

研究报告

改性活性炭对氨气吸附性能研究

盛丽丽, 唐颖, 尹魏能, 陆峥峥, 崔群, 陈海军, 王海燕, 姚虎卿

南京工业大学 化学化工学院, 江苏 南京 210009

收稿日期 2010-2-3 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 对活性炭进行改性,增加其表面酸性基团含量,提高活性炭对氨(NH₃)的吸附量,以强化活性炭-NH₃工质对的吸附制冷过程。筛选了活性炭改性试剂,考察改性工艺条件对表面基团含量的影响;用红外光谱和扫描电镜对改性前后活性炭进行表征;测定活性炭对NH₃吸附量。结果表明:HNO₃改性可显著增加活性炭表面酸性基团含量;HNO₃改性活性炭较为适宜条件为:HNO₃浓度4mol/L,温度20℃,时间12h;改性后活性炭表面酸性基团含量提高3.5倍,碘值降低9.2%,对NH₃吸附量提高了36.98%。

关键词 [活性炭](#) [吸附](#) [氨](#) [表面基团](#)

分类号 [TQ424.1](#)

DOI:

通讯作者:

崔群,教授,研究领域为吸附分离及应用;E-mail: cuiqun@njut.edu.cn。 cuiqun@njut.edu.cn

作者个人主页: 盛丽丽; 唐颖; 尹魏能; 陆峥峥; 崔群; 陈海军; 王海燕; 姚虎卿

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (829KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“活性炭”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [盛丽丽](#)
- [唐颖](#)
- [尹魏能](#)
- [陆峥峥](#)
- [崔群](#)
- [陈海军](#)
- [王海燕](#)
- [姚虎卿](#)