<<核方法原理及应用>>

图书基本信息

书名:<<核方法原理及应用>>

13位ISBN编号:9787116014961

10位ISBN编号:7116014969

出版时间:1994-03

出版时间:地质出版社

作者:周蓉生

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

<<核方法原理及应用>>

内容概要

<<核方法原理及应用>>

书籍目录

前言

物理常数及符号表

第一篇 核方法原理

第一章 方法的理论基础

§1.1预备知识

§1.2放射性衰变及放射性核素

一、衰变类型及衰变规律

二、天然放射性核素

三、人工放射性核素

§1.3带电粒子与物质相互作用

一、重带电粒子通过物质

二、轻带电粒子通过物质

§1.4电磁辐射与物质相互作用

一、光电效应

二、康普顿效应

三、形成电子对效应

四、相互作用的总吸收系数

五、其它作用过程

§ 1.5中子与物质相互作用

一、中子与物质相互作用的一般特征

二、弹性散射

三、非弹性散射

四、中子的倍增反应

五、发射带电粒子的反应

六、辐射俘获

七、中子作用下的核裂变

八、快中子在均匀介质中的慢化

九、中子的热化

十、热中子在均匀介质中的扩散

十一、热中子的非稳恒扩散

§1.6核辐射探测器

一、电离室及气体正比计数管

二、闪烁计数器

三、半导体探测器

四、其它类型探测器

§1.7放射性测量中的数理统计学

一、放射性测量中的统计分布及统计误差

二、平均值

三、元素的分析检出限

四、测量数据的检验

五、相关分析及回归分析

§1.8放射性测量常用单位

一、国际单位制(SI)确定的单位

二、暂时保留且与国际单位制并用的单位

<<核方法原理及应用>>

第二章 天然放射性方法

- § 2.1方法的物理及地质基础
- 一、天然放射性系列及其射线谱
- 二、放射性平衡
- 三、应用天然放射性方法的地质前提
- § 2.2r方法
- 一、方法的基本原理
- L、航空r测量
- 三、地面r测量
- 四、r取样
- 五、r测井
- § 2.3 方法
- 一、氡在岩层中迁移的有关问题
- 二、氡的瞬时测量
- 径迹测量
- 四、钋 210法
- 五、 卡法及 杯法
- § 2.4其它方法
- −、活性炭测量
- 二、热释光法
- 第三章 X荧光方法
- §3.1方法原理
- -、X荧光的产生及特征X射线谱的结构
- 二、莫塞莱定律 三、X荧光的激发方式及激发源
- 四、X荧光的探测及改善能量分辨特性的方案
- 五、散射射线谱分布
- 六、x荧光方法的基本公式
- 七、基体效应
- § 3.2x荧光测量
- 一、仪器的探头结构
- 二、工作方法简述
- 三、基体效应校正
- § 3.3X荧光测井
- 一、钻孔测量条件及井液对x射线的影响
- 二、X荧光测井仪探管的结构特点
- 三、低能区(EK<20keV)的X荧光测井
- 四、中能区(20 Ek 50KeV)的X荧光测井
- 五、高能区(Ek > 50keV)的X荧光测井
- § 3.4X荧光取样
- § 3.5X荧光分析中的新方法、新技术简介
- -、全反射X荧光分析(TRXF)
- 二、晶体分光X射线谱仪的应用
- 第四章 伽玛 伽玛方法
- § 4.1方法的地质及物理基础
- -、岩石的密度
- 二、有效原子序数

<<核方法原理及应用>>

- 三、伽玛射线通过物质时强度的变化规律
- 四、伽玛射线通过物质时谱成分的变化
- § 4.2密度 方法
- -、窄束 射线吸收法
- 二、宽束 射线吸收法 三、散射 射线法
- § 4.3选择 -方法
- 一、选择 方法
- 二、微 -测井
- 共振方法 第五章
- § 5.1方法的特点
- § 5.2在矿物学和地球化学中的应用
- 第六章 中子方法
- §6.1中子 中子方法
- §6.2中子 伽玛方法
- 一、方法原理
- 二、中子 伽玛分析
- 三、中子 伽玛测井
- § 6.3中子活化方法
- -、活化分析方程式
- 二、中子源
- 三、中子活化分析
- 四、野外中子活化测量
- 五、中子活化测井
- § 6.4伽玛 中子方法
- 一、野外光中子测铍
- 二、伽玛 中子测井
- § 6.5脉冲中子方法
- 一、脉冲中子 中子测井
- 、脉冲中子-非弹性散射伽玛测井
- 三、脉冲中子-伽玛测井
- 四、脉冲中子活化测井
- 五、瞬发及缓发中子测井
- 第二篇 核方法在地学研究中的应用
- 第七章 核方法在基础地质研究及地球化学研究工作中的应用
- §7.1地质填图中的应用
- 一、应用核方法的依据
- 二、核方法的选择
- 三、应用放射性测量进行地质填图的实例
- § 7.2测定稀有、稀土元素克拉克值
- 一、克拉克值及其研究意义
- 二、稀土元素克拉克值的变化
- 三、中子活化分析方法是测定稀土微量元素克拉克值的一种最佳方法
- § 7.3研究稀土元素的地球化学特征
- 一、稀土元素地球化学的一般特征
- L、REE的数据表示法
- 三、中子活化分析测定稀土元素含量

<<核方法原理及应用>>

- 四、稀土元素在地球化学研究中的应用
- § 7.4研究热液型金 银矿化的特征
- §7.5研究铂族元素的地球化学特征
- 第八章 核方法在水文地质及工程地质中的应用
- §8.1利用天然放射性找寻基岩地下水
- 一、基本原理
- 二、蓄水构造附近放射性异常的特征
- 三、放射性方法的选择
- 四、应用实例
- § 8.2岩石和土壤湿度及密度的测定
- 一、中子方法测水分
- 二、 法测密度
- §8.3工程地质及环境地质中的应用
- 一、工程地质中的应用
- 二、环境地质中的应用
- 第九章 核方法在油气普查及勘探工作中的应用
- § 9.1油气普查
- 一、找油气机理的探讨
- 二、核方法的选择及数据处理原则
- 三、应用实例
- § 9.2在地层对比及储集层特性研究中的应用
- 一、划分岩性及地层对比
- 二、储集层中粘土分布的研究及计算泥质含量
- 三、油田开采中射孔层位的选择
- 四、生油岩的评价
- § 9.3岩层孔隙度的测定
- 一、密度 测井测定孔隙度
- 二、中子 中子测井测定孔隙度
- § 9.4划分油、气、水界面
- 一、划分气液界面
- 二、划分油水界面
- 第十章 核方法在固体可燃有机岩矿产地质工作中的应用
- § 10.1方法应用的地球物理前提
- § 10.2划分煤及油页岩层位
- § 10.3确定煤层及油页岩层的厚度及结构
- § 10.4确定煤及油页岩的灰分
- § 10.5测定煤中的含硫量
- 第十一章 核方法在金属及非金属矿产普查勘探中的应用
- §11.1黑色及有色金属矿床
- 一、铁、钛、锰、铬矿床
- 二、钨、钼矿床
- 三、铜、镍矿床
- 四、铅、锌矿床
- 五、锡矿床
- 六、锑、汞矿床
- 七、铝土矿床
- § 11.2稀有、稀土、分散及放射性金属矿产

<<核方法原理及应用>>

- 一、铌、钽、锆矿床 二、铍矿床 三、锂矿床

- 四、放射性金属矿床
- § 11.3贵金属矿产
- 一、金、银矿床
- 二、金伯利岩中的金刚石矿床
- § 11.4非金属矿产
- 一、硼矿床
- 二、磷矿床
- 三、萤石矿床
- 四、钾盐矿床
- 五、重晶石矿床
- 附录一元素的K吸收限和主要的K系特征X射线
- 附录二元素的L吸收限和主要的L系特征X射线
- 附录三 中子活化分析核参数表(一)
- 附录四中子活化分析核参数表(二)
- 附录五中子 伽玛方法核参数表
- 参考文献

<<核方法原理及应用>>

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