

反应与分离

新型钾分子筛的表征及其对K⁺的交换性能

袁俊生, 郭兆寿, 张林栋

天津市河北工业大学化工学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过扫描电镜、化学组成分析、X射线衍射和热重差热分析对自制的新型分子筛进行了表征, 并测定了分子筛对纯钾溶液和海水中K⁺的交换容量及对K⁺的选择性系数. 结果表明, 新型分子筛由76.25%的Na₆Al₆Si₁₀O₃₂×12H₂O和23.75%的K₂Al₂Si₃O₁₀×3H₂O两种物质混合构成, 其硅铝比(摩尔比)为5.22; 分子筛在350℃以内是稳定的, 温度过高, 内部结构被破坏; 分子筛对纯钾溶液和海水钾离子的交换容量分别为100.30和55.10 mg/g, 对海水中K⁺的选择性系数达到74.41, 与改性天然沸石相比, 对海水中K⁺的交换容量提高2倍, 选择性系数提高3倍. 说明新型分子筛对K⁺具有很高的选择性, 可用于从海水及含钾卤水中高选择性分离钾盐.

关键词 [钾, 分子筛, 表征, 离子交换性能](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205416](#)

通讯作者:

jsyuan@hebut.edu.cn

作者个人主页: 袁俊生; 郭兆寿; 张林栋

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE](#) (305KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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“钾, 分子筛, 表征, 离子交换性能”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [袁俊生](#)

· [郭兆寿](#)

· [张林栋](#)