

# 引言

## 第一章 地震勘探方法概述

- § 1-1 地震勘探及其研究的对象和内容
- § 1-2 地震勘探基本方法原理
- § 1-3 地震勘探的地质基础
- § 1-4 地下介质的简化物理模型
- § 1-5 地震勘探特点及发展概况
- § 1-6 地震勘探的应用领域

## 第二章 地震波及其描述

- § 2-1 地震子波的概念
- § 2-2 地震子波的静态描述
- § 2-3 地震波的动态描述

## 第三章 无限均匀介质中地震波传播的动力学特性

- § 3-1 地震波的能量及球面扩展现象
- § 3-2 Huygens-Fresnel原理及波场计算
- § 3-3 倾斜因子及其物理意义

## 第四章 无限粘弹介质中地震波的动力学特性

- § 4-1 粘介质模型及动力学基本方程
- § 4-2 地层的吸收机制

## 第五章 地震波的反射、透射和折射

§ 5-1 平面波的反射和透射

§ 5-2 球面波的反射、透射及折射波形成

§ 5-3 地震薄层中地震波动力学分析基础

§ 5-4 一个反射地震记录道形成的物理机制

## 第六章地震波传播的运动学基本理论

§ 6-1 时间场概念及运动学基本方程

§ 6-2 时距曲线的概念及视速度定理

§ 6-3 直达波时距曲线方程

§ 6-4 常速度介质中反射波运动学特点

§ 6-5 水平层状介质中反射波运动学特点

§ 6-6 连续介质中反射波运动学特点

§ 6-7 多次反射波运动学特点

§ 6-8 绕射波及其运动学特点

§ 6-9 地震折射波运动学特点

§ 6-10 VSP中的波及时距曲线方程

§ 6-11  $\tau$ -P变换及 $\tau$ -P域中各种波运动学特点

## 第七章 地震勘探野外工作方法

§ 7-1 地震勘探数据采集的主要环节

§ 7-2 地震测线的布设原则

§ 7-3 地震勘探中常见干扰波

§ 7-4 地震勘探观测系统

§ 7-5 反射波法勘探观测系统

§ 7-6 三维地震勘探观测系统

§ 7-7 水平多次叠加法原理

§ 7-8 地震波接收的方向特性

一、第一类方向特性及其应用

二、第二类方向特性及应用

§ 7-9 地震组合法原理

一、压制规则干扰波的地震组合法原理

二、组合法的统计特性

## 第八章 地震波传播速度的影响因素及其测定方法

§ 8-1 地震波传播速度的影响因素

§ 8-2 地震波速度的测定方法