

<<固体无机化学基础及新材料的设计>>

图书基本信息

书名：<<固体无机化学基础及新材料的设计合成>>

13位ISBN编号：9787040341287

10位ISBN编号：704034128X

出版时间：2012-3

出版时间：高等教育出版社

作者：赵新华

页数：620

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>

## <<固体无机化学基础及新材料的设计>>

### 内容概要

固体无机化学是固体化学的重要组成部分，是材料科学的基础。

《材料科学与工程著作系列：固体无机化学基础及新材料的设计合成》第一篇为固体无机化学基础，主要由绪论、凝聚体系相图及其应用、晶体结构的对称性、结晶化学、固体相变、固体材料电子结构的量子化学研究方法、固体中的缺陷与非化学计量化合物、非晶态固体、无机固体材料的合成与制备等9章组成。

第二篇为无机新材料的设计合成，由热收缩化合物与超低膨胀材料、热电材料的设计合成、无帆二阶非线性光学材料的研究进展、透明陶瓷与发光材料、锂离子电池正极材料的设计合成和多孔材料催化剂的合成与制备等6个专题组成。

每章均提供有进一步阅读的参考书，章后附有习题或思考题，书后附有索引。

《材料科学与工程著作系列：固体无机化学基础及新材料的设计合成》既可作为大学高年级专业选修课的参考教材，也是一本无机化学、材料化学及相关学科研究生的专业基础课教材，还可以作为材料领域科技人员的参考书和材料科学工作者的科学读物。

书籍目录

第一篇 固体无机化学基础

第1章 绪论

1.1 固体化学与固体无机化学

1.1.1 固体化学

1.1.2 固体无机化学的研究内容

1.2 固体无机化学与相关学科进一步阅读的参考书

第2章 凝聚体系相图及其应用

2.1 相平衡与相律

2.1.1 相与相平衡

2.1.2 相律

2.2 单组分体系相图

2.2.1 压力—温度相图

2.2.2 两相平衡线的变化趋势

2.3 二组分凝聚体系相图

2.3.1 几种典型的无固溶体体系相图

2.3.2 几种典型的固溶体体系相图

2.4 二组分凝聚体系相图在材料化学中的应用

2.4.1 单晶的制备

2.4.2 多晶材料的制备

2.4.3 二元组成—温度相图的测定和新化合物的探索

2.5 三组分凝聚体系相图简介

2.5.1 概述

2.5.2 三组分凝聚体系相图

2.5.3 简单三组分凝聚体系相图类型

2.5.4 三组分体系相图的应用进一步阅读的参考书

思考题

习题

第3章 晶体结构的对称性

3.1 晶体的特征

3.1.1 晶体的宏观特征

3.1.2 晶体的微观特征

3.1.3 晶面指标与晶面间距

3.2 对称操作、对称元素和晶体学点群

3.2.1 对称操作和对称元素

3.2.2 晶体学点群

3.3 晶系与晶体的空间点阵形式

3.4 晶体的微观对称元素和空间群

3.4.1 晶体的微观对称元素

3.4.2 螺旋旋转与滑移反映对称操作的矩阵表示

3.4.3 晶体的空间群

3.5 空间群的应用

3.5.1 在晶体结构测定中的应用

3.5.2 晶体结构的表征进一步阅读的参考书

思考题

习题

第4章 结晶化学

4.1 晶体结构类型

4.1.1 定义

4.1.2 结构类型命名

4.1.3 结构类型分类

4.2 晶体的结构化学式

4.2.1 整体结构联结形式的表示

4.2.2 部分结构联结形式的表示

4.2.3 单个原子的配位环境

4.3 元素的晶体结构

4.3.1 金属元素结构

4.3.2 遵循8- 规则的元素结构

4.4 离子键与离子化合物

4.4.1 离子键

.....

第二篇 无机新材料的设计合成

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>