

3

在粗孔 α -Al₂O₃载体上合成NaA沸石膜

梁玉秀, 鲁金明, 李邦民, 王金渠, 殷德宏

大连理工大学吸附与无机膜研究所, 辽宁 大连 116012

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用稀释的水玻璃作为分散介质配成0.5%(w)的NaA沸石悬浮液, 对粗孔 α -Al₂O₃(孔径3~5 mm)载体管修饰并预涂晶种, 进一步采取原位水热晶化法在 α -Al₂O₃载体管外表面制备NaA沸石膜. 重复合成5次后, 在载体表面形成一层致密、连续的沸石晶体层. 由XRD确定该晶体为A型沸石, 由SEM可观察到膜厚约15~20 mm, 膜表面上的沸石晶体大小约为3~5 mm, 晶体之间紧密孪生在一起, 看不出晶间空隙. 制备的NaA沸石膜的H₂渗透率为 3.05×10^{-6} mol/(m²×s×Pa), 对H₂/N₂和H₂/C₃H₈的理想分离因数分别为6.9和15.6, 超过对应的努森扩散值3.74和4.69, 说明所制备的NaA沸石膜具有分子筛分性能.

关键词 [NaA沸石膜](#); [水热合成](#); [渗透率](#); [分离性能](#); [分离因数](#)

分类号 [TQ028.8](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2033-012](#)

通讯作者:

作者个人主页: 梁玉秀; 鲁金明; 李邦民; 王金渠; 殷德宏

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (162KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“NaA沸石膜; 水热合成; 渗透率; 分离性能; 分离因数”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [梁玉秀](#)
- [鲁金明](#)
- [李邦民](#)
- [王金渠](#)
- [殷德宏](#)