

<<显微构造地质学概论>>

图书基本信息

书名：<<显微构造地质学概论>>

13位ISBN编号：9787116025103

10位ISBN编号：7116025103

出版时间：1998-11

出版时间：地质出版社

作者：胡玲

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>

## <<显微构造地质学概论>>

### 内容概要

#### 内容简介

书中介绍了岩石的变形及其影响因素、矿物的晶体缺陷及位错、显微构造变形机制、常见的微观构造变形现象、主要造岩矿物的变形、构造岩及有关问题研究（如构造岩的基本类型及其特征、构造岩与构造层次、构造岩与

变质相、构造岩的脆 - 韧性转换、构造岩的成分变异及体积变化、构造岩的岩组和磁组构等），以及显微构造在地

质学中的应用（包括运动学、动力学及应变分析，推断变形温压条件，变形过程及变形历史分析等）

。

本书可作为高校地质类有关专业的教材或参考书，也可供从事构造地质、显微构造、变质岩、区域地质调查等

方面工作的研究人员参考。

## <<显微构造地质学概论>>

### 书籍目录

- 目录
- 前言
- 代序
- 绪论
- 第一章 岩石的变形及影响因素
  - 一、有关岩石和矿物变形的基本概念
    - (一) 弹性变形与塑性变形
    - (二) 脆性行为与韧性行为
    - (三) 应变硬化与应变软化
    - (四) 蠕变
    - (五) 均匀性与非均匀性
    - (六) 纯剪切变形与简单剪切变形
  - 二、影响岩石和矿物变形的因素
    - (一) 外部因素
    - (二) 内部因素
- 第二章 矿物晶体缺陷和位错
  - 一、晶体缺陷及其分类
    - (一) 点缺陷
    - (二) 线缺陷
    - (三) 面缺陷
    - (四) 体缺陷
  - 二、位错及其运动
    - (一) 位错的含义及类型
    - (二) 柏格斯矢量
    - (三) 位错的一些基本性质
    - (四) 位错的运动与增殖
  - 三、部分(不全)位错及位错的分解
  - 四、位错亚构造
    - (一) 自由位错
    - (二) 位错列或位错壁
    - (三) 镶嵌构造
    - (四) 堆垛层错
  - 五、位错研究方法
    - (一) 表面法(也叫化学侵蚀法)
    - (二) 缀饰法
    - (三) 透射电镜法
    - (四) X射线衍射形貌法
    - (五) 场离子显微镜法
- 第三章 显微构造变形机制
  - (一) 显微裂隙的产生
  - (二) 碎裂作用和碎裂流动
  - 一、显微破裂、碎裂作用和摩擦滑动
  - 二、位错滑动
    - (一) 平移滑移
    - (二) 双晶滑移

## <<显微构造地质学概论>>

(三) 扭折

三、位错蠕变

四、动态重结晶作用

(一) 亚晶粒旋转重结晶

(二) 颗粒边界迁移重结晶

(三) 颗粒迁移重结晶

五、扩散蠕变

(一) 体积扩散蠕变

(二) 晶粒边界扩散蠕变

(三) 超塑性蠕变

六、溶解蠕变

七、相变

第四章 常见的微观构造现象

一、常见的显微构造现象

(一) 显微破裂

(二) 矿物的光性异常

(三) 消光带

(四) 扭折带

(五) 变形纹

(六) 机械双晶

(七) 亚晶粒

(八) 动态重结晶新晶粒

(九) 静态重结晶新晶粒

(十) 核幔结构

(十一) 碎(残)斑系

(十二) 变斑晶包迹构造

(十三) 书斜式构造

(十四) 云母鱼

(十五) 砂钟构造

(十六) 带状构造

(十七) S - C面理

(十八) 显微分层现象

(十九) 压溶构造

(二十) 出溶构造

(二十一) 显微褶皱

二、超微构造

三、微观构造样品的制备和研究方法

(一) 野外采样

(二) 室内整理及切制薄片

(三) 超微样品的制备

第五章 主要造岩矿物的变形行为

一、橄榄石

(一) 结晶学

(二) 滑移系

(三) 橄榄石的变形行为及变形机制

(四) 橄榄石的相变

(五) 由变形橄榄石引起的地震波速各向异性

## <<显微构造地质学概论>>

### 二、辉石

- (一) 结晶学
- (二) 滑移系
- (三) 辉石的变形行为及变形机制

### 三、角闪石

- (一) 结晶学
- (二) 滑移系
- (三) 普通角闪石的变形行为及变形机制
- (四) 蓝闪石

### 四、云母

- (一) 结晶学
- (二) 滑移系
- (三) 云母的变形行为及变形机制

### 五、长石

- (一) 结晶学
- (二) 滑移系
- (三) 长石的变形行为及变形机制

### 六、石英

- (一) 结晶学
- (二) 滑移系
- (三) 石英的变形行为和变形机制

### 七、方解石和白云石

- (一) 结晶学
- (二) 滑移系
- (三) 方解石的变形行为及变形机制
- (四) 白云石的变形

## 第六章 构造岩

### 一、概述

### 二、构造岩的基本特征

- (一) 断层角砾及断层泥
- (二) 碎裂岩系列
- (三) 玻化岩
- (四) 糜棱岩系列
- (五) 变余糜棱岩
- (六) 构造片(麻)岩
- (七) 叠加构造岩

### 三、构造岩与构造层次

- (一) 碳酸盐糜棱岩(包括结晶灰岩和隐晶质灰岩)
- (二) 富石英质糜棱岩
- (三) 富长石质糜棱岩
- (四) 橄榄岩糜棱岩

### 四、构造岩与变质相

- (一) 构造变质作用
- (二) 不同变质条件下的变形作用

### 五、构造岩的脆-韧性转换

- (一) 脆-韧性转换的显微构造特征
- (二) 脆-韧性转换研究的意义

## <<显微构造地质学概论>>

### 六、构造岩的成分变异及体积变化

- (一) 构造岩的成分变异
- (二) 构造岩体积变化及估算

### 七、构造岩组构

- (一) 构造岩岩组学
- (二) 构造岩磁组构

### 第七章 显微构造在地质学中的应用

#### 一、运动学分析

- (一) 判别准则
- (二) 判别标志

#### 二、动力学分析

- (一) 推导主应力方位
- (二) 估算古应力值的大小

#### 三、应变分析

- (一) 估算应变变量大小
- (二) 定量分析应变方式
- (三) 估算应变速率的大小

#### 四、变形温压条件分析

- (一) 变形纹
- (二) 扭折
- (三) 机械双晶
- (四) 矿物的活动滑移系
- (五) 矿物的动态重结晶
- (六) 矿物的变形现象组合
- (七) 糜棱岩中新生的基质矿物组合

#### 五、变形过程及变形历史分析

#### 主要参考文献

#### 图版说明及图版

<<显微构造地质学概论>>

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:<http://www.tushu007.com>