

<<无机材料物理化学>>

图书基本信息

书名：<<无机材料物理化学>>

13位ISBN编号：9787502572372

10位ISBN编号：7502572376

出版时间：2005-8

出版时间：化学工业出版社

作者：贺蕴秋

页数：223

字数：357000

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>

<<无机材料物理化学>>

内容概要

本书为同济大学“十五”规划教材，着重介绍无机材料相关的基础理论和基本概念。

本教材第1章~第5章叙述无机材料机构的基础知识，介绍材料的结晶学基础、材料的结构、结构缺陷、非晶态结构以及材料的表面和界面结构；第6章介绍相平衡基础和相平衡的应用；第7章~第10章介绍无机材料制备中的高温动力学过程基础，包括扩散过程、固相反应过程、相变过程和烧结的基本原理。

本教材是材料专业无机材料方向学生的专业基础本科教材，在内容的选取上，注重专业基础教学的要求，同时力求反映无机材料学科的发展，尽可能做到内容精简、突出重点、阐明难点，可供该专业的高等学校师生使用和参考。

<<无机材料物理化学>>

书籍目录

第1章 几何结晶学基础	1.1 晶体的基本特征	1.1.1 晶体的基本概念	1.1.2 几何结晶学的空间格子
	1.1.3 晶体的基本性质	1.2 晶体的宏观对称和晶体分类	1.2.1 宏观对称元素
	1.2.2 对称元素组合原理	1.2.3 晶体的32个点群	1.2.4 晶体分类
	1.3 晶体定向和晶面符号	1.3.1 晶体定向	1.3.2 晶面符号
1.4 晶体结构的基本特征	1.4.1 单位平行六面体的划分原则	1.4.2 十四种空间格子	1.5 晶体的微观对称元素和空间群
1.5.1 微观对称元素	1.5.2 空间群和空间群的表示法	习题	第2章 晶体化学基础和无机化合物晶体结构
2.1 晶体化学基本原理	2.1.1 离子晶体和晶格能	2.1.2 决定离子晶体结构的基本因素	2.1.3 鲍林规则
2.1.4 同质多晶	2.2 典型无机化合物晶体结构	2.2.1 典型二元化合物的结构	2.2.2 几种重要的多元化合物结构
2.2.3 硅酸盐结构	习题	第3章 晶体的结构缺陷	3.1 点缺陷
3.1.1 点缺陷的名称	3.1.2 点缺陷的类型	3.1.3 缺陷化学反应表示法	3.1.4 热缺陷的平衡浓度和化学平衡
3.1.5 固溶体	3.1.6 非化学计量化合物	3.1.7 固溶体的研究方法	3.2 线缺陷——位错
3.2.1 位错类型	3.2.2 伯格斯回路和伯格斯矢量	习题	第4章 非晶态固体结构
4.1 玻璃的通性	4.2 玻璃的形成	4.2.1 非晶态固体的形成方法	4.2.2 非晶态固体形成的热力学条件
4.2.3 玻璃形成的动力学条件	4.2.4 玻璃形成的结晶化学条件	4.3 玻璃的结构	4.3.1 无规则网络学说
4.3.2 晶子学说	4.3.3 无规密堆积模型	4.3.4 拓扑无序模型	4.4 玻璃的类型
4.4.1 硅酸盐玻璃	4.4.2 硼酸盐玻璃	4.4.3 非氧化物玻璃	习题
第5章 固体的表面与界面行为	5.1 引言	5.2 固体材料的表面特性及表面结构	5.2.1 固体表面特征
5.2.2 表面力场	5.2.3 固体表面应力和表面能	5.2.4 某些重要物质的表面结构	5.3 晶态固体材料中的晶界结构
5.3.1 晶界的结构特征	5.3.2 晶界结构.....	第6章 相平衡与相图	第7章 扩散过程
第8章 相变过程	第9章 固相反应	第10章 烧结过程	附录1 晶体结构的230种空间群
附录2 有效离子半径 (据Shannon, 1976)	参考文献		

<<无机材料物理化学>>

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>