

<<结晶学与矿物学基础>>

图书基本信息

书名：<<结晶学与矿物学基础>>

13位ISBN编号：9787562523291

10位ISBN编号：7562523290

出版时间：2009-4

出版时间：中国地质大学出版社

作者：赵建刚，王娟鹃，孙舒东 主编

页数：226

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>

## <<结晶学与矿物学基础>>

### 内容概要

随着我国职业教育的发展,许多高等职业技术学院相继开设了地质类、宝玉石类专业。结晶学与矿物学是地质类专业、宝玉石专业必修的重要基础课程,而职业教育的特点是使学生在掌握必要的基础知识的前提下,侧重实践教学。因此我们在多年地质学、宝石学职业教学的基础上,参考了其他高等职业院校有关教学资料编写完成了本教材。编写过程中,在保证基本理论体系相对完整的基础上,对一些理论性较强的内容做了删减和调整,内容上力求少而精且重点突出。本书既可作为职业院校地质类专业、宝玉石类专业的教材使用,也适合地质学爱好者和珠宝爱好者阅读自学。

## &lt;&lt;结晶学与矿物学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 一、结晶学概况 二、矿物学概况第二章 晶体和非晶质体 一、晶体的定义 二、晶体的空间格子构造规律 (一) 空间格子 (二) 空间格子要素 (三) 14种空间格子 (四) 晶体的基本性质 三、晶体的形成 (一) 晶体形成的方式 (二) 晶核的形成和晶体生长理论 (三) 面角恒等定律 (四) 影响晶体生长的外部因素 (五) 非晶质体 (六) 准晶体第三章 晶体的宏观对称 一、对称的概念和晶体的对称 (一) 晶体对称的特点 (二) 晶体的对称操作和对称要素 (三) 对称型的概念 (四) 晶体的对称分类第四章 单形和聚形 一、单形 (一) 单形的概念 (二) 单形的数目 (三) 47种几何单形 二、聚形 (一) 聚形概念 (二) 聚形分析第五章 晶体定向和结晶学符号 一、晶体定向 (一) 晶轴和晶体常数 (二) 晶轴的选择原则 (三) 各晶系晶体的定向 二、结晶学符号 (一) 整数定律 (二) 晶面符号 (三) 单形符号 (四) 晶带及晶带符号第六章 晶体化学与晶体结构基本理论 一、原子和离子半径 二、元素的离子类型 (一) 惰性气体型离子(亲氧元素、造岩元素) (二) 铜型离子(亲硫元素、造矿元素) (三) 过渡型离子(亲铁元素、色素离子) 三、球体的最紧密堆积原理 (一) 等大球体的最紧密堆积 (二) 不等大球体的紧密堆积 四、配位数和配位多面体 五、矿物中的键型与晶格类型 (一) 离子晶格 (二) 原子晶格 (三) 金属晶格 (四) 分子晶格 六、类质同像 (一) 类质同像的概念 (二) 类质同像的类型 (三) 类质同像产生的条件 (四) 研究类质同像的意义 .....第七章 矿物的化学成分及化学性质第八章 矿物的形态第九章 矿物的物理性质第十章 矿物的形成与变化第十一章 矿物的分类和命名第十二章 自然元素矿物第十三章 硫化物及其类似化合物矿物第十四章 卤化物矿物第十五章 氧化物和氢氧化物矿物第十六章 含氧盐矿物第十七章 矿物鉴定和研究方法主要参考文献

## &lt;&lt;结晶学与矿物学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 一、结晶学概况 结晶学和矿物学分别是以晶体和矿物为研究对象的两门自然科学，所有的矿物均为天然产出的晶体，结晶学和矿物学之间一直有着十分密切的关系。

结晶学具体研究晶体的发生、成长、变化和人工合成，是研究晶体的几何外形和内部结构的一门科学。

但在17世纪以前，人们仅是对矿物晶体几何外形的认识，到了17世纪中叶，逐渐在矿物学的基础上形成了结晶学，并成为矿物学的一个分支。

1912年，由于x射线晶体衍射实验的成功，导致结晶学进入了一个崭新的阶段，在晶体结构本身以及在晶体结构与晶体性质之间关系的各个领域，都取得了巨大的进步，使晶体的应用范围不断扩大，既满足了工业上对晶体日益增长的大量需求，同时又促使了对晶体生长及晶体成因等研究的迅速发展。

20世纪下半叶，由于近代物理学、近代化学等理论与结晶学之间的强烈相互渗透，以及电子显微术、化学成分的微束分析技术和各种谱学研究等手段日益广泛的应用，已经使人们有可能直接观察到原子在晶体中的实际排布和测定出其电子的状态，从而使结晶学的研究进入了一个以微区、高分辨、精细结构为特征的新阶段。

由于结晶学是矿物学的重要基础，因此与矿物学密切相关的各个基础学科，例如地球化学、岩石学、矿床学、宝石学以及构造地质学、工程地质学、土壤学等，也都离不开结晶学的知识。

在应用技术科学中，许多学科也与结晶学有着密切的关系，例如选矿学、冶金学、金属学、非金属材料学、陶瓷工艺学、化学工艺学、药物学等；以及在半导体、无线电、超声波、激光等技术中，应用特定的晶体材料作为它们的核心关键部件，从而使相应的有关理论也与结晶学有着密切关系。

由于结晶学与众多的应用技术学科关系密切，因此它在国民经济中占有重要的地位。不仅晶体的利用及新用途的开发需要结晶学知识，而且结晶学理论可以指导特殊性能晶体的寻找和人工合成，而现代科学技术的各个部门，尤其是尖端科技部门，都离不开具有特定性能的晶体材料。

<<结晶学与矿物学基础>>

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>