

<<铀矿物研究方法>>

图书基本信息

书名：<<铀矿物研究方法>>

13位ISBN编号：9787502201159

10位ISBN编号：7502201157

出版时间：1989-06

出版时间：原子能出版社

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>

<<铀矿物研究方法>>

内容概要

内容提要

本书扼要地介绍了21种铀矿物的研究方法：放射性照相、核径迹探测、发光分析、相对密度测定、折射率测定、原子发射光谱分析、X射线荧光光谱分析、显微激光光谱分析、等离子光谱分析、中子活化分析、透射电镜分析、扫描电镜分析、电子探针分析、离子探针分析、微化分析、化学分子式计算、X射线粉晶和单晶分析、热分析、红外光谱分析、激光拉曼光谱分析；系统地阐述了每一种方法的基本原理、仪器组成、样品制备和分析以及应用。

本书可供高等学校铀矿地质专业及其他地质专业高年级学生、研究生、教师及科研、生产单位的地质人员和管理人员参考。

<<铀矿物研究方法>>

书籍目录

目录

前言

第一章 绪论

第一节 铀矿物研究的意义及研究方法的应用

一、铀矿物研究的意义

二、铀矿物研究方法的应用

第二节 铀矿物研究方法简介

一、矿物放射性的研究方法

二、矿物物理性质和光学性质的研究方法

三、矿物元素组成及化学成分的研究方法

四、矿物结构及其他特征的研究方法

第二章 放射性照相

第一节 普通放射性照相

一、基本原理

二、操作步骤

三、应用

第二节 显微放射性照相

一、基本原理

二、操作步骤

三、应用

第三节 快速放射性照相

一、基本原理

二、操作步骤

三、应用

第三章 核径迹探测

第一节 基本原理

第二节 核径迹探测方法的种类

一、径迹法

二、裂变径迹法

第三节 操作步骤

一、径迹法的操作步骤

二、裂变径迹法的操作步骤

第四节 应用

一、岩石和矿物中铀、钍含量的测定

二、岩石和矿物中铀、钍空间分布特征的研究

三、岩石中铀的配分的研究

四、矿物年龄的测定

第四章 发光分析

第一节 概述

第二节 荧光分析

一、基本原理

二、紫外线分析仪分析

三、荧光显微光度计分析

四、珠球荧光分析

第三节 热发光分析

<<铀矿物研究方法>>

- 一、基本原理
- 二、仪器的组成
- 三、样品的制备
- 四、应用
- 第五章 相对密度的测定
 - 第一节 概述
 - 第二节 密度瓶法
 - 第三节 滴管法
 - 第四节 重液悬浮法
 - 第五节 扭力天平法
 - 第六节 X射线法
- 第六章 折射率的测定
 - 第一节 油浸法
 - 一、概述
 - 二、操作步骤
 - 三、油浸液的制备
 - 第二节 旋转针法
 - 一、概述
 - 二、操作步骤
 - 三、用旋转针台测定一轴晶矿物的 N_e , N_o 和二轴晶矿物的 N_p , N_m , N_g
 - 第三节 光度法
 - 一、概述
 - 二、操作步骤
 - 三、反射率的测定
 - 第四节 干涉显微镜法
 - 一、概述
 - 二、仪器的组成
 - 三、操作步骤
 - 第五节 铀矿物的折射率
- 第七章 原子发射光谱分析
 - 第一节 基本原理
 - 第二节 仪器的组成
 - 第三节 样品的制备和分析方法
 - 一、样品的制备
 - 二、标样的制备
 - 三、分析方法
 - 第四节 应用
 - 一、铀矿物的鉴定
 - 二、铅同位素的测定
 - 三、微量元素地球化学研究
 - 四、矿物和岩石中多元素分析
- 第八章 X射线荧光光谱分析
 - 第一节 基本原理
 - 第二节 仪器的组成
 - 第三节 样品的制备和分析方法
 - 一、样品的制备

<<铀矿物研究方法>>

二、定性和半定量分析

三、定量分析

第四节 应用

一、物质元素组成的测定

二、矿物和岩石中稀土元素的分析

三、矿物和岩石中低含量铀、钍、镭、锶的测定

四、岩石化学成分分析

第九章 激光显微光谱分析

第一节 基本原理

第二节 仪器的组成

第三节 样品的制备

第四节 应用

一、微细矿物化学成分定性分析

二、矿物中微量元素含量的半定量分析

三、矿物的定名及新矿物的研究

四、依不同特征的孔穴形状及D/H值鉴定矿物

第十章 电感耦合高频等离子光谱分析

第一节 基本原理

第二节 等离子炬装置

第三节 样品的制备

第四节 应用

一、矿物中元素的测定

二、矿物和岩石中稀土元素的测定

三、岩石中铀和钍的测定

四、硅酸盐岩石化学成分分析

五、地球化学样品中的多元素同时快速定量测定

六、水中微量元素的测定

第十一章 中子活化分析

第一节 基本原理

第二节 仪器设备

第三节 样品的制备和分析

一、标样的制备

二、样品的制备

三、照射和冷却

四、核辐射测量

五、数据的处理

第四节 应用

一、稀土元素的测定

二、岩石中微量元素的测定

三、矿物中微量元素的测定

四、地质年代的测定

第十二章 透射电子显微镜分析

第一节 基本原理

第二节 仪器的组成

第三节 样品的制备

第四节 在铀矿物研究中的应用

一、四价铀矿物的形态和成因的研究

<<铀矿物研究方法>>

二、六价铀矿物形态和晶体结构的研究

三、沥青铀矿表面复型的研究

第五节 其他应用

一、查明和鉴定矿物中的有用元素、杂质元素的赋存状态

二、矿物晶体缺陷的研究

三、岩石显微结构构造的研究

四、金属矿物的研究

五、矿物成因的研究

六、晶体生长特征的研究

第十三章 扫描电子显微镜分析

第一节 基本原理

第二节 仪器的组成

第三节 样品的制备

第四节 在铀矿物研究中的应用

一、沥青铀矿结晶形态和成因的研究

二、铀矿物表面形态和结构特征的研究

第五节 其他应用

一、矿物表面特征和显微结构的研究

二、古生物的研究

三、在工程地质中的应用

四、在石油地质中的应用

五、在电子岩石学中的应用

第十四章 电子探针X射线显微分析

第一节 基本原理

第二节 仪器的组成

第三节 样品的制备和分析

一、样品的制备

二、样品的分析

第四节 在铀矿物研究中的应用

一、铀矿物化学成分的测定

二、铀矿物中元素分布状态的研究

三 铀矿物形态、结构和共生关系的研究

四、含铀有机质类型矿物的研究

第五节 其他应用

一、副矿物的研究

二、新矿物的发现和研究

三、古生物显微构造的研究

四、在水冶、选矿工艺中的应用

第十五章 离子探针显微分析

第一节 基本原理

第二节 仪器的组成

第三节 样品的制备和分析

一、样品的制备

二、样品的分析

第四节 应用

一、矿物中痕量元素的测定

<<铀矿物研究方法>>

- 二、矿物中超轻元素的测定
- 三、矿物和岩石的微区分析
- 四、矿物中同位素比值的测定
- 五、矿物包裹体的成分分析
- 第十六章 微化分析
 - 第一节 概述
 - 第二节 微化分析的溶(熔)剂、试剂和设备
 - 一、溶(熔)剂
 - 二、试剂和设备
 - 第三节 操作步骤
 - 一、溶(熔)解样品
 - 二、配制试液
 - 三、观察反应结果
 - 第四节 阳离子和阴离子的鉴定
- 第十七章 矿物化学式计算方法
 - 第一节 概述
 - 第二节 氧原子计算法
 - 一、基本原理
 - 二、计算步骤
 - 三、举例
 - 第三节 给定阳离子元素的原子数计算法
 - 一、基本原理
 - 二、计算步骤
 - 三、举例
 - 第四节 单位晶胞计算法
 - 一、基本原理
 - 二、计算步骤
 - 三、举例
 - 第五节 根据电子探针分析数据计算矿物化学式法
 - 第六节 矿物的晶胞参数、密度与化学式的关系
- 第十八章 X射线粉晶分析
 - 第一节 基本原理
 - 第二节 仪器的组成
 - 第三节 照相机
 - 一、概述
 - 二、德拜相机和纪尼叶相机
 - 三、照相法的分析步骤
 - 第四节 衍射仪法
 - 第五节 在铀矿物研究中的应用
 - 一、铀矿物的鉴定
 - 二、晶胞参数的测定
 - 第六节 其他应用
 - 一、混合物相的定性分析
 - 二、混合物相的定量分析
 - 三、类质同象系列矿物成分的测定
 - 四、矿物多型的鉴别

<<铀矿物研究方法>>

五、长石族矿物的鉴定

六、矿物的形成温度和形成压力的测定

第十九章 X射线单晶分析

第一节 概述

第二节 照相法

第三节 衍射仪法

第四节 晶体结构分析的一般步骤

第五节 矿物的晶系和晶胞参数特征

第六节 应用

一、矿物的详细精确研究

二、矿物晶系的确定

三、矿物晶体化学式的计算

四、矿物晶体结构的测定

第二十章 热分析

第一节 差热分析的基本原理

第二节 热重分析的基本原理

第三节 差示热天平

第四节 样品的制备和实验条件的选择

一、样品的制备

二、实验条件的选择

第五节 在铀矿物研究中的应用

一、铀矿物的鉴定和六价铀矿物中水含量的测定

二 铀矿物在加热过程中发生的物理和化学变化的研究

三、沥青铀矿的成因类型研究

第六节 其他应用

一、鉴定矿物

二、矿物在加热过程中发生的物理和化学变化的研究

三、矿物中水的赋存形式的研究

四、粘土矿物的研究

五、混合样品中矿物相的定量分析

第二十一章 红外吸收光谱分析

第一节 基本原理

第二节 仪器的组成

第三节 样品的制备和分析

一、样品的制备

二、样品的分析

第四节 在铀矿物研究中的应用

一、铀矿物的鉴定

二、铀矿物结构的研究

三、含铀酰矿物与不含铀酰矿物的区分

四、铀云母类矿物与准铀云母类矿物的区别

五、铀矿物的红外吸收光谱特征

第五节 其他应用

一、矿物结构的研究

二、硅酸盐矿物的研究

三、碱性长石有序度的测定

第二十二章 激光拉曼光谱分析

<<铀矿物研究方法>>

第一节 基本原理

第二节 激光拉曼探针装置

第三节 样品的制备和定量分析

一、样品的制备

二、定量分析

第四节 应用

一、矿物的络阴离子团分析

二、鉴定矿物

三、矿物包裹体成分的测定

附录一 常见铀矿物颜色分类表

附录二 常见铀矿物相对密度数据表

附录三 常见铀矿物和部分含铀矿物折射率数据表

附录四 常见铀矿物和部分含铀矿物X射线粉晶分析数据索引表

附录五 常见铀矿物晶系、晶体化学式和晶胞参数表

附录六 常见铀矿物差热分析曲线谱图

附录七 常见铀矿物红外吸收光谱特征一览表

附录八 常见铀矿物和部分含铀矿物英汉名称对照表

主要参考文献

<<铀矿物研究方法>>

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>