

铁掺杂方沸石的合成及其磁性化

曹吉林 刘振路 刘秀伍

河北工业大学化工学院, 天津 300130

摘要:

采用水热合成法, 按摩尔比 $n(\text{SiO}_2):n(\text{Al}_2\text{O}_3):n(\text{Na}_2\text{O}):n(\text{Fe}^{3+}):n(\text{H}_2\text{O})=2.3:1:3.9:(0.02, 0.04, 0.08):185$ 配料, 三乙胺为模板剂, 草酸为铁离子的络合剂, 经过室温搅拌成胶, $170\text{ }^\circ\text{C}$ 下于不锈钢反应釜晶化60 h, 合成了三种掺杂铁量不同的方沸石, 为了解决粉末沸石分子筛难以从使用料液中分离问题, 对合成铁掺杂方沸石 $700\text{ }^\circ\text{C}$ 下进行氢气还原制得了磁性沸石. 利用X射线衍射(XRD)、傅立叶变换-红外(FT-IR)光谱和扫描电子显微镜(SEM)对制得的产品进行表征. 结果表明, 合成的铁掺杂方沸石与纯方沸石结构相同, 磁性化沸石结构发生了变化. 考察样品对水中氟离子和铅离子的吸附性能发现, 铁掺杂方沸石和磁性沸石对它们的吸附性能没有促进作用.

关键词: 方沸石 掺杂 磁性 水热合成 吸附

收稿日期 2008-09-25 修回日期 2008-12-24 网络版发布日期 2009-02-16

通讯作者: 曹吉林 Email: caojilin@hebut.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(1469KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 方沸石

▶ 掺杂

▶ 磁性

▶ 水热合成

▶ 吸附

本文作者相关文章

▶ 曹吉林

▶ 刘振路

▶ 刘秀伍