

材料工程专栏

N/TiO₂光催化剂的制备及掺杂过程分析

唐建军,王岳俊,谢炜平,邹原,周康根

深圳职业技术学院建筑与环境工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以饱和尿素溶液水解沉淀钛酸四丁酯制备水合TiO₂, 再于400~700℃的空气气氛下煅烧2 h, 制得淡黄色的N/TiO₂光催化剂. 对N/TiO₂光催化剂的物相、粒径、比表面积及光吸收性能进行了测试和表征, 结果表明, 样品的粒径为10~30 nm, 比表面积为30~70 m²/g, 能吸收400 nm以上的可见光; N/TiO₂光催化剂在波长420 nm的荧光灯激发下, 经180 min对2,4-二氯苯酚的光催化降解率超过40%. 通过TG-DTA, FT-IR及XPS等测试, 分析了N/TiO₂光催化剂的氮掺杂过程, 表明掺杂氮源均匀存在于水合TiO₂中, 并在TiO₂从无定型转为锐钛矿型的过程中以T?-N化学键的形式进入了TiO₂的晶格.

关键词 [光催化剂](#), [TiO₂](#), [掺氮](#), [可见光催化活性](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [207201](#)

通讯作者:

tangjj7384@oa.szpt.net

作者个人主页: 唐建军; 王岳俊; 谢炜平; 邹原; 周康根

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (362KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“光催化剂,TiO₂,掺氮,可见光催化活性”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [唐建军](#)
- [王岳俊](#)
- [谢炜平](#)
- [邹原](#)
- [周康根](#)