

<<材料分析方法>>

图书基本信息

书名：<<材料分析方法>>

13位ISBN编号：9787561166949

10位ISBN编号：756116694X

出版时间：2012-3

出版时间：大连理工大学出版社

作者：王轶农 编

页数：333

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>

<<材料分析方法>>

内容概要

《材料分析方法》内容循序渐进，深入浅出，便于自学，对重点介绍的章节及实验技术力求达到举一反三的效果，使学生能掌握其中主要的分析原理和方法。

本书共分为3篇14章。

第1篇为材料X射线衍射分析。

第2篇为材料电子衍射分析。

第3篇主要介绍材料声学、热学性能的测试与分析方法。

其中第13章材料的声学性能首次出现在本科教材中，主要介绍声学性能测试方法及其应用；第14章材料的热学性能还给出了热分析在无机非金属和有机高分子材料方面的应用实例。

本书由王轶农主编。

<<材料分析方法>>

书籍目录

第1篇 材料X射线衍射分析

第1章 X射线物理学基础

1.1 X射线与电磁波谱

1.2 X射线源

1.3 X射线谱

1.3.1 连续X射线谱

1.3.2 特征X射线谱

1.4 X射线与物质的相互作用

1.4.1 X射线的衰减

1.4.2 X射线的真吸收

1.4.3 吸收限的应用

1.4.4 X射线的散射

习题

第2章 X射线衍射

2.1 晶体学基础

2.1.1 布拉维点阵

2.1.2 晶体学指数

2.1.3 晶面间距

2.1.4 晶面夹角

2.2 倒易点阵

2.2.1 倒易点阵中基本矢量的定义

2.2.2 倒易阵胞的基本性质

2.2.3 倒易点阵与倒易矢量

2.3 布拉格定律

2.3.1 布拉格方程的导出

2.3.2 布拉格方程的讨论

2.4 衍射矢量方程及厄瓦尔德图解

2.4.1 衍射矢量方程

2.4.2 厄瓦尔德图解

2.5 X射线衍射方法

习题

第3章 X射线衍射强度

3.1 电子对X射线的散射

3.2 原子对X射线的散射

3.3 单胞对X射线的散射与结构因数

3.3.1 结构因数公式的推导

3.3.2 几种常见点阵的结构因数计算

3.4 多晶体X射线衍射束的强度

3.4.1 衍射的积分强度

3.4.2 衍射积分强度的表达式

3.5 多晶体X射线衍射方法

3.5.1 多晶体衍射图像的形成

3.5.2 德拜—谢乐法

3.5.3 X射线衍射仪

习题

<<材料分析方法>>

第4章 物相分析及点阵参数精确测定

4.1 物相的定性分析

4.1.1 定性分析基本原理

.....

第5章 宏观残余应力的测定

第6章 多晶体织构的测定

第2篇 材料电子显微分析

第7章 电子光学基础

第8章 透射电子显微镜

第9章 电子衍射

第10章 晶体薄膜衍衬成像分析

第11章 扫描电子显微镜

第12章 电子探针显微镜

第3篇 材料物理性能分析

第13章 材料的声学性能

第14章 材料的热学性能

附录1 质量吸收系数 μ_1/ρ

附录2 原子散射因数

附录3 各种点阵的结构因数 f_{2hkl}

附录4 粉末法的多重性因数 p_{hkl}

附录5 角因数

附录6 德拜函数

附录7 某些物质的特征温度

附录8

附录9 常用金属材料应力测定常数

附录10 常见晶体标准电子衍射花样

参考文献

<<材料分析方法>>

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>