

光谱学与光谱分析

纳米TiO₂光催化转化下有机氯农药与AgNO₃的光谱特性研究

李梅金¹, 邱彬¹, 郭光美³, 刘美华¹, 陈曦^{1,2*}

1. 食品安全分析与检测技术(福州大学)教育部重点实验室, 福州大学化学系, 福建 福州 350002
2. 厦门大学近海海洋环境科学国家重点实验室, 福建 厦门 361005
3. 河北科技大学理学院, 河北 石家庄 050018

收稿日期 2006-11-6 修回日期 2007-2-22 网络版发布日期 2008-6-29

摘要 以TiCl₄为原料, 利用水解法制备了锐钛矿型纳米TiO₂。研究了 α 、 β 、 γ 、 δ -六六六(BHC)、滴滴涕、狄氏剂、三氯杀螨醇、七氯等含氯农药在纳米TiO₂的悬浮体系和紫外光的作用下的降解行为。由于C—Cl键能的关系, 不同有机氯农药的光降解效率有很大的不同, 其降解率为三氯杀螨醇>狄氏剂>滴滴涕>七氯的降解率, 而对六六六的异构体, 其降解率顺序为 α -BHC> γ -BHC> δ -BHC> β -BHC。研究了Cl⁻在聚乙烯醇表面活性剂溶液中生成氯化银溶胶在260 nm左右的吸光光谱特性, 通过有机氯转化为无机氯离子(Cl⁻)以及Cl⁻浓度与氯化银溶胶吸光值之间的线性关系的方式, 实现有机氯农药含量的间接测定。

关键词 [纳米二氧化钛](#) [光催化](#) [有机氯农药](#) [氯化银](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.06.014](#)

通讯作者:

陈曦 xichen@xmu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(820KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“纳米二氧化钛”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李梅金](#)
- [邱彬](#)
- [郭光美](#)
- [刘美华](#)
- [陈曦](#)
-