

图书基本信息

书名：<<间层粘土矿物X射线衍射分析方法译文集>>

13位ISBN编号：9787502110987

10位ISBN编号：7502110984

出版时间：1994-3

出版时间：D.W.C.麦克尤恩 (MacEwan D.W.C.)、R.C.雷诺德 (Reynolds R.C.)、等、中国石油天然气总公司钻井工程局石油工业出版社 (1994-03出版)

作者：(美) D·W·C·麦克尤恩等著

页数：298

译者：中国石油天然气总公司钻井工程局

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>

## 内容概要

《间层粘土矿物X射线衍射分析方法译文集》在回顾间层粘土矿物x射线衍射分析方法发展历史的基础上，重点介绍了国外近期较为流行的分析方法，内容包括早期的Hendricks-Teller方程和傅里叶变换，及由Hendricks-Teller方程而发展起来的峰移曲线法和三角图法，也包括近期以MacEwan傅里叶变换为基础的计算机模拟方法和由此而发展起来的各种鞍 / 峰比法、工作曲线法、图表法和谱图（峰）分解法。

《间层粘土矿物X射线衍射分析方法译文集》既具有较高的理论性，又具有较强的实用性。可供地质、石油和农业等高等院校及科研院所的地质、石油地质、钻采工程、岩石矿物、非金属矿产和土壤等有关专业的实验人员参考，也可供从事上进有关专业的教学和科研、生产人员参考。

书籍目录

部分有序层状晶格中的X射线干涉作用 层状系统X射线散射作用研究的傅里叶变换方法—— .间层矿物分析方法 层状系统X射线散射作用研究的傅里叶变换方法—— .各种类型间层作用的X射线衍射效应计算 沉积岩中间层粘土矿物的分布和鉴定 三种粘土矿物间层混合物的X射线衍射分析 晶粒大小对表面晶格间距的影响 伊利石 / 蒙脱石间层矿物的间层作用特征 尼罗河三角洲西部沉积物的粘土矿物学 间层粘土矿物的X射线衍射分析 伊利石 / 蒙皂石间层矿物的X射线粉末衍射分析 埋藏成岩作用和物源因素对丹佛盆地达科塔群粘土矿物的影响 含有分散伊利石的混合样品中伊利石 / 蒙皂石无序间层矿物的X射线鉴定 伊利石 / 蒙脱石间层矿物的间层构造鉴定 伊利石质样品的X射线粉末衍射分析 云母 / 蒙皂石间层作用和绿泥石 / 蒙皂石间层作用的X射线粉末衍射定量分析 高岭石 / 蒙皂石间层矿物的X射线粉末衍射定量分析 云母 / 蒙皂石间层作用的X射线粉末衍射定量分析 伊利石 / 蒙皂石间层矿物的结构模型及其鉴定图 一种估算伊利石 / 蒙皂石无序间层矿物中蒙皂石晶层含量的简易方法 关于伊利石 / 蒙皂石间层矿物的定义 阿根廷Bermojo河盆地的高岭石 / 蒙皂石规则间层矿物 蒙皂石转化为伊利石的特征描述X射线衍射谱图分解法

## 章节摘录

版权页：插图：本文的目的就是以伊利石/蒙脱石（乙二醇）和伊利石/蒙脱石（乙二醇—乙基醚）间层矿物为例，介绍利用计算机进行一维衍射谱图计算的方法和结果。

本文的计算是用与早年报道的方法（Reynolds, 1967）相似的方法完成的，本文对处理无序间层作用的原有技术进行了修改并将扩展为包括最近邻有序和非最近邻有序间层作用的情形。

此外，为了使计算谱图与实际谱图更为接近，本文对计算方法的一些细节技术也作了一些改进，如需要提供的是颗粒厚度范围，而不是单个颗粒的厚度；一个根据计算谱图卷积的可控制宽化作用函数，可以模拟颗粒大小和仪器宽化作用的某些影响。

Dartmouth通用电器公司的分时计算机系统使为获取粘土结构信息而设计的快速模拟方法得以实现。计算机装置的现有适用性和系统的先进技术使得研究人员可以很方便地用反复叠代法推测粘土的结构并立即快速地评价推测结果。

粘土结构的数字化模型可以被快速地修改直至使实测谱图和计算谱图完全相似到就像是用同一样品进行两次分析的结果。

从这一点出发，可以假定从衍射谱图中再也不可能得到更多的信息，同时还可以假定，由于X射线分析系统和计算技术的误差，对结构的了解也只能深入到这个程度。

本文的研究充分展示了这种方法的能力并用图谱展示了在常见的蒙脱石/伊利石间层矿物中所发现的有序间层作用类型。

本文所研究的样品有：无序间层、似钠板石型结构（Brindley, 1956），也即由IM型蒙脱石/伊利石超点阵结构和呈无序分布的多余伊利石层组成的结构及IM超点阵结构和伊利石晶层呈无序问层的结构。

后一种结构似乎是在钾膨润土中较为常见，或者更进一步地说是在除了 $9.6 \times 10^{-1} \text{nm}$ — $10.00 \times 10^{-1} \text{nm}$ 之间的强衍射峰之外，还具有 $10.8 \times 10^{-1} \text{nm}$ — $11.2 \times 10^{-1} \text{nm}$ 之间的强衍射峰的所有经乙二醇处理过的蒙脱石/伊利石间层矿物中较为常见。

作为一个确切的证据，本文的研究表明，选取一个同样的粘土参数并通过计算引入模拟谱图中，完全可以代替通过溶剂化处理使层间物质——乙二醇—乙基醚进入粘土中，并同样可以使实测谱图和计算谱图具有相似的一致性。

附录中给出了一系列蒙脱石（乙二醇）/伊利石间层矿物的计算谱图，这些谱图充分地反映了组成和有序间层作用类型对衍射谱图的影响。

附录中的谱图可用于伊利石/蒙脱石间层矿物的X射线衍射谱图的解释，其组成范围包括了作者所知的所有类型。

编辑推荐

《间层粘土矿物X射线衍射分析方法译文集》既具有较高的理论性，又具有较强的实用性。可供地质、石油和农业等高等院校及科研院所的地质、石油地质、钻采工程、岩石矿物、非金属矿产和土壤等有关专业的实验人员参考，也可供从事上述有关专业的教学和科研、生产人员参考。

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>