

光谱学与光谱分析

NaCl-MgCl₂-H₂O体系低温拉曼光谱研究

杨丹^{1, 2}, 徐文艺²

1. 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083

2. 中国地质科学院矿产资源研究所, 北京 100037

收稿日期 2009-3-20 修回日期 2009-6-22 网络版发布日期 2010-3-1

摘要 通过在低温下进行大量的最优生成条件的实验探索, 得到了NaCl-H₂O体系和MgCl₂-H₂O体系水合物生成的最优实验条件——迅速降温至-180℃然后缓慢升温至观察到水合物生成过程结束(即视野突然变暗), 最后快速降温至-180℃。对NaCl-MgCl₂-H₂O体系进行了定性和半定量尝试, 并得到结论: 3 537 cm⁻¹可以指示NaCl的存在, 3 514 cm⁻¹可以指示MgCl₂的存在; 3 537和3 514 cm⁻¹峰的相对高低可以大致判断出NaCl和MgCl₂的相对多少。这一发现为天然包裹体液相成分拉曼光谱原位定性、定量分析奠定了良好的基础。对于历史上亚稳低共熔混合物形成过程的模式的争议, 实验结果初步赞同了Samson等的观点, 即冰在最初的冷却中形成, 在冰之间的空隙中剩余过饱和的盐溶液, 再次升温时, 盐的水合物从这个液体中结晶出来。

关键词 [流体包裹体成分](#) [二元或多元水盐体系](#) [低温](#) [拉曼光谱](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2010\)03-0697-05](#)

通讯作者:

杨丹 yangd_2004@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(1327KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“流体包裹体成分”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨丹](#)

·

· [徐文艺](#)