

<<X射线晶体学基础>>

图书基本信息

书名：<<X射线晶体学基础>>

13位ISBN编号：9787030171696

10位ISBN编号：7030171691

出版时间：2006-9

出版时间：科学

作者：梁栋材

页数：358

字数：466000

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>

<<X射线晶体学基础>>

内容概要

本书是作者在多年的科研和教学基础上积累而成。

运用几何学的概念和方法系统地分析和推导晶体的对称性原理及晶体的衍射原理，给读者以鲜明的立体概念，便于理解、掌握和应用。

全书共分为三部分：几何晶体学基本原理、微观空间对称原理和晶体中X射线衍射基本原理。

第一、二篇运用一般位置等效点系中的等效点在空间的对称分布与空间对称性相一致的原理，分别对晶体的宏观对称性、微观对称性及对称组合规律进行深入的阐述和分析，并对32个点群和230个微观空间对称组合给予系统推导。

第三篇在晶体点阵与其倒易点阵相互关系的基础上，运用倒易点阵与反射球的数学模型及其相互作用关系，详细阐明劳埃散射方程和布拉格反射方程，并从原理上简明地描述了几种常用的重要的单晶衍射方法和仪器的实际运用。

此外，从晶体微观空间中的平移矢量所导致倒易阵点系统消失的原理，阐明衍射的系统消光规律，并对120个衍射群给予推导。

本书是晶体学、晶体结构分析和蛋白质晶体学等专业的基础，可作为相关专业的大学生和研究生的专业基础读物，也可供从事相关专业研究的科技人员参考。

<<X射线晶体学基础>>

书籍目录

第二版序	第一版序	第一版前言	第一篇 几何晶体学基本原理	第一章 晶体物质的主要特性	1.1.1 晶体内部结构的周期性	1.1.2 晶体空间点阵与晶格	1.1.3 晶体的其他一些基本性质	第二章 面角恒等定律	1.2.1 可能晶面与实际晶面	1.2.2 晶体的晶面问夹角恒等	1.2.3 晶体的投影	第三章 晶体的对称原理	1.3.1 对称的概念及晶体的对称性	1.3.2 对称自身、对称中心及对称面	1.3.3 对称轴(旋转对称轴)	1.3.4 旋转反伸轴	1.3.5 旋转反映轴	第四章 对称元素的组合	1.4.1 不派生高次轴的对称元素组合	1.4.2 只包含一个高次轴的对称元素组合	1.4.3 高次轴与对称面垂直相交	第五章 晶体所有可能的对称组合	1.5.1 具有不多于一个高次轴的对称组合	1.5.2 具有一个以上高次轴的对称轴组合	1.5.3 具有一个以上高次轴的对称轴与对称面组合	第六章 晶体的定向及晶系	1.6.1 晶带与晶带轴	1.6.2 晶体的定向	1.6.3 晶系的划分	第七章 晶面指数与晶棱指数	1.7.1 晶面指数	1.7.2 晶棱指数	1.7.3 晶棱指数与晶面指数的关系	第八章 等效点系	1.8.1 一般位置等效点系与特殊位置等效点系	1.8.2 点群中国际记号的取向	1.8.3 等效点系坐标的推导	1.8.4 等效点系的等效点数目和坐标	第九章 单形与复形及其例举	1.9.1 单形	1.9.2 复形			
第二篇 微观空间对称原理	第一章 微观空间的平移	2.1.1 周期平移	2.1.2 平移对称操作	2.1.3 非初基平移	第二章 微观空间对称元素	2.2.1 微观空间对称元素的特点	2.2.2 滑移对称面	2.2.3 螺旋对称轴	2.2.4 各种螺旋轴的等效点系坐标	第三章 微观空间对称元素与周期平移的组合	2.3.1 非高次轴的微观对称元素与周期平移组合	2.3.2 四次轴与周期平移组合	2.3.3 三次轴与周期平移组合	2.3.4 六次轴与周期平移组合	第四章 微观空间对称元素的组合	2.4.1 微观空间对称元素组合的一般特性	2.4.2 对称轴与对称面垂直相交	2.4.3 对称面与对称面相交	2.4.4 二次轴与二次轴的组合	2.4.5 二次轴与对称面不垂直相交	第五章 14种布拉维格子	2.5.1 单位格子的选择、初基格子与非初基格子	2.5.2 14种布拉维格子	2.5.3 三方晶系的尺点阵	2.5.4 四方晶系布拉维格子中的[110]取向和六方晶系布拉维格子中的[100]及[120]取向	第六章 微观对称元素与非初基平移的组合	2.6.1 对称中心与非初基平移组合	2.6.2 对称面与非初基平移组合	2.6.3 在非初基格子中的d滑移对称面	2.6.4 二次轴与非初基平移组合	2.6.5 四次对称轴与非初基平移组合	2.6.6 在立方晶系中的三次对称轴	第七章 空间对称群的推导	2.7.1 坐标系原点的选择原则	2.7.2 空间对称群的国际符号	2.7.3 230个空间群的推导原则	2.7.4 坐标轴的对换及轮换与空间群符号的变换	2.7.5 三斜晶系及单斜晶系的空间群	2.7.6 正交晶系的空间群	2.7.7 四方晶系的空间群	2.7.8 六方晶系的空间群	2.7.9 三方晶系的空间群	2.7.10 立方晶系的空间群	2.7.11 从空间群的国际符号推导等效点系
第三篇 晶体X射线衍射基本原理	第一章 X射线的发生及其基本特性	3.1.1 X射线的发生	3.1.2 X射线的一些基本特性	第二章 晶体的点阵及其倒易点阵	3.2.1 倒易点阵的建立	3.2.2 晶体点阵与倒易点阵的数学表达	3.2.3 晶体点阵与其倒易点阵例举	3.2.4 晶体的单位格子及其倒易格子	第三章 晶体的非初基点阵与它们的倒易点阵	3.3.1 晶体的二维阵点平面与其倒易阵点平面	3.3.2 晶体的初基点阵与其倒易点阵	3.3.3 晶体的侧面心C点阵与其倒易点阵	3.3.4 晶体的体心, 点阵与其倒易点阵	3.3.5 晶体的面心F点阵与其倒易点阵	3.3.6 非初基晶体点阵的倒易点阵中部分倒易阵点系统消失的规律	第四章 X射线在晶体中的衍射	3.4.1 劳埃(Laue)方程	3.4.2 劳埃(Laue)方程在反射球上的表达	3.4.3 布拉格(Bragg)方程	3.4.4 非单质结构的衍射	第五章 衍射球与衍射空间	3.5.1 倒易点阵与反射球	3.5.2 衍射的上限	3.5.3 衍射空间的对称性	3.5.4 平移特性引起衍射的系统消失	3.5.5 120个衍射群	3.5.6 衍射空间中衍射的对称等效	3.5.7 衍射空间中对称等效的衍射指数之间的变换	3.5.8 真实晶体的衍射	第六章 单晶衍射方法及其基本原理	3.6.1 劳埃(Laue)方法	3.6.2 回摆方法	3.6.3 魏森堡(Weissenberg)方法	3.6.4 徘徊(precession)方法	3.6.5 四圆衍射仪的基本原理图题索引表题索引									

<<X射线晶体学基础>>

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>