第一图书网, tushu007.com

<<结构矿物学>>

图书基本信息

书名：<<结构矿物学>>

13位ISBN编号：9787301161579

10位ISBN编号：7301161573

出版时间：2011-1

出版时间：北京大学出版社

作者：秦善

页数：210

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

第一图书网, tushu007.com

前言

矿物是自然作用所形成的晶质固体。
如果说矿物学是以矿物为研究对象的一门自然科学，那么作为矿物学的一个基础性分支，结构矿物学（structural mineralogy），则侧重于研究矿物的晶体结构及其相关问题，这一点也是广大矿物学家的共识。
然而，出乎大多数人意料的是，我们很难在当今矿物学以及相关学科的教科书中找到对结构矿物学概念和基本原理的细致描述。
究其深层次的原因，我们认为矿物的结构问题还没有完全引起众多涉及晶体结构的科学家们的关注，其重要性尚没有被深刻认识到。
1912年德国学者劳厄（1879-1960）成功地进行了矿物晶体的x射线衍射实验，从而开启矿物晶体结构测定的先河。
自那时起，大量矿物的结构被揭示出来，矿物结构的研究从宏观进入到微观的新阶段。
经过近百年的积累，几乎所有的矿物种都具有了实验测定的结构数据。
如何对这4000余个矿物结构进行分类整理并探索和发现其中的规律，是结构矿物学的研究内容，也是一项带有探索性的艰巨任务。
而实际上，这样的内容或多或少也被相关学科和矿物学家所涉及。
如我们耳熟能详的学科“晶体化学”，就是研究晶体的化学组成以及晶体结构之间内在联系的学科，虽然其更强调结构中的化学键、原子或离子或分子之间的成键方式，以及其对质点排布和配位形式的制约等（事实上，这些内容也是传统晶体化学或结晶化学教科的基本内容），但这种类似的结构方面的工作为结构矿物学的发展奠定了基础。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书分为通论和各论两部分。
通论部分主要介绍结构矿物学的基本原理，包括晶体结构分类、晶体结构的表达、晶体结构的稳定性、晶体结构与物理性质的关系等；各论部分按照晶体结构分类的顺序，以图示和文字描述结合的形式，对各类矿物中具有代表性的约200种典型晶体结构进行详细剖析和描述。
本书可作为高等院校和研究机构地质、材料、冶金、物理和化学等学科的研究生教材和教学参考书，也可供相关学科的研究人员参考。

书籍目录

1　结构矿物学与矿物的结构分类 1．1　矿物结构与结构矿物学 1．2　矿物晶体化学分类 1．3　矿物的结构分类 1．4　本书采用的矿物分类体系2　矿物结构中的化学键和配位多面体 2．1　化学键和晶格类型　2．1．1 离子键和离子晶体　2．1．2　共价键和共价晶体　2．1．3　金属键和金属晶体　2．1．4 范德华键和分子晶体　2．1．5 氢键和氢键型晶体 2．2　密堆积原理　2．2．1 等大球的密堆积　2．2．2 等大球密堆积的空隙　2．2．3 等大球密堆积的空间利用率　2．2．4 密堆积结构的对称性　2．2．5　不等大球体的密堆积 2．3　配位数和配位多面体3　晶体结构的表达 3．1　晶体结构参数 3．2　晶体结构的基型　3．2．1 配位基型　3．2．2 岛状基型　3．2．3　链状基型　3．2．4　层状基型　3．2．5　架状基型 3．3　晶体结构的相似性　3．3．1　等型结构　3．3．2　反结构　3．3．3　衍生结构　……

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

编辑推荐

《结构矿物学》由北京大学出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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