

研究报告

活性炭比表面积、孔径对TiO<sub>2</sub>/AC光催化活性的影响

卢辛成, 蒋剑春, 孙康, 崔丹丹

中国林业科学研究院 林产化学工业研究所; 生物质化学利用国家工程实验室; 国家林业局 林产化学工程重点开放性实验室; 江苏省生物质能源与材料重点实验室, 江苏 南京 210042

收稿日期 2009-12-30 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以不同孔径和比表面积的系列活性炭(AC)为载体,通过溶胶-凝胶法制备得到TiO<sub>2</sub>/AC负载型光催化剂。利用氮气吸附、X射线衍射(XRD)、扫描电镜(SEM)对复合催化剂进行表征,并对其进行动态甲苯光降解研究。结果表明:比表面积大、大中孔道丰富的活性炭更适合于负载TiO<sub>2</sub>制备TiO<sub>2</sub>/AC复合光催化剂,并且具有更好的光催化活性和延长催化剂的失活时间,对甲苯最大降解率可达97%,失活时间可达11h,适宜的填充量有利于提高光降解效果。

关键词 [活性炭](#) [TiO<sub>2</sub>/活性炭](#) [甲苯](#) [光催化](#)

分类号 [TQ424](#)

DOI:

通讯作者:

蒋剑春(1955-),男,研究员,博士,博士生导师,主要从事生物质能源和炭材料的研究开发工作; E-mail:bio-energy@163.com。 [bio-energy@163.com](mailto:bio-energy@163.com)

作者个人主页: 卢辛成; 蒋剑春; 孙康; 崔丹丹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1282KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“活性炭”的章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [卢辛成](#)
- [蒋剑春](#)
- [孙康](#)
- [崔丹丹](#)