轴入射时产生驻波
- 二、倾斜入射时产生槽波

三、在弹性地层之上液体层中的简正波

5频散曲线的应用

第四章 兰姆问题

1半无限介质二维问题的兰姆方法

一、作用于半无限介质表面 $y = 0$ 的垂直力（面积力）

二、沿 $x = 0, y = 0$ 线作用于半无限介质表面的垂直力（线源）

三、作用于半无限弹性固体表面的切向力

四、位移积分的计算

2Cagniard - deHoop法

一、表面垂直力产生的振动

二、表面水平力产生的振动

第五章 各向异性弹性介质中的地震波

1在横观各向同性无限介质中的地震波

2立方对称介质和正交各向异性介质中的地震波

3极端各向异性无限介质中的地震波

第六章 粘弹性介质中的地震波

1经典弹性波理论的不足及方程的修改

一、经典弹性波传播理论的不足

二、选择性吸收的影响

三、试验研究的结果

2斯托克斯波动方程及其谐和波解

一、斯托克斯波动方程的进一步修改

二、简谐波情况下斯托克斯波动方程的解

3子波函数与子波多项式

一、数值距离与数值时间

二、斯托克斯波动方程的解

三、子波函数

四、子波多项式

4麦克斯韦粘弹体中的地震波的简单

5标准线性体中的地震波简单讨论

6三维情况下的线性滞弹性及广义Navier方程

7低耗损介质中的一般矢量平面波

一、P波

二、S波

8特殊的耗散参数 介质品质因子Q

第七章 非均匀各向同性弹性介质中波的传播

1非均匀各向同性弹性介质中的波动方程

2波动地震学与几何地震学的关系

3射线级数解

一、级数解

二、相位函数

4振幅系数的求取

5边界条件

6动力学射线追踪

7关于M的边界条件

8射线追踪

9旁轴射线近似

一、旁轴射线追踪系统

二、位移矢量U的旁轴附加分量

三、位移矢量的旁轴射线近似

四、旁轴射线法制作合成地震记录

10高斯射线束法

一、抛物型方程

二、抛物型波动方程的解。高斯射线束

三、高斯射线束的性质

四、柱面波渐近展开为高斯射线束

五、数值计算步骤

11垂向不均匀介质中的波

12在随机不均匀介质中波的传播

第八章 两相介质中的地震波

1运动方程及其解

2有耗损存在时的波

参考文献

《地震波理论》

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