

过程与工艺

小晶粒NaX沸石膜的制备与表征

韩玲,王金渠

大连理工大学吸附与无机膜研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 分别以硅溶胶和异丙醇铝为硅源和铝源,采用预涂晶种的方式,用水热合成法在氧化铝载体上合成出小晶粒NaX分子筛膜.各组分配比为: $\text{SiO}_2:\text{Al}_2\text{O}_3=3.85\sim 4.2$, $\text{Na}_2\text{O}:\text{SiO}_2=1.2\sim 1.5$, $\text{H}_2\text{O}:\text{Na}_2\text{O}=40\sim 60$,用扫描电镜、X射线衍射等手段对沸石膜进行了表征,可以看到分子筛膜生长的晶粒细小,沸石晶体的大小在500~800 nm,生长致密良好,覆盖完全,膜厚约为10 mm.小晶粒NaX沸石膜的 H_2 渗透率为 $2.45\cdot 10^{-6} \text{ mol}\cdot \text{m}^2/(\text{s}\cdot \text{Pa})$, H_2/N_2 的理想分离系数达到4.21, $\text{H}_2/\text{C}_3\text{H}_8$ 的理想分离系数达到7.56,超过对应的努森扩散值3.74和4.69.

关键词 [NaX沸石膜,水热合成,晶种](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-0276](#)

通讯作者:

wangjingu@hotmail.com

作者个人主页: 韩玲;王金渠

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(449KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“NaX沸石膜,水热合成,晶种” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [韩玲](#)
 - [王金渠](#)