

<<纳米材料的X射线分析>>

图书基本信息

书名：<<纳米材料的X射线分析>>

13位ISBN编号：9787122076816

10位ISBN编号：7122076814

出版时间：2010-6

出版时间：化学工业出版社

作者：程国峰，杨传铮，黄月鸿 编著

页数：291

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>

## <<纳米材料的X射线分析>>

### 前言

纳米材料是当前材料科学领域的研究热点，由于它具有区别于一般材料的优异特性而备受关注，在塑料、陶瓷、建材、纤维、金属等领域得到广泛应用，前景辉煌。

纳米材料是一个不十分明确的概念，它是纳米大小、纳米尺度、纳米颗粒、纳米晶粒材料的统称，它们的大小、尺度、颗粒或晶粒一般在1~100nm范围。

由于纳米材料的性能与它们的结构、成分等息息相关，因此对纳米材料的表征显得尤为重要。

传统的表征手段主要有透射电子显微镜、扫描电子显微镜、X射线衍射仪、粒度分布仪等，近年来，扫描探针显微镜、扫描隧道显微镜和原子力显微镜等在纳米材料研究中得到广泛应用，成为纳米科技的“手”和“眼”，但是那些传统表征方法的作用仍不容小觑。

X射线分析是基本的材料表征手段，因为不管材料是晶态抑或是非晶态，也不管它是否在纳米尺度，都是X射线衍射、散射等的极好研究对象。

本书就是介绍利用X射线表征纳米材料的著作，它的主要特点在于详细介绍了利用X射线衍射方法表征纳米材料的微结构，即纳米晶体的形状、尺度、微应力存在情况以及纳米材料中的堆垛层错的存在情况，同时分别用一章的篇幅介绍了纳米薄膜和介孔材料的X射线表征以及表征纳米材料粒度分布与分形结构的小角散射法。

本书在编写过程中得到了中科院上海硅酸盐研究所的大力支持，在此致以衷心的感谢！

由于编著者学识所限以及编写经验的不足，书中疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编著者

## <<纳米材料的X射线分析>>

### 内容概要

本书是介绍用X射线激发样品，由于入射线与材料中原子的交互作用，从而发出各种各样的信号，通过探测器接收处理这些信号从而获得有关纳米材料结构、成分、原子价态等信息的专著。

考虑到与一般材料相比纳米材料和介孔材料的特殊性，本书主要包括晶体学基础、X射线衍射原理、实验方法、物相定性定量分析、纳米材料微结构的表征、非晶局域结构、小角散射、原子价态的X射线分析以及纳米薄膜、介孔材料的X射线表征等内容。

本书可供从事纳米材料研制、生产和应用的研究人员和工程技术人员，以及高等院校相关专业的教师、学生阅读，也可供从事X射线衍射和散射等分析的专业技术人员参阅。

## <<纳米材料的X射线分析>>

### 书籍目录

第1章 晶体几何学基础第2章 X射线衍射理论基础第3章 X射线衍射实验装置和方法第4章 物相定性分析第5章 多晶物相定量分析第6章 纳米材料微结构的X射线表征第7章 纳米薄膜和一维超晶格材料的X射线分析第8章 非晶局域结构的X射线分析第9章 粒度分布和分形结构的小角散射测定第10章 化学组分和原子价态的X射线分析第11章 介孔材料的X射线表征

<<纳米材料的X射线分析>>

章节摘录

插图：

## <<纳米材料的X射线分析>>

### 编辑推荐

《纳米材料的X射线分析》是由化学工业出版社出版的。

<<纳米材料的X射线分析>>

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>