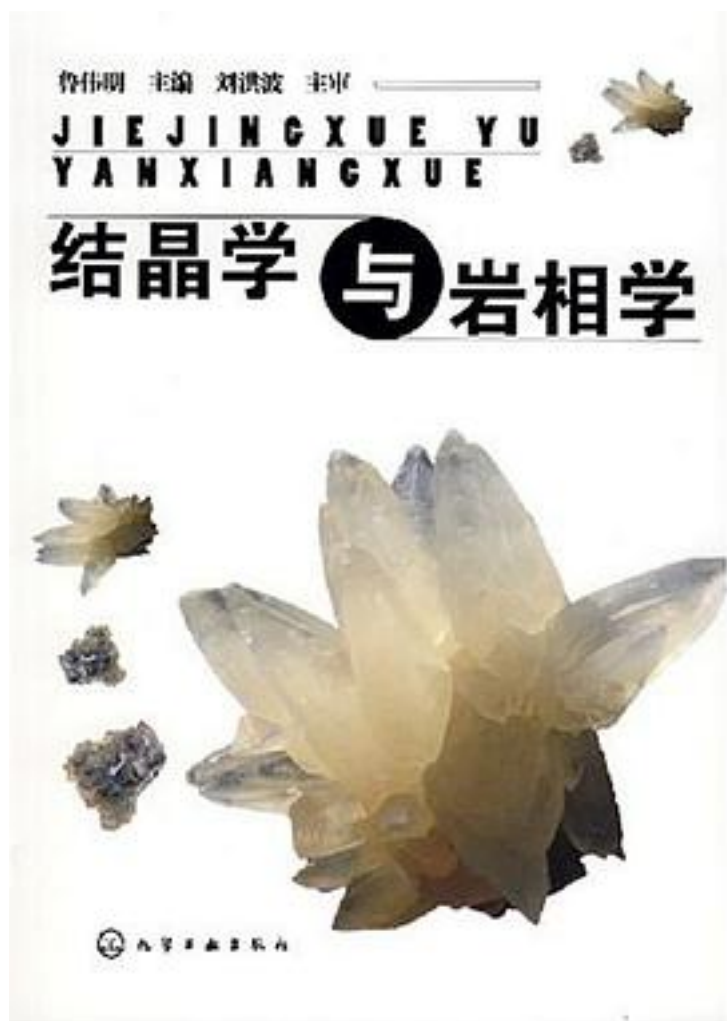


结晶学与岩相学



[结晶学与岩相学_下载链接1](#)

著者:鲁伟明 编

出版者:7-122

出版时间:2008-1

装帧:

isbn:9787122010650

全书共分为四大部分：基础理论部分（第1—3章），对结晶学、矿物岩石学、晶体光学

等相关基础知识进行阐述，无机材料岩相学的研究方法部分（第4、5章），详细系统介绍了光学显微镜鉴定晶体矿物的基本原理和方法，无机材料岩相分析部分（第6-9章），分别介绍陶瓷、玻璃、水泥熟料、耐火材料等产品的矿物组成和显微结构特征，及其与生产工艺条件、产品性能的关系等，附录部分，以表格形式分别列出无机材料工业原料和制品中常见矿物的主要光学性质、鉴定特征，并扼要介绍它们在无机材料制品中的出处及其主要特征。

本书结构合理，系统性强，可用作大学无机非金属材料专业的教材，也可以满足无机材料研究、生产与使用等技术人员参考。

作者介绍:

目录: 第1章 几何结晶学 第1节 晶体的基本概念 一、晶体的定义 二、空间格子 三、晶体的基本性质 四、非晶质体 第2节 晶体的形成与生长规律 一、晶体的形成 二、晶体的生长 三、布拉维法则 第3节 晶体的宏观对称 一、对称的概念 二、晶体对称的特点 三、晶体的对称操作及对称要素 四、对称要素的组合 五、晶体的32种对称型及推导 六、晶体分类 第4节 晶体的理想形态 一、单形 二、聚形 第5节 晶体定向与结晶符号 一、晶体定向 二、结晶符号 第6节 晶体构造的几何规律 一、布拉维十四种空间格子 二、晶胞 三、晶体的微观对称要素 四、空间群 五、对称型及空间群的国际符号 六、等效点系的概念 思考题第2章 矿物与岩石 第1节 矿物及其基本性质 一、矿物的概念 二、矿物的化学成分与化学性质 三、矿物的形态 四、矿物的物理性质 第2节 矿物的命名和分类 一、矿物的命名 二、矿物的分类 第3节 无机材料中常见的矿物 一、自然元素矿物 二、氧化物及氢氧化物矿物 三、卤化物矿物 四、硫化物矿物 五、硫酸盐及碳酸盐矿物 六、硅酸盐矿物 第4节 岩石及其基本性质 一、岩石的概念 二、岩浆岩 三、沉积岩 四、变质岩 思考题第3章 晶体光学基础 第1节 光及其在介质中传播 一、自然光与偏光 二、光的折射及折射率 第2节 光在晶体中的传播特点 一、光性均质体及光性非均质体 二、双折射 第3节 光率体 一、光率体 二、均质体光率体 三、一轴晶光率体 四、二轴晶光率体 第4节 光率体在晶体中的位置——光性方位 一、一轴晶光率体在晶体中的位置 二、二轴晶光率体在晶体中的位置 思考题第4章 偏光显微镜下的晶体光学性质 第1节 偏光显微镜 一、偏光显微镜的构造 二、偏光显微镜的品质评价 三、偏光显微镜的调节与校正 四、偏光显微镜的保养 五、薄片的制备 第2节 单偏光镜下的晶体光学性质 一、晶体形态 二、解理及解理夹角的测定 三、颜色与多色性 四、贝克线、糙面、突起及闪突起 第3节 正交偏光镜下的晶体光学性质 一、正交偏光镜下光的干涉原理 二、正交偏光镜下晶体的干涉色 三、补色法则及补色器 四、正交偏光镜下晶体光学性质的观察 第4节 锥光镜下的晶体光学性质 一、锥光镜的装置及特点 二、一轴晶干涉图 三、二轴晶干涉图 四、光率体色散及锥光镜下色散现象的观察 第5节 透明矿物的系统鉴定 一、透明矿物系统鉴定的内容 二、全面系统鉴定：透明矿物薄片的程序 第6节 油浸法测折射率值 一、浸油的配制方法 二、浸油薄片的制备 三、测定浸油与矿物的折射率的大小 四、油浸法测定矿物折射率值的具体步骤 第7节 矿物颗粒大小及含量的测定 一、人工测定 二、自动测定 思考题第5章 反光显微镜下的晶体光学性质研究 第1节 反光显微镜 一、反光显微镜的构造 二、反光显微镜的调节使用与保养 第2节 反射光下的晶体光学性质 一、矿物的结构 二、矿物的反射与反射率 三、矿物的反射色与反射多色性 四、矿物的内反射 五、矿物的均质性与非均质性 第3节 矿物的硬度 一、刻划硬度 二、抗磨硬度 三、抗压硬度 第4节 光片与光片的浸蚀 一、光片的磨制 二、光片浸蚀鉴定的概念 思考题第6章 陶瓷岩相分析 第1节 陶瓷材料的种类与制备 一、陶瓷材料的品种及分类 二、陶瓷材料制备工艺 第2节 陶瓷材料的显微结构特征 一、晶相与晶粒 二、玻璃相 三、气相 四、表面与界面 五、晶界 第3节 几种陶瓷材料的岩相分析 一、陶瓷釉的岩相分析 二、电瓷的岩相分析 三、氧化铝瓷 四、滑石瓷

五、氮化硅瓷和碳化硅瓷 思考题第7章 玻璃材料岩相分析 第1节 玻璃材料的形成及缺陷
一、玻璃制品的形成 二、微晶玻璃的形成 三、玻璃体内的缺陷 第2节
玻璃结石的种类及岩相分析 一、粉料结石 二、耐火材料结石 三、析晶结石 第3节
非晶态缺陷的岩相分析 一、玻璃气泡 二、玻璃态夹杂物 三、其他非晶态缺陷 第4节
微晶玻璃的岩相分析 一、微晶玻璃的制备 二、微晶玻璃的岩相分析
三、微晶玻璃的种类 思考题第8章 水泥材料显微结构分析 第1节 概述 一、水泥的原料
二、水泥的生产 三、水泥熟料的组成 四、水泥的水化和强度 第2节
硅酸盐水泥熟料的显微结构特征 一、阿利特(A矿) 二、贝利特(B矿) 三、中间相
四、游离氧化钙和：疗镁石 第3节 硅酸盐水泥熟料显微结构的影响因素
一、原料及生料对熟料显微结构的影响 二、煅烧工艺对熟料显微结构的影响
三、熟料显微结构对强度的影响 第4节 硅酸盐水泥水化产物的显微结构特征
一、水泥水化、凝结和硬化 二、水泥的水化产物 第5节
铝酸盐水泥熟料的显微结构特征 一、高铝水泥熟料 二、硫铝酸盐水泥熟料
三、氟铝酸盐水泥熟料 第6节 水泥混合材的显微结构特征 一、高炉矿渣 二、钢渣
三、粉煤灰 思考题第9章 耐火材料显微结构分析 第1节 概述 一、耐火材料的分类
二、显微结构与生产工艺及制品性能之间的关系 第2节 硅质耐火材料的显微结构特征
一、显微结构特征 二、使用过程中显微结构的演变 第3节
铝硅质耐火材料的显微结构特征 一、以莫来石为主晶相的耐火制品显微结构特征
二、以刚玉为主晶相的耐火制品显微结构特征 三、铝土矿系耐火制品显微结构特征
四、使用过程中显微结构的演变 第4节 锆铝硅质耐火材料的显微结构特征
一、熔铸AZS制品显微结构特征 二、烧结AZS制品显微结构特征
三、使用过程中的显微结构的演变 第5节 镁质耐火材料的显微结构特征
一、镁质耐火制品显微结构特征 二、镁铬质耐火制品显微结构特征
三、镁铝质耐火制品显微结构特征 四、使用过程中显微结构的演变 第6节
含碳钙镁质耐火材料的显微结构特征 一、白云石的烧结与熔融
二、含碳的钙镁质耐火制品显微结构特征 三、使用过程中显微结构的演变
思考题附表附表一 146种单形附表二 矿物性质一览表附表三
主要玻璃结石矿物及性质附表四 米舍尔—列维色谱表参考文献
· · · · · (收起)

[结晶学与岩相学_下载链接1](#)

标签

自然

评论

[结晶学与岩相学_下载链接1](#)

书评

[结晶学与岩相学_下载链接1](#)