

<<成矿作用动力学>>

图书基本信息

书名：<<成矿作用动力学>>

13位ISBN编号：9787116023710

10位ISBN编号：7116023712

出版时间：1998-06

出版时间：地质出版社

作者：於崇文

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>

## <<成矿作用动力学>>

### 内容概要

#### 内容简介

矿床成因的基本问题，归根结底是成矿作用的动力学问题。

研究表明，对矿床或成矿区带进行成矿作用

动力学研究可以揭示成矿作用的本质，即成矿作用的驱动力、进行的速率和机制及其时间演化与空间展布

（成矿作用及其时 - 空结构），从而使矿床成因和成矿规律研究从静态上升到动态，从定性走向定量。

本书首次系统地提出了“成矿作用动力学的理论体系和方法论”，通过对安徽铜陵层控矽卡岩型铜矿床、

江西德兴斑岩型铜矿床（田）、江西银山火山 - 次火山型多金属矿床的成矿作用动力学研究，揭示了成矿作用

的驱动力与动力学机制，并提出了新的热液成矿分带理论和地球化学场时 - 空结构的自组织临界性等新理论

观点；同时，设计与完成了对成矿作用动力学过程进行计算机模拟的软件系统，从而开拓了矿床学的重要学

术方向与领域，深化了矿床成因理论。

本书适用于进行地质成矿工作的地质人员、研究人员和高校的高年级学生与研究生。

## &lt;&lt;成矿作用动力学&gt;&gt;

## 书籍目录

目录

前言

## 第一章 成矿作用动力学的理论体系与方法论

## 1.1 成矿作用动力学理论体系

## 1.1.1 水 - 岩相互作用的化学动力学

## 1.1.2 流体动力学

## 1.1.3 物理化学流体动力学

## 1.1.4 构造物理流体动力学

## 1.1.5 流变 - 反应耦合过程动力学 (力学 - 化学耦合动力学)

## 1.1.6 非平衡系统的自组织

## 1.1.7 分形几何学与混沌动力学

## 1.1.8 自组织临界性和重正化群方法

## 1.2 成矿作用动力学的方法论

## 1.2.1 认识方法

## 1.2.2 研究方法

参考文献

## 第二章 层控矽卡岩型铜矿床的成矿作用动力学 以安徽铜陵层控矽卡岩型铜矿床为例

## 2.1 安徽铜陵层控矽卡岩型铜矿床的地质 - 地球化学特征

## 2.1.1 铜陵地区区域地质概况

## 2.1.2 矽卡岩型铜矿床的矿床类型

## 2.1.3 层控矽卡岩型铜矿床

## 2.1.4 层控型硫化物矿床成矿作用的地质 - 地球化学特征

## 2.1.5 成矿物质来源

## 2.2 热、质运输与流体 - 岩石相互作用耦合过程动力学理论

## 2.2.1 热传导和流体流动

## 2.2.2 多组分溶液相中的化学反应和平衡

## 2.2.3 流动 - 反应耦合过程偏微分方程组

## 2.3 铜陵层控矽卡岩型铜矿床成矿作用的动力学理论分析

## 2.3.1 岩浆水与地层水混合运输 - 反应

## 2.3.2 等温运输 - 反应

## 2.3.3 梯度运输 - 反应

## 2.4 不同岩石环境中矿物差异溶解度与成矿作用

## 2.4.1 砂岩环境中硫化物的化学行为

## 2.4.2 碳酸盐岩环境中硫化物的化学行为

## 2.5 铜陵地区天马山、铜官山矿床的热流和流体流动的动力学分析

## 2.5.1 热致流体流动的动力学参数

## 2.5.2 热传导及流体流动动力学模拟与结果讨论

## 2.6 铜陵硫化物矿床流体流动 - 化学反应耦合过程的动力学分析

参考文献

## 第三章 斑岩型铜矿床的成矿作用动力学 以江西德兴斑岩铜矿田为例

## 3.1 德兴铜厂斑岩铜矿床的成矿特征

## 3.1.1 成矿地质背景

## 3.1.2 围岩蚀变及其分带

## 3.1.3 矿化作用

## <<成矿作用动力学>>

3.1.4控矿构造

3.1.5成矿温度

3.2德兴铜厂斑岩铜矿床热液成矿作用的输运 - 反应耦合过程动力学研究

3.2.1系统的基本性质

3.2.2数值模拟及其地质 - 地球化学意义

3.2.3裂隙的演化

3.2.4围岩蚀变形成机理

3.2.5某些找矿标志

3.3成矿作用的流体动力分形弥散机制

3.3.1多孔介质中的流体动力弥散作用

3.3.2分形弥散模型

3.3.3矿床多孔岩矿石和构造裂隙的分形特征

3.3.4成矿作用的流体动力分形弥散机制

参考文献

第四章 火山 - 次火山热液成矿作用动力学

以江西德兴银山多金属矿床为例

4.1银山多金属矿床地质特征

4.1.1区域地质

4.1.2矿区地质

4.1.3矿床地质

4.2成矿分带研究

4.2.1成矿作用的时间演化

4.2.2原生成矿分带

4.2.3成矿分带的时空结构

4.2.4小结

4.3矿床成因研究

4.3.1成矿物质来源

4.3.2成矿物理化学条件

4.3.3成矿演化的热力学研究

4.3.4成矿分带地质因素讨论

4.3.5关于矿床的成因

4.4主要成矿元素溶解度(溶解量)研究

4.4.1配合物稳定性与矿床分带

4.4.2主要成矿元素溶解量的计算机模拟

4.4.3配合物溶解度与矿床分带

4.4.4小结

4.5成矿温度场和热液流速场研究

4.5.1多孔介质中热质迁移的数学模型

4.5.2银山矿床温度热液流速场数值模拟

4.5.3小结

4.6结语

参考文献

第五章 热液成矿分带的溶解 - 沉淀波结构

5.1热液成矿分带问题的性质

5.2渗滤交代分带理论概述

5.3渗滤与溶解 - 沉淀反应耦合过程理论和溶解 - 沉淀波结构特征

5.3.1流动 - 反应基本方程

5.3.2溶解 - 沉淀波的冲击波结构

## <<成矿作用动力学>>

5.3.3溶解 - 沉淀波结构特征

5.4相干原理与溶解 - 沉淀波结构形成的动力学

5.4.1二组分层分离的一般方程和x、y平面上特征曲线的构成

5.4.2任意初始变化(扰动)的分解与相干原理

5.5热液成矿分带的溶解 - 沉淀波结构

5.5.1热液成矿分带的性质

5.5.2热液成矿分带的本质

5.5.3热液成矿分带的结构特征与形成机制

参考文献

第六章 地球化学场时空结构的自组织临界性

6.1自组织临界现象理论

6.1.1自组织的临界性 - 沙堆模型

6.1.2自组织的临界性理论

6.2地球化学场时 - 空结构的基本特征

6.2.1地球化学场的特点

6.2.2粤北韶关地区地球化学场的时 - 空结构

6.2.3湘南地区地球化学场的时间结构

6.3地球化学场时 - 空结构形成的动力学机制分析

参考文献

第七章 岩浆期后成矿作用动力学过程的数学模型及计算机模拟系统

7.1数学模型

7.1.1热液渗流的数学模型

7.1.2温度演化史的数学模型

7.1.3多组分化学反应多物种化学输运耦合动力学模型

7.2数值方法

7.2.1温度方程的有限元法

7.2.2流函数方程的有限元法

7.2.3组分总浓度方程的有限元法

7.3模拟系统软件使用说明

7.3.1主要功能

7.3.2系统运行环境

7.3.3软件运行

7.3.4参数输入

7.3.5模拟计算

7.3.6输出结果

参考文献

结束语

英文摘要

<<成矿作用动力学>>

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>