

研究报告

TiO₂-活性炭复合材料吸附及光催化净化甲醛的研究

黄彪, 陈学榕, 江茂生, 唐兴平, 廖益强, 杨庆贤

福建农林大学, 材料工程学院, 福建, 福州, 350002

收稿日期 2004-8-23 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 超临界乙醇条件下制备的TiO₂-活性炭(Sc-TiO₂-AC)复合材料,表征了所制备样品的结构,且对样品的吸附及光催化净化甲醛的性能进行了分析。实验表明,在超临界乙醇条件下可快速有效地制备出具有很好的光催化与吸附协同效应的Sc-TiO₂-AC复合材料。而且协同效应优于活性炭与Sc-TiO₂样品的简单混合样品。研究表明产生这一协同效应时,光催化甲醛降解速率加快,同时光催化作用促使被活性炭吸附的污染物向TiO₂表面迁移,使活性炭的吸附能力得以恢复,实现原位再生。实验表明,在300℃制备的Sc-TiO₂-AC复合材料的甲醛去除率最高。300、350和400℃时的甲醛去除率在实验进行240min后分别达到100%、96%和93%。

关键词 [甲醛](#) [超临界乙醇](#) [TiO₂-活性炭复合材料](#) [光催化](#)

分类号 [TQ424](#) [TQ426](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 黄彪; 陈学榕; 江茂生; 唐兴平; 廖益强; 杨庆贤

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF(914KB)
▶ [HTML全文](OKB)
▶ 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“甲醛”的相
▶ 本文作者相关文章
• 黄彪
• 陈学榕
• 江茂生
• 唐兴平
• 廖益强
• 杨庆贤