

材料工程专栏

分子筛碳膜的制备

魏微,胡浩权,秦国彤,尤隆渤

北京联合大学应用文理学院环境科学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以含六次甲基四胺的热塑性酚醛树脂的乙醇溶液为涂膜液,采用浸渍法在支撑体原膜上涂膜,干燥后一步碳化制备了分子筛碳膜,有效地解决了碳膜制备中分离层易产生针眼、裂纹的问题,扫描电镜显示分离层与支撑体结合良好,膜表面光滑无缺陷,所制碳膜H₂/CH₄的分离系数达到171, H₂/N₂的分离系数达到74. 实验发现,涂膜液性质、支撑体的孔径以及表面粗糙度、浸渍时间对碳膜的性能有显著影响. 碳膜分离气体的机理主要为分子筛分.

关键词 [分子筛碳膜,热塑性酚醛树脂,碳化,气体渗透](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [206266](#)

通讯作者:

weiwei@yji.edu.cn

作者个人主页: 魏微;胡浩权;秦国彤;尤隆渤

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(220KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“分子筛碳膜,热塑性酚醛树脂,碳化,气体渗透”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [魏微](#)
- [胡浩权](#)
- [秦国彤](#)
- [尤隆渤](#)