

材料工程专栏

Zr4+掺杂TiO2光催化剂的制备与表征

唐建军¹;邹原²;邓爱华²;李荣先³

深圳市工业节水与城市污水资源化技术重点实验室¹

深圳职业技术学院建筑与环境工程学院²

深圳清华大学研究院³

收稿日期 2008-7-4 修回日期 2008-8-6 网络版发布日期 2008-11-20 接受日期

摘要 以ZrCl₄及TiOSO₄为前驱物,用尿素热分解共沉淀法制备了Zr⁴⁺掺杂TiO₂光催化剂Zr/TiO₂,并用XRD, TEM, BET, FT-IR等表征了其物相及光催化性能.结果表明,Zr⁴⁺掺杂使TiO₂纳米晶粒细化(粒径14~17 nm),比表面积增大,同时有效抑制了TiO₂从锐钛矿到金红石的晶型转变;Zr⁴⁺掺杂使TiO₂表面的羟基数量增加,改善了对苯酚的吸附性能;Zr⁴⁺掺杂提高了TiO₂的光催化活性,以4%Zr/TiO₂作光催化剂,反应100 min后对苯酚的降解率达100%,TOC去除率超过80%.

关键词 [光催化](#) [Zr4+掺杂](#) [苯酚](#) [TiO2](#)

分类号 [O643](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208244](#)

通讯作者:

唐建军 tangjj7384@oa.szpt.net

作者个人主页: 唐建军 邹原 邓爱华 李荣先

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(296KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“光催化”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [唐建军](#)

· [邹原](#)

· [邓爱华](#)

· [李荣先](#)