

光谱学与光谱分析

傅里叶红外光谱在微波水热合成镁皂石中的应用研究

姚 铭<sup>1, 2</sup>, 刘子阳<sup>2</sup>, 王凯雄<sup>1</sup>, 朱妙琴<sup>2</sup>, 孙红杰<sup>2</sup>

1. 浙江大学环境与资源学院, 浙江 杭州 310029

2. 浙江大学化学系, 浙江 杭州 310027

收稿日期 2003-12-16 修回日期 2004-3-28 网络版发布日期 2005-6-26

**摘要** 微波水热法在不同压力( $1 \times 10^5$ ,  $5 \times 10^5$ ,  $1.5 \times 10^6$ ,  $2.5 \times 10^6$ ,  $3.5 \times 10^6$  Pa)条件下合成得到的皂石矿物进行了傅里叶红外光谱研究。结果显示, 低频振动(归属于Si—O—Mg)强度和峰形对于合成条件变化非常敏感。特别是归属于Si—O—Mg弯曲振动模式的吸收强度随着合成压力的增加有了明显的增强。随微波水热合成压力的提高, Si(Al)—O伸缩振动频率红移清晰地反映了层状材料片层结构大小, 揭示了硅氧四面体层铝取代量的多少, 可以作为分析合成皂石样品结晶度的一个简单而有效的指示性参数。此外, 对微波水热法合成皂石还进行了SEM和XRD表征。

**关键词** [傅里叶红外](#) [皂石](#) [蒙脱石](#) [微波水热合成](#)

**分类号** [O657.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

姚 铭

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(498KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“傅里叶红外”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [姚 铭](#)

·

· [刘子阳](#)

· [王凯雄](#)

· [朱妙琴](#)

· [孙红杰](#)