

<<材料物理化学>>

图书基本信息

书名：<<材料物理化学>>

13位ISBN编号：9787502583118

10位ISBN编号：7502583114

出版时间：2006-5

出版时间：化学工业出版社

作者：张志杰

页数：341

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>

<<材料物理化学>>

内容概要

本书以材料的结构以及材料结构的形成为主线，从物理化学的角度论述了材料科学与工程的基础理论问题。

主要内容有绪论和晶体结构、晶体结构缺陷、熔体和玻璃体、显微结构、热力学应用、表面与界面、相平衡、扩散、固相反应、相变、烧结共11章。

每章均附习题，均设阅读材料专栏，介绍与本章内容相关的学科进展或学科发展史。

本书可作为高等学校无机非金属材料科学与工程专业教材，也可供从事无机非金属材料研究和生产的科技人员参考。

<<材料物理化学>>

书籍目录

绪论 材料的结构 0.1 微观结构 0.2 显微结构第1章 晶体结构 1.1 结晶化学基本理论 1.2 典型无机化合物晶体结构 1.3 硅酸盐晶体结构 1.4 材料的结构演变 习题 阅读材料 超分子结构与材料第2章 晶体结构缺陷 2.1 晶体的点缺陷 2.2 晶体的线缺陷 2.3 晶体的面缺陷 2.4 固溶体 习题 阅读材料 准晶体第3章 熔体和玻璃体 3.1 熔体和玻璃体的结构 3.2 熔体的性质 3.3 玻璃的形成 3.4 玻璃性质 习题 阅读材料 非线性光学玻璃第4章 显微结构 4.1 纳米结构 4.2 显微结构 习题 阅读材料 无机-有机纳米复合材料第5章 热力学应用 5.1 热力学在凝聚态体系中应用的特点 5.2 热力学应用计算方法 5.3 热力学应用实例 5.4 自由能-温度曲线及其应用 习题 阅读材料 氮化硅陶瓷材料的热力学分析第6章 表面与界面 6.1 表面能 6.2 固体表面结构 6.3 表面性质 6.4 晶界 习题 阅读材料 BaTiO₃基半导体陶瓷的晶界效应第7章 相平衡 7.1 相律 7.2 单元系统 7.3 二元系统 7.4 三元系统 习题 阅读材料 吉布斯相律第8章 扩散 8.1 菲克定律 8.2 扩散系数 8.3 扩散的影响因素 习题 阅读材料 基于扩散机制制备功能梯度陶瓷第9章 固相反应 9.1 固相反应机理 9.2 固相反应动力学 9.3 影响固相反应的因素 习题 阅读材料 中低温固相反应第10章 相变 10.1 相变的形式 10.2 熔体的析晶 10.3 Spinodal分解 10.4 马氏体相变 习题 阅读材料 可擦重写相变光盘的研究进展第11章 烧结 11.1 烧结机理 11.2 固相烧结 11.3 液相烧结 11.4 黏性流动烧结 11.5 烧结的影响因素 习题 阅读材料 几种新的烧结方法附录一 有效离子半径附录二 氧化物标准自由焓与温度的函数关系附录三 无机物热力学性质数据参考文献

<<材料物理化学>>

编辑推荐

材料是人类用于制造物品、器件、构件、机器或其他产品的物质，是人类赖以生存和发展的物质基础。

本书以材料的结构以及材料结构的形成为主线，从物理化学的角度论述材料科学与工程的基础理论问题。

全书内容丰富，讲解通俗易懂，具有很强的实用性。

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>