

《结晶岩热力学概论》

图书基本信息

书名：《结晶岩热力学概论》

13位ISBN编号：9787040098891

10位ISBN编号：704009889X

出版时间：2001-1

出版社：高等教育出版社

作者：马鸿文 编

页数：297

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《结晶岩热力学概论》

内容概要

本书是教育部研究生工作办公室推荐的研究生教学用书，适用于结晶岩岩石学、矿物学、地球化学和矿床学专业研究生的学位课程教材，反映了20世纪80年代以来国际上对结晶岩成因研究的最新成果。主要内容包括：矿物晶体化学计算、矿物共生分析及含量的数值计算、火成作用中的还原 - 氧化平衡、矿物 - 矿物体系、矿物 - 熔体体系、矿物 - 熔体 - 挥发分体系和熔体 - 熔体体系的热力学平衡问题，重点介绍模拟上述体系中自然过程的热力学原理与数学模型。这些内容不仅对于研究天然岩浆作用的物理化学条件至关重要，而且也是研究有关成矿过程的重要理论基础。因此，本书除了作为有关专业研究生课程的教材外，也适合于地学类高校教师、研究生和科研人员作为参考书使用。

《结晶岩热力学概论》

书籍目录

第一章 矿物晶体化学计算 一、晶体化学式的计算 二、铁镁矿物 Fe^{3+}/Fe^{2+} 的计算 三、矿物端员组分的计算 四、复杂固溶体矿物端员组分的计算 五、晶胞体积、密度和摩尔体积的计算 参考文献第二章 矿物共生组合、含量和成分的数值计算 一、成分空间的概念 二、岩石的自由能 三、矿物相律 四、独立组分分析 五、矿物共生组合规律 六、矿物含量和成分的数值计算 参考文献第三章 火成作用中的还原-氧化平衡热力学 一、氧逸度缓冲剂和火成岩的氧逸度 二、磁铁矿+钛铁矿组合 三、石英+磁铁矿+钛铁矿+铁橄榄石组合 四、榍石+磁铁矿+石英+钙铁辉石+钛铁矿组合 五、橄榄石+斜方辉石+尖晶石组合 六、橄榄石+斜方辉石+单斜辉石+石榴子石组合 七、橄榄石+斜方辉石+单斜辉石组合 八、橄榄石+斜方辉石+单斜辉石+金刚石组合 九、硅酸盐熔体的 $Fe^{3+}-Fe^{2+}$ 平衡 参考文献第四章 矿物-矿物体系平衡热力学 一、橄榄石+斜方辉石+单斜辉石+石榴子石组合 二、橄榄石+斜方辉石+单斜辉石+尖晶石组合 三、角闪石+斜长石组合 四、斜长石+碱性长石组合 五、石英+白云母+黑云母+斜长石+石榴子石组合 参考文献第五章 矿物-熔体体系平衡热力学 一、天然岩浆体系的矿物-熔体平衡 二、镁铁质岩浆体系的矿物-熔体平衡 三、橄榄石-熔体平衡 四、单斜辉石-熔体平衡 五、黑云母-熔体平衡 六、尖晶石-熔体平衡 七、磷灰石-熔体平衡 八、锆石-熔体平衡 参考文献第六章 矿物-熔体- H_2O 体系平衡热力学 一、岩浆体系水的逸度 二、岩浆中水的溶解度 三、岩浆中水的赋存状态 四、水对花岗岩体系相平衡的影响 参考文献第七章 矿物-熔体- CO_2 体系平衡热力学 一、岩浆体系二氧化碳的逸度 二、岩浆中二氧化碳的溶解度 三、岩浆中二氧化碳的赋存状态 四、碳酸盐熔体不混溶作用 五、二氧化碳溶解度的岩石学意义 参考文献第八章 矿物-熔体- S_2 体系平衡热力学 一、岩浆体系硫的逸度 二、岩浆中硫的溶解度 三、岩浆中硫的赋存状态 四、硫化物不混溶作用模拟 五、火成硬石膏的稳定性 参考文献第九章 熔体-熔体体系平衡热力学 一、岩浆分异过程中的不混溶作用 二、岩浆不混溶的自由能判据 三、岩浆不混溶的规则溶液模型 四、岩浆不混溶的双晶格熔体模型 五、影响岩浆不混溶的主要因素 六、岩浆不混溶作用模拟 参考文献附录一 单组分化学平衡反演的数值解法 附录二 气体组分体积和逸度的CORK方程解法 附录三 本书中使用的符号

《结晶岩热力学概论》

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：www.tushu000.com