

<<位错理论及其在大地变形研究中的应用>>

图书基本信息

书名：<<位错理论及其在大地变形研究中的应用>>

13位ISBN编号：9787560539508

10位ISBN编号：7560539505

出版时间：2011-10

出版时间：西安交大

作者：张永志

页数：221

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>

<<位错理论及其在大地变形研究中的应用>>

内容概要

《位错理论及其在大地变形研究中的应用》主要介绍了：位错理论的发展简介、位错的弹性力学基础、晶体位错的微观和宏观描述、几种简单的位错理论模型、区域形变测量、大地测量反演理论和方法、位错理论在正演变形研究中的应用、位错理论在反演问题研究中的应用。

<<位错理论及其在大地变形研究中的应用>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 位错理论发展简介1.2 位错理论在地学中应用现状1.2.1 中国位错理论研究进展1.2.2 非均匀位错的分布特征第2章 位错的弹性力学基础2.1 弹性理论的基本假设2.2 弹性变形的基本概念2.2.1 外力2.2.2 应力2.2.3 应变2.2.4 位移2.3 弹性理论的基本方程2.3.1 平衡微分方程--应力和体力的关系2.3.2 几何方程--应变与位移的关系2.3.3 物理方程--应力和应变的本构关系2.4 地壳的弹性变形2.4.1 具有一个弹性对称面的材料2.4.2 各向同性面与横向各向同性弹性材料2.4.3 完全弹性对称与各向同性弹性材料第3章 晶体位错的微观和宏观描述3.1 晶体位错理论3.1.1 刃型位错和螺型位错3.1.2 晶体缺陷和Burgers矢量3.2 位错理论的断裂力学描述3.2.1 裂纹的分类3.2.2 裂纹对材料强度的影响3.3 位错理论的地学描述3.3.1 各向同性无限介质中的静力弹性位错3.3.2 无限介质中的沃尔特拉位错3.3.3 半无限各向同性介质中的静力弹性位错3.3.4 断层产生的形变场第4章 几种简单的位错理论模型4.1 点源位错理论4.1.1 点源位错引起的位移4.1.2 点源位错引起的应变4.2 矩形位错理论4.2.1 矩形位错引起的位移4.2.2 矩形位错引起的应变4.2.3 位错引起的内部形变4.3 地壳水平及垂直运动的负位错模型4.4 断层活动与地表变形及重力变化的关系4.5 位错理论模型的进一步发展第5章 区域形变测量5.1 区域形变测量简介5.1.1 区域形变测量的任务5.1.2 基于常规大地测量手段的区域形变测量5.2 近场形变测量5.2.1 跨断层大地形变测量5.2.2 定点断层形变测量5.3 地壳形变监测的空间观测技术5.3.1 全球卫星定位系统5.3.2 D-InSAR5.3.3 卫星重力测量5.3.4 卫星激光测距5.3.5 VLBI5.3.6 三维激光扫描第6章 大地测量反演理论和方法6.1 大地测量反演的基本理论6.2 反演方法的进展6.3 大地测量反演算法的研究6.3.1 最小二乘法6.3.2 遗传算法的原理和方法6.3.3 蚁群算法6.3.4 粒子群算法6.3.5 蒙特卡洛算法6.3.6 模拟退火算法第7章 位错理论在正演变形研究中的应用7.1 青藏高原东北缘水平变形的模拟7.2 青藏高原东北缘断层活动引起的地壳变形与重力场变化研究7.2.1 局部断层活动变形引起的重力变化理论模型7.2.2 断层活动引起地面重力变化的位错模型模拟计算7.3 位错理论在西安地面沉降模拟中的应用研究7.4 位错模型在火山形变中的数值模拟研究7.4.1 理论模型7.4.2 火山引起的三维形变场数值模拟结果分析第8章 位错理论在反演问题研究中的应用8.1 祁连山断裂的GPS数据最小二乘法反演研究8.1.1 GPS观测资料分析8.1.2 GPS数据对祁连山断裂的最小二乘法三维运动反演8.2 龙门山断裂的遗传算法反演8.2.1 龙门山断裂8.2.2 龙门山断裂反演8.3 祁连山断裂的GPS、重力数据蚁群算法反演研究8.3.1 研究区域的地质背景及观测资料8.3.2 蚁群算法在单一数据反演中的应用8.3.3 多种数据的蚁群算法反演8.4 汾渭盆地地裂活动的粒子群算法反演8.4.1 汾渭盆地8.4.2 渭河盆地主要断层运动模型的粒子群算法反演分析参考文献

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>