

研究简报

光电流法研究TiO₂薄膜表面吸附氧对光催化活性的影响

武伦鹏; 赵莲花; 张海明; 赵青南

延边大学长白山天然资源与功能分子教育部重点实验室, 吉林 延吉 133002; 武汉理工大学硅酸盐材料工程教育部重点实验室, 武汉 430070

摘要:

采用溶胶-凝胶法制备了锐钛矿型和金红石型TiO₂薄膜, 利用光电流和XPS技术研究了薄膜表面吸附氧对不同晶型TiO₂光催化活性的影响. 并通过降解纯的环己烷溶液的实验来评估不同晶型TiO₂的光催化活性. 结果表明, 在相同条件下, 锐钛矿型TiO₂比金红石型具有明显的光催化活性. 这是由于锐钛矿型TiO₂比金红石型TiO₂具有较强的吸附氧的能力, 同时其光生电子与空穴的复合率相对较小所致.

关键词: 溶胶-凝胶法 TiO₂薄膜 光电流 光催化

收稿日期 2006-10-25 修回日期 2006-12-22 网络版发布日期 2007-04-21

通讯作者: 赵莲花 Email: zhaolh03@yahoo.com.cn

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(266KB)

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

本文关键词相关文章

▶ 溶胶-凝胶法

▶ TiO₂薄膜

▶ 光电流

▶ 光催化

本文作者相关文章

▶ 武伦鹏

▶ 赵莲花

▶ 张海明

▶ 赵青南