

<<晶体学基础>>

图书基本信息

书名：<<晶体学基础>>

13位ISBN编号：9787301075180

10位ISBN编号：7301075189

出版时间：2004-9

出版时间：北京大学出版社

作者：秦善

页数：187

字数：300000

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>

## <<晶体学基础>>

### 内容概要

本书是系统论述晶体学基础理论的教材，全书共分11章。

第1章介绍晶体及其相关概念；第2章介绍晶体的投影和乌尔夫网；第3-7章系统论述晶体的宏观对称、晶体学符号、理想外形、规则连生以及晶体内部的微观对称和空间群；第8章讨论晶体结构的表达及相关的基本原理；第9章和第10章介绍晶体化学和晶体物理学的基础知识；第11章介绍晶体的形成和缺陷。

每章均有思考题，并在附录中给出了简略的答案。

此外，本书还附有实习指导。

本书可作为高等院校地质、物理、化学、材料、冶金等学科的教材和教学参考书，也可供相关学科的研究人员参考。

## &lt;&lt;晶体学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

1 晶体 1.1 晶体的概念 1.2 晶体点阵 1.2.1 图案与点阵 1.2.2 空间点阵的基本规律 1.2.3 空间点阵中结点、行列和面网的指标 1.3 倒易点阵 1.4 晶体的基本性质 1.5 准晶体 思考题2 晶体的投影 2.1 面角守恒定律 2.2 晶体的球面投影及其坐标 2.3 极射赤平投影和乌尔夫网 2.4 乌尔夫网的应用举例 思考题3 晶体的宏观对称 3.1 对称的概念 3.2 晶体的对称 3.3 晶体的宏观对称元素和对称操作 3.3.1 对称心 3.3.2 对称面 3.3.3 倒转轴 3.3.4 对转轴 3.3.5 映转轴 3.4 对称元素的组合 3.5 晶体的32种点群及其符号 3.6 晶体的对称分类 3.7 准晶体的对称分类 思考题4 晶体定向和晶体学符号 4.1 晶体学坐标系和宏观晶体定向 4.2 各系晶体的定向方法 4.2.1 晶体的三轴定向 4.2.2 晶体的四轴定向 4.3 晶体内部结构的划分和坐标系 4.3.1 空间格子的划分 4.3.2 14种布拉维空间格子 4.4 晶胞 4.5 晶体学符号 4.5.1 晶面符号 4.5.2 晶带和晶带符号 4.5.3 晶棱符号 思考题5 晶体的理想形态 5.1 单形和单形符号 .....6 晶体的规则连生7 晶体内部结构的微观对称和空间群8 晶体结构及其变化9 晶体化学基础10 晶体物理学基础11 晶体的形成和晶体的缺陷附录1 实习指导附录2 重要的图、表和公式索引附录3 主题词索引附录4 思考题答案主要参考书目

## &lt;&lt;晶体学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.2.2空间点阵的基本规律对应于一种晶体结构，必定可以作出一个相应的空间点阵，而空间点阵中各个阵点在空间分布的重复规律，也正好体现了相应结构中质点排列的重复规律。根据空间点阵的基本特性，任一空间点阵均应具有如下的共同规律：（1）分布在同一直线上的结点（阵点）构成一个行列。

显然，由任意两个结点就可决定一个行列。

每一行列各自均有一最小重复周期，它等于行列上两个相邻结点间的距离，称为结点间距（row-spacing）。

在一个空间点阵中，可以有无穷多不同方向的行列，但相互平行的行列，其结点间距必定相等；不平行的行列，一般说其结点间距亦不相等。

（2）连接分布在同一平面内的结点则构成一个面网。

显然，由任意两个相交的适当行列就可决定一个面网。

在一个空间点阵中，可以有无穷多不同方向的面网，但相互平行的面网，其单位面积内的结点数——面网密度也必定相等，且任意两相邻面网间的垂直距离——面网间距（inter-planar spacing）也必定相等。

（3）连接分布在三维空间内的结点就构成了空间点阵。

显然，由三个不共面的适当行列就可以决定一个空间点阵。

此时，空间点阵本身将被这三组相交行列划分成一系列平行叠置的平行六面体，结点就分布在它们的角顶上（图1-9）。

每一平行六面体的三组棱长恰好就是三个相应行列的结点间距。

## <<晶体学基础>>

### 编辑推荐

《晶体学基础》为北京大学国家地质学基础科学研究和教学人才培养基地系列教材之一。

<<晶体学基础>>

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>