

研究论文

以偏钛酸为原料制备高效负载型纳米TiO₂/活性炭光催化剂

王晓静 胡中华* 陈玉娟 刘亚菲 温祖标 赵国华

(同济大学化学系 上海 200092)

收稿日期 2008-5-27 修回日期 2008-7-4 网络版发布日期 2008-10-20 接受日期 2008-7-21

摘要

以颗粒活性炭(AC)为载体, 偏钛酸为钛源, 采用浸渍-水热法制备负载型TiO₂光催化剂, 在300~800 °C下热处理. 利用X射线衍射、扫描电镜、拉曼光谱和氮气吸附对催化剂样品进行了表征. 以甲基橙(MO)降解为模型反应, 对负载型TiO₂光催化性能进行评价. 结果表明, 经600 °C焙烧的样品具有最佳光催化性能, 为锐钛矿晶型, 负载于活性炭上的TiO₂是由30~50 nm的球型颗粒组成. 负载型TiO₂/AC光催化剂的光催化活性高于相同方法制备TiO₂和AC混合物及商业化产品Degussa P25与活性炭混合物, 光降解反应符合一级反应动力学方程. 催化剂重复使用5次其光催化活性基本保持不变.

关键词

[偏钛酸](#) [负载型TiO₂](#) [活性炭载体](#) [光催化](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

胡中华 huzh@tongji.edu.cn

作者个人主页:

王晓静 胡中华* 陈玉娟 刘亚菲 温祖标 赵国华

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(402KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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 “](#)

[偏钛酸” 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)