

材料工程专栏

介孔氧化钛晶须气相光催化降解三氯乙烯

张建平¹;方维¹;李东²;刘畅³;杨祝红¹;陆小华³

南京工业大学材料化学工程国家重点实验室¹

中国科学院广州能源研究所²

南京工业大学化工学院³

收稿日期 2008-10-28 修回日期 2008-12-2 网络版发布日期 2009-4-15 接受日期

摘要 以水合氧化钛和K₂CO₃为原料合成了介孔TiO₂晶须,表征结果显示,其为锐钛矿型,具有微米级形貌和较高的比表面积和均匀的孔径.在波长为365 nm的紫外光下光催化降解三氯乙烯(TCE),介孔TiO₂晶须对TCE的降解率达到95%,高于Degussa P-25 TiO₂粉末对TCE的降解率(87%),具有更高的光催化氧化活性,降解速率随TCE初始浓度升高而加快,当空气流速为1.64 cm/s时转化速率最高,其中氧气加快了光催化反应,光催化反应符合Langmuir-Hinshelwood动力学方程.

关键词 [介孔TiO₂](#) [气固相光催化](#) [三氯乙烯](#)

分类号 [O643.32](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208372](#)

通讯作者:

陆小华 xhlu@njut.edu.cn

作者个人主页: 张建平 方维 李东 刘畅 杨祝红 陆小华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(337KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“介孔TiO₂”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张建平](#)

· [方维](#)

· [李东](#)

· [刘畅](#)

· [杨祝红](#)

· [陆小华](#)