

<<非线性动力学有限元在地震学中的应用>>

图书基本信息

书名：<<非线性动力学有限元在地震学中的应用>>

13位ISBN编号：9787562528722

10位ISBN编号：7562528721

出版时间：2012-5

出版时间：郑文衡、曾佐勋 中国地质大学出版社 (2012-05出版)

作者：郑文衡，曾佐勋 著

页数：93

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>

## <<非线性动力学有限元在地震学中的应用>>

### 内容概要

《非线性动力学有限元在地震学中的应用》首先介绍了有限元模拟领域的最新成就：非线性动力学有限元方法。

它既不同于传统的静态有限元方法，在计算中首次涉及时间；也不同于后来有人用过的伪动态模拟（一系列时间的静态结果，连接起来看，在一定程度上反映变化趋势）；非线性动力学考虑加速度和惯性的影响。

在非线性动力学有限元理论上，重点介绍了它在地震学中的应用，其中包括地壳应力对海潮的响应、地震波在断层上的反射、动态应力对库伦等效应力以及断层摩擦力的影响，以及由此涉及的一种可能的地震机理；在地震波模拟研究的基础上，提出了仿真地震图的概念和方法。

《非线性动力学有限元在地震学中的应用》侧重理论表述、方法论以及地震学应用的探讨。

# <<非线性动力学有限元在地震学中的应用>>

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 地震学的研究对象、任务和内容 1.2 地震波研究 1.3 研究内容和主要思路第2章 非线性动力学有限元原理 2.1 非线性动力学有限元的特点 2.2 动力学有限元的数学原理 2.3 总体控制方程 2.4 计算方案 2.5 软件功能介绍 2.6 小结第3章 中国中北部地壳对潮汐的响应 3.1 研究内容和方案 3.2 建立模型 3.3 载荷条件 3.4 计算结果及分析 3.5 海潮应力与地震的关系 3.6 模拟结果与孕震体应力环境的关系 3.7 海洋潮汐载荷与地震孕育过程的关系 3.8 与孕震介质的关系 3.9 小结第4章 仿真地震图 4.1 研究背景和研究方案 4.2 有限元仿真研究 4.3 仿真地震图实施过程 4.4 小结第5章 断裂面对动态应力传播的影响 5.1 概述 5.2 断层面反射模型 5.3 模拟结果 5.4 一个形状不规则的模型 5.5 结合观测的分析 5.6 小结第6章 动应力对断层摩擦力的影响 6.1 研究内容和技术路线 6.2 建模和计算仿真 6.3 对模拟结果的物理解释 6.4 小结第7章 展望 7.1 环球剪切带 7.2 动量矩迁移 7.3 全球模型 7.4 小结第8章 结束语 8.1 广阔的应用前景 8.2 可行的技术路线 8.3 地学研究任重道远参考文献后记

## <<非线性动力学有限元在地震学中的应用>>

### 编辑推荐

《非线性动力学有限元在地震学中的应用》系统地探讨了动力学有限元方法与地球物理学相结合的研究方法。

其内容包括三个部分：一是提出一种计算地球物理的思路；二是在理论框架下论述地震触发的动力学机理；三是对地壳中的力学现象从应力的传播和影响角度作出物理解释。

同时，探讨了计算力学与地球物理观测相结合的可行性。

本书由郑文衡，曾佐勋著。

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>