

<<分析电子显微学导论>>

图书基本信息

书名：<<分析电子显微学导论>>

13位ISBN编号：9787040199420

10位ISBN编号：7040199424

出版时间：2006-9

出版范围：高等教育

作者：戎咏华

页数：499

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>

<<分析电子显微学导论>>

内容概要

分析电子显微学是揭示材料介观和微观世界的有力工具，它能对材料显微组织的形貌、结构、成分进行三位一体的原位分析，是材料研究的重要现代技术之一。

本书是材料科学与工程专业的课程教材。

全书共分六章，其内容包括分析电子显微镜的构造及其功能、样品的制备方法、电子衍射花样的特征和标定方法、晶体衍射中的数学处理、电子衍射衬度运动学和动力学理论及其应用、高分辨和高空间分析电子显微术的原理和应用以及分析电子显微学的进展。

本教材是掌握分析电子显微术原理和应用的入门书，故注重基本的物理概念和相关的数学推导，并赋予实例加以理解，配以思考题和练习题使读者掌握重点。

本书配有电子课件和练习题答案的光盘，便于教师授课。

本教材也可作为正在从事该领域学习和研究的科技人员的参考书。

<<分析电子显微学导论>>

书籍目录

绪论第一章 分析电子显微镜的构造及其功能 1.1 电子波长和电磁透镜 1.1.1 电子波长 1.1.2 电磁透镜 1.2 构造及其特性 1.2.1 照明系统 1.2.2 多功能样品室 1.2.3 成像系统 1.2.4 图像观察与记录系统 1.2.5 真空和供电系统 1.2.6 仪器的计算机控制和分析数据的计算机处理 1.3 成像、变倍和衍射实现的原理 1.4 理论分辨本领极限 参考文献第二章 透射电子显微镜样品的制备方法 2.1 表面复型技术 2.1.1 一级复型 2.1.2 塑料-碳二级复型 2.1.3 抽取复型 2.2 粉末样品和薄膜样品的制备 2.2.1 粉末样品的制备 2.2.2 薄膜样品的制备 2.3 块体样品制成薄膜的技术 2.3.1 金属块体制成薄膜样品 2.3.2 无机非金属块体制成薄膜样品 2.3.3 高分子块体制成薄膜样品 2.3.4 聚焦离子束方法 参考文献第三章 电子衍射 3.1 电子衍射与x射线衍射的比较 3.2 衍射产生的条件 3.2.1 几何条件 3.2.2 物理条件 3.3 电子衍射几何分析公式及相机常数 3.3.1 电子衍射仪中的衍射 3.3.2 透射电子显微镜中的衍射 3.4 选区电子衍射的原理及操作 3.5 多晶电子衍射花样及其应用 3.5.1 多晶衍射花样的产生及几何特征 3.5.2 多晶电子衍射花样的应用 3.6 单晶电子衍射花样及其应用 3.6.1 单晶电子衍射花样的几何特征和强度 3.6.2 单晶电子衍射花样的标定方法 3.6.3 单晶电子衍射花样的基本应用 3.7 大量平行层错的单晶电子衍射花样 3.7.1 HCP结构的花样特征和层错概率的计算 3.7.2 Fee结构的花样特征和层错概率的计算 3.8 系统倾转技术及其应用 3.8.1 双倾台系统倾转技术 3.8.2 电子束方向的测定 3.8.3 重位点阵特征参数的测定 3.8.4 三维重构法确定物相 3.8.5 迹线分析方法 3.9 复杂电子衍射花样的特征和标定方法 3.9.1 具有取向关系的电子衍射花样 3.9.2 孪晶电子衍射花样 3.9.3 高阶劳厄花样 3.9.4 超点阵衍射花样 3.9.5 二次衍射花样 3.9.6 调幅结构的电子衍射花样 3.9.7 长周期结构的电子衍射花样 3.9.8 菊池电子衍射花样 参考文献第四章 晶体衍射中的数学处理 4.1 取向关系的转换矩阵 4.1.1 基体任意位向下两相取向花样的预测 4.1.2 晶体在不同坐标下的晶向和晶面指数的转换矩阵第五章 电子衍射衬度成像第六章 高分辨和高空间分析电子显微术附录1 物理常数和换算关系附录2 晶体几何关系附录3 立方晶体和晶面(或晶向)夹角表附录4 面心立方、体心立方和密排六方标准电子衍射花样附录5 面心立方、体心立方和密排六方高阶劳厄标准电子衍射花样附录6 材料常见的几种结构附录7 立方和六方晶系的极图($c/a=1.633$)附录8 立方晶体重位点阵特征参数之间的关系附录9 电子的原子散射振幅附录10 特征X射线的波长和能量表附录11 用于电子能量损失谱的电子结合能表(EELS)附录12 分析电子显微术的有关计算机软件附录出处说明思考题与练习题

<<分析电子显微学导论>>

编辑推荐

这是一本掌握分析电子显微镜原理和应用的入门书。本书对分析电子显微学的基本原理，分析电子显微镜的样品制备，分析电子显微镜的应用技术都作了清晰和较全面的阐述，适用材料科学与工程研究生和材料工作者对分析电子显微镜原理和技术作基础性系统性学习。

<<分析电子显微学导论>>

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>