

光谱学与光谱分析

拉曼光谱研究不同风化过程中七水硫酸镁晶体相转变行为

王 枫^{1,2}, 张韞宏²

1. 河南理工大学物理化学学院化学系, 河南 焦作 454000

2. 北京理工大学物理学院化学物理研究所, 北京 100081

收稿日期 2010-4-19 修回日期 2010-7-8 网络版发布日期 2011-3-1

摘要 通过不同的相对湿度(relative humidity, RH)调节方法, 获得了 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 晶体不同风化过程中的原位共聚焦拉曼光谱, 实现了不同阶段相转变细节的观测。在快速和慢速风化过程中, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 晶体在RH 3%时均转变生成 $\text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体。而在潮解过程中, 不同风化过程形成的 $\text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体的相转变行为并不相同。对应于快速风化过程, $\text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体在RH70%时转化为 $\text{MgSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 晶体, 而对应于慢速风化过程, $\text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 晶体则潮解形成过饱和 MgSO_4 液滴。研究表明 MgSO_4 不同水合晶体之间的相转变行为与RH改变路径有关。

关键词 [MgSO₄·7H₂O](#) [相转变](#) [拉曼光谱](#) [风化过程](#)

分类号 [O642.5](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)03-0700-04](#)

通讯作者:

王 枫 smallpeak@hpu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(3171KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“MgSO₄·7H₂O”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王 枫](#)

·

· [张韞宏](#)