

材料工程专栏

银、氟双元素改性TiO₂光催化材料的性能

孙彤¹; 翟玉春²; 马培华^{1,3}

渤海大学化学化工学院¹

东北大学 材料与冶金学院²

中国科学院青海盐湖研究所³

收稿日期 2008-10-8 修回日期 2008-12-11 网络版发布日期 2009-6-19 接受日期

摘要 以多孔泡沫镍为载体, 采用水热合成法制备了Ag修饰和Ag-F共改性多孔TiO₂光催化材料, 用多种方法对其进行了表征, 并评价了其对水中罗丹明B的降解性能. 罗丹明B的光催化降解反应符合零级动力学规律, TiO₂中主要成分为锐钛矿型纳米TiO₂晶体, 经500℃煅烧0.5 h后光催化性能提高. Ag修饰TiO₂的光催化性能随Ag修饰量的增加先升高后下降, Ag修饰量大于0.6%时, 其光催化性能又提高, 最佳Ag修饰量为1.2%. 煅烧处理使样品的光催化性能提高, 当Ag修饰量为0.8%时, 其光催化性能最优. 1.2% Ag和2.0% F共改性的多孔光催化材料的光催化性能远优于单一Ag修饰材料.

关键词 [纳米TiO₂](#) [光催化材料](#) [银](#) [氟](#)

分类号 [O643:X703](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208331](#)

通讯作者:

孙彤 jzsuntong@sina.com

作者个人主页: 孙彤 翟玉春 马培华¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(687KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“纳米TiO₂”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙彤](#)

· [翟玉春](#)

· [马培华](#)