

# 《反射地震学理论纲要》

## 图书基本信息

书名：《反射地震学理论纲要》

13位ISBN编号：9787502187835

10位ISBN编号：7502187839

出版时间：2012-2

出版社：杨文采 石油工业出版社 (2012-03出版)

作者：杨文采

页数：271

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《反射地震学理论纲要》

## 内容概要

《反射地震学理论纲要》在连续介质力学的基础上，系统地讲述了反射地震学的理论基础、反射地震资料处理中的波动方程，以及声波方程正反演问题的解法。正文分7章：波动理论入门、完全弹性固体中的弹性波、从弹性波到地震波、反射地震资料处理中的波动方程、波动方程初边值问题的积分解、反射地震波场的分解与延拓、地震勘探反演方法。前几章主要讨论均匀介质中的弹性波动方程，后两章和附录A重点讨论非均匀介质中声波方程的正反演。

此书可作为应用地球物理专业研究生教材，也可为地震勘探研究人员提供理论进展方面的参考。《反射地震学理论纲要》由杨文采著。

# 《反射地震学理论纲要》

## 书籍目录

1 波动理论入门 1.1 波动与连续介质 1.2 振动 1.3 传播与扩散 1.4 声波方程 1.5 复系数声波方程 1.6 变密度或变波速声波方程 1.7 小结2 完全弹性固体中的弹性波 2.1 弹性应力张量和应变张量 2.2 完全弹性介质中的矢量波动方程 2.3 完全弹性介质中的标量波动方程 2.4 二维介质中的弹性波 2.5 非各向同性介质中的弹性波 2.6 弹性波动方程的边界条件 2.7 岩石的弹性波传播速度3 从弹性波到地震波 3.1 关于变系数声波方程的正演问题 3.2 地震记录与波传播方程 3.3 多个水平层介质中弹性波的传播 3.4 多相介质中弹性波的传播理论 : Gassmann模型 3.5 多相介质中弹性波的传播理论 : Biot理论 3.6 用Gassmann模型追踪油气储层4 反射地震资料处理中的波动方程 4.1 陆地地震记录的静校正处理 4.2 切除与去鬼影滤波处理 4.3 去除旋转波场耦合的地震资料处理 4.4 去除海底多次波耦合的地震资料处理 4.5 共中点道集数据的叠加 4.6 单程波方程与地震偏移声波方程 4.7 反射体 4.8 小结5 波动方程初边值问题的积分解 5.1 混合边值柯西问题的积分解 5.2 波动方程初边值问题的Kirchhoff积分公式 5.3 声波方程初边值问题的格林函数 5.4 波速线性变化介质的格林函数 5.5 程函方程与输运方程 5.6 非齐次边界条件下的第二类格林函数 5.7 小结6 反射地震波场的分解与延拓 6.1 声波场的上、下行波方程 6.2 叠前地震Kirchhoff偏移 6.3 均匀介质中反射地震波场的向下延拓 6.4 垂向非均匀介质中反射地震波场的向下延拓 6.5 拟微分算子与Fourier积分算子 6.6 非均匀介质中反射地震波场的向下延拓 6.7 反射地震波场的体波震相分解 6.8 小结7 地震勘探反演方法 7.1 地震勘探反演概述 7.2 Bolli近似逆散射反演 7.3 垂向非均匀背景介质下声波方程反问题 7.4 波速变化背景介质的逆散射反演 7.5 反射地震波场的非线性迭代反演 7.6 最大熵反演和储层参数反演 7.7 小结附录A 求解变密度声波方程反射地震波场的有限差分法 A.1 引言: 反射地震学计算技能的基本训练 A.2 沉积盆地地层与构造的数学模型 A.3 有限差分法地震波场合成原理 A.4 有限差分法地震波场合成程序说明 A.5 有限差分法地震波场合成Fortran源程序 A.6 有限差分法地震波场合成程序使用说明附录B 封面与封底图画故事参考文献

# 《反射地震学理论纲要》

## 编辑推荐

本书用前两章来引述反射地震学的物理学根基：第1章概述普通物理学中的波动理论；第2章概述连续介质力学中的波动理论。第3章重点讲地震波与固体物理中的弹性波有何不同的传播特征。第4章讲地震资料处理流程中所代表的波动方程及相关边界条件，是如何转换的。第5章讨论波动方程的积分解与格林函数法；第6章讨论地震波场分解与延拓问题，强调了变系数波动算子的特点与展开的方法，并在本章最后完成了反射地震学方程家族体系的定量表述。第7章扼要介绍地震勘探反问题及其求解范例。《反射地震学理论纲要》由杨文采著。

# 《反射地震学理论纲要》

## 精彩短评

1、内容丰富，大家之作，值得品读！

# 《反射地震学理论纲要》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)