

# 《火成岩》

## 图书基本信息

书名：《火成岩》

13位ISBN编号：9787116010536

10位ISBN编号：711601053X

出版时间：1992-06

出版社：地质出版社

作者：D.S.巴尔克(美)

页数：297

译者：黄福生/等

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)

# 《火成岩》

## 内容概要

### 内容简介

本书是一本以化学、矿物学（不含光性矿物学）为基础知识的火成岩岩石学教科书。全书除系统介绍岩类学内容外，还深入浅出地阐述了岩理学及其它方面的内容。全书文字简练，概念准确、明晰，实例精当，因此，对大学地质系本科学生来说，本书堪称一本优秀的引进教材。同时对于涉及地质方面的工程技术人员和管理人员也有较大的参考价值。

## 书籍目录

### 目录

#### 序言

#### 1 岩浆在地质过程中的作用

##### 1.1 岩浆

##### 1.2 地核、地幔和地壳

##### 1.3 板块构造

##### 1.4 地球的内热

##### 1.5 地热梯度

##### 1.6 地球的内压

##### 1.7 岩浆作用速率和地壳分凝作用

##### 1.8 其它行星上的岩浆作用

##### 1.9 小结

#### 2 火成岩的矿物

##### 2.1 矿物的组成和结构

##### 2.2 组分、相和体系

##### 2.3 进一步阅读的文献

##### 2.4 小结

#### 3 相关系

##### 3.1 一元系

##### 3.2 二元系

##### 3.3 三元系

##### 3.4 分离熔融和分离结晶同平衡熔融和平衡结晶之间的对比

##### 3.5 进一步阅读的文献

##### 3.6 小结

#### 4 火成岩组成的估测、报告和比较

##### 4.1 矿物含量分析

##### 4.2 化学分析

##### 4.3 CIPW标准矿物

##### 4.4 变异图解

##### 4.5 微量元素

##### 4.6 小结

#### 5 火成岩的分类

##### 5.1 分类的目的

##### 5.2 描述性分类需要考虑的特征

##### 5.3 化学分类

##### 5.4 矿物成分分类

##### 5.5 小结

#### 6 结晶作用和结构

##### 6.1 岩浆熔体的结晶作用

##### 6.2 晶体的环带

##### 6.3 玻璃及其脱玻化

##### 6.4 结构

##### 6.5 鲍文反应系列

##### 6.6 结构的准固相变化

##### 6.7 小结

#### 7 岩浆的生成和演化

##### 7.1 部分熔融

- 7.2岩浆的分异作用
- 7.3岩浆的同化作用
- 7.4岩浆的混合
- 7.5开放体系的岩浆演化
- 7.6小结
- 8 火成岩体的形状
  - 8.1岩浆和熔岩的力学性质
  - 8.2控制岩浆和熔岩侵位的其它因素
  - 8.3侵入体的形状
  - 8.4喷出体的形状
  - 8.5火山碎屑的喷发
  - 8.6火山的形态
  - 8.7火山碎屑物
  - 8.8火成岩及火山碎屑岩的内部特征
  - 8.9小结
- 9 挥发组分的影响
  - 9.1分压、摩尔分数和逸度
  - 9.2岩浆气体的组成
  - 9.3水在硅酸盐液体中的溶解度
  - 9.4其它挥发组分
  - 9.5氧逸度
  - 9.6岩浆的再沸腾
  - 9.7挥发组分和火山活动
  - 9.8伟晶岩
  - 9.9岩浆期后蚀变
  - 9.10 小结
- 10 超镁铁质岩类
  - 10.1组成
  - 10.2产出形式及类型
  - 10.3结构
  - 10.4超镁铁质包体的地质温度计和压力计
  - 10.5亏损型和富集型地幔
  - 10.6小结
- 11 镁铁质岩类
  - 11.1组成
  - 11.2玄武质岩类的产状
  - 11.3榴辉岩类
  - 11.4玄武岩组分多样化的原因
  - 11.5小结
- 12 中性岩及长英质二氧化硅过饱和岩类
  - 12.1斜长岩类
  - 12.2钙碱性岩石系列
  - 12.3安山岩和闪长岩类
  - 12.4安粗岩、英安岩及其相当的较粗粒岩类
  - 12.5钙碱性岩石系列的组成和相关关系
  - 12.6岩基
  - 12.7岩浆带组成的不对称性
  - 12.8橄榄玄粗岩类
  - 12.9大洋斜长花岗岩和角斑岩

- 12.10 奥长花岗岩类
- 12.11 花岗岩和流纹岩类
- 12.12 正长岩和粗面岩类
- 12.13 小结
- 13 二氧化硅不饱和岩类
- 13.1 煌斑岩类
- 13.2 含黄长石岩类
- 13.3 霞石正长岩和响岩类
- 13.4 霞石 单斜辉石岩类
- 13.5 富钾岩类
- 13.6 金伯利岩类
- 13.7 碳酸岩类
- 13.8 碳酸岩和其它火成岩中的稀土元素
- 13.9 小结
- 14 交代作用
- 14.1 交代作用的规模和定义
- 14.2 渗滤交代作用
- 14.3 扩散交代作用
- 14.4 侵入接触带的交代作用
- 14.5 洋底的交代作用
- 14.6 有关花岗岩的争论
- 14.7 地幔中的交代作用
- 14.8 小结
- 15 岩浆作用与大地构造作用
- 15.1 设想和前提
- 15.2 作为大地构造标志的一些常量和微量元素
- 15.3 岩浆类型与大地构造状态之间的相互关系
- 15.4 火成岩类型的相对丰度
- 15.5 全新世火山的分布
- 15.6 以问题代替小结
- 16 岩浆与能源和矿产资源的关系
- 16.1 岩浆和熔岩的热能
- 16.2 冷却岩石和天然对流水的热能
- 16.3 矿床与岩浆
- 16.4 大洋扩张中心的热液出口
- 16.5 块状硫化物矿床
- 16.6 喷气口和热泉矿床
- 16.7 脉状矿床
- 16.8 斑岩矿床
- 16.9 矽卡岩矿床
- 16.10 伟晶岩类
- 16.11 侵入岩中的层状矿床
- 16.12 金属成矿区
- 16.13 作为废料贮藏的火成岩
- 16.14 小结
- 参考文献
- 索引 (略)

# 《火成岩》

## 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)