

<<无机材料科学基础教程>>

图书基本信息

书名：<<无机材料科学基础教程>>

13位ISBN编号：9787122119001

10位ISBN编号：7122119009

出版时间：2011-6

出版时间：化学工业

作者：胡志强 编

页数：298

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>

## &lt;&lt;无机材料科学基础教程&gt;&gt;

## 前言

本书根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的要求，在第一版的基础上总结了使用过程中的经验和不足，进行了认真的修订。

本书第一版教材立足于无机非金属材料专业需要，结合同类专业方向各院校的特点编写而成。

它主要介绍无机非金属材料领域内的各种材料及其制品的基础共性规律，是研究无机非金属材料组分、结构与性能之间相互关系和分析理论的一部专业基础教材。

自出版以来，以其实用性、科学性广受使用者的欢迎。

本书是在第一版多年教学基础上，总结了教与学的经验和教训，对众多使用者提出的意见和建议进行认真研究，进一步对国内外同类教材进行了对比分析，重新进行修订。

对第一版的错误进行了修改，并根据各校使用过程中提出的要求补充了一些内容。

本书面向的专业方向为无机非金属材料。

主要包含陶瓷、玻璃、水泥和耐火材料以及氧化物、氮化物、薄膜材料、纤维材料等高温、高强、电子、光学等新型无机非金属材料。

书中融合了物理化学、结构化学、结晶化学的基本理论，阐述无机非金属材料的结构与性能的规律性，为专业学习和未来的材料研究与制备奠定理论基础。

本书立足于无机非金属材料专业方向的特色，坚持深广度适中、适用为先的原则，力求重点突出、通俗易懂、简明扼要。

不仅可以作为高校教材，也适合于材料学者自学。

本书由大连工业大学无机材料教研室胡志强教授主编。

陕西科技大学朱振峰教授、江苏盐城工学院陈建华教授、沈阳建工学院王晴副教授为副主编。

具体编写分工为：大连工业大学胡志强教授，第六章，第七章，第八章，第十四章，附录；陕西科技大学朱振峰教授，第十章的第一节~第十节；江苏盐城工学院陈建华教授，第二章；沈阳建工学院王晴教授，第四章，第五章；江苏盐城工学院潘群雄教授，第三章；沈阳工业大学乔瑞庆教授，第一章；景德镇陶瓷学院范学运教授，第九章，第十章的第十一节、第十二节、第十三节；大连工业大学刘敬肖、马铁成教授，第十一章，第十二章，第十三章。

限于编者水平，书中错误和疏漏之处在所难免，敬请教师、学生、读者同行给予指正。

编者2011年6月无机材料科学基础是无机非金属材料科学与工程专业的一门重要基础理论课程。

主要介绍无机非金属材料领域内的各种材料及其制品的基础共性规律，是研究无机非金属材料组分、结构与性能之间相互关系和分析理论的一门应用基础科学。

专业方向为陶瓷、玻璃、水泥和耐火材料，以及不含硅的氧化物、氮化物、薄膜材料、纤维材料等，高温、高强、电子、光学及激光、铁电、压电等新型无机非金属材料。

书中融合了物理化学、结构化学、结晶化学的基本理论，阐述了无机非金属材料的结构与性能规律性。

为专业学习和未来的材料研究与制备奠定理论基础。

本书在多年教学基础上，总结了教与学的经验和教训，对国内外同类教材进行了对比研究，吸收了优秀同类教材的精华。

根据当前国内外无机非金属材料研究及发展形势，编写而成。

本书立足于无机非金属材料专业方向的特色，在内容上深广度适中，以适用为先，既能反映本学科的近代水平，又能适合专业基础课教学。

力求重点突出、通俗易懂、简明扼要、便于自学。

为便于学生复习和考研，另行出版与本书相适应的习题解答和考研题解。

本书由大连轻工业学院无机材料教研室胡志强教授主编，陕西科技大学朱振峰教授、江苏盐城工学院陈建华教授、沈阳建工学院王晴副教授为副主编。

具体编写分工如下。

大连轻工业学院胡志强教授，第六章，第七章，第八章，第十四章，附录；陕西科技大学朱振峰教授，第十章；江苏盐城工学院陈建华教授，第二章；沈阳建工学院王晴副教授，第四章，第五章；江苏

<<无机材料科学基础教程>>

盐城工学院潘群雄教授，第三章；沈阳工业大学乔瑞庆副教授，第一章；景德镇陶瓷学院范学运副教授，第九章，第十章的第十一节、第十二节、第十三节；大连轻工业学院刘敬肖教授、马铁成教授，第十一章，第十二章，第十三章。

感谢大连轻工业学院教材建设基金对本教材的资助。

限于编者水平，书中错误和疏漏之处在所难免，敬请教师、学生、读者同行给予指正。

编者2003年10月

## <<无机材料科学基础教程>>

### 内容概要

《无机材料科学基础教程》论述了无机非金属材料的物理和化学的基础理论问题。主要内容有晶体几何基础、晶体化学基础、晶体结构、晶体结构缺陷、固溶体、熔体和非晶态固体、固体表面与界面、浆体的胶体化学原理、热力学应用、相平衡、扩散、相变、固相反应、烧结。每章后附有习题。

本书为无机非金属材料科学与工程专业教材，亦可作为相关专业的教学参考书。同时也适于从事无机非金属材料的研究和生产的科技人员参考。

<<无机材料科学基础教程>>

书籍目录

## <<无机材料科学基础教程>>

### 章节摘录

版权页：插图：1.固体表面的特点理想晶体的表面的质点排列应该是规则的，然而，由于制备或加工条件不同，使得实际晶体的表面出现品格缺陷、空位或位错.同时，又由于暴露在空气中，其表面总是被外来物质所污染，被吸附的外来原子可占据不同的表面位置，使表面的质点总体上是无序排列的。即便是超细研磨、抛光实际固体表面，从微观角度看也是粗糙不平的，使用高倍电子显微镜，即可轻易观察。

2.固体表面力场晶体内部质点排列是有序和周期重复的，故每个质点力场是对称的。

晶体中每个质点周围都存在着一个力场。

但在固体表面，质点排列的周期重复性中断，使处于表面边界上的质点力场对称性破坏，表现出剩余的键力，这就是固体表面力。

固体表面和表面附近的分子或原子之间的作用力与分子间的作用力是不同的。

依性质不同，表面力可分为化学力和范德华力两部分。

## <<无机材料科学基础教程>>

### 编辑推荐

《无机材料科学基础教程(第2版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<无机材料科学基础教程>>

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>