

图书基本信息

书名：<<冶金/陶瓷/地质熔体离子簇理论研究>>

13位ISBN编号：9787030181466

10位ISBN编号：7030181468

出版时间：2007-2

出版时间：科学出版社发行部

作者：蒋国昌

页数：362

字数：443000

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>

内容概要

熔体物理是一个新的科学疆界。

本书系统地介绍了硅酸盐等熔体的离子簇理论。

全书分为2篇。

第1篇含7章，讨论离子簇结构的实验研究方法、理论模型的创建、离子簇结构和熔体热力学性质的沟通。

其核心是高温Raman谱仪、SiOT模型和CEMS模型。

第2篇是热力学中的离子簇理论，分为2章。

其核心是SReM模型。

本书反映了作者十余年间所积累的知识体系，其中包括作者自己的研究成果、有关信息的整合和评论。

SReM模型已在钢铁冶金实践的优化中发挥重要作用，SiOT模型和CEMS模型作为深层次的成果在国际物理学期刊上已有他引，上海大学的高温Raman谱仪的读谱温温度为国内之首，正为许多院校和科研院所提供实测条件。

本书可供冶金、陶瓷、地质学界的科研人员参考。

对从事功能材料、晶体生长和高温相变等研究的科技工作者，本书也可提供某些启发。

青年学者，可以从本书看到怎样开拓新的科研方向。

书籍目录

序前言第1篇 硅酸盐等无机化合物熔体的离子簇理论 第1章 冶金/陶瓷/地质学中熔全微结构研究的重要意义和实验方法选择 1.1 微结构决定物性 1.2 物质微观结构的测试方法(一) 1.3 物质微观结构的测试方法(二) 1.4 熔态微观结构实验方法的选择 参考文献 第2章 高温Raman谱 2.1 高温Raman谱方法的选择 2.2 上海大学的首台高温Raman谱仪 2.3 SU-HTRS(T/S)型高温Raman谱仪 参考文献 第3章 硅酸盐微观结构分析 3.1 硅酸盐不同层次的微观结构 3.2 铝硅酸盐和铝盐的微观结构问题 参考文献 第4章 硅酸盐HTRS谱的理论解析 4.1 HTRS谱理论解析的概述 4.2 分子动力学等模拟方法纲要 4.3 Raman谱图解析纲要 4.4 用于计算硅酸盐熔体Raman谱图的SiOT模型 4.5 硅酸钙熔体的计算Raman谱 4.6 硅酸钠熔体的计算Raman谱 4.7 振动态度与耦合系数 4.8 SiOT模型的特点和功能 参考文献 第5章 CEMS模型——微观结构与热力学性质的沟通 5.1 模型推导 5.2 CEMS模型的自洽运算 5.3 CEMS模型合理性的讨论 5.4 热力学性质计算 5.5 CEMS模型的特点和功能 参考文献 第6章 硅酸盐Raman谱图的ab initio解析 6.1 ab initio计算方法纲要 6.2 用Gaussian98型软件计算Raman光谱的要点 6.3 用Gaussian98计算的Na₂O-SiO₂系晶体谱图 6.4 用晶态下的研究结果预测玻璃和熔态微观结构的特点 6.5 ab initio计算方法的误差和适用限度 参考文献 第7章 若干无机玻璃及化合物的谱图、微观结构和相变 7.1 组成对硅酸盐玻璃Raman谱图的影响 7.2 某些铝硅酸盐矿物的微观结构及其Raman谱 7.3 Na₂O-P₂O₅二元素 7.4 硼酸盐第2篇 热力学中的离子簇理论 第8章 活度理论、实验和计算方法的发展及其评论 第9章 高价亚正规熔体(SReM)模型后记

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>