

## 过程与工艺

### TiO<sub>2</sub>覆膜沸石光催化剂制备及其降解造纸废水

姚淑华, 华丽, 石中亮

沈阳化工学院 应用化学学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以钛酸四丁酯和乙醇为原料, 采用溶胶-凝胶(Sol-Gel)法制备以天然沸石为载体的负载型TiO<sub>2</sub>光催化剂, 并利用X射线衍射(XRD)和扫描电镜(SEM)等对其进行结构表征. 通过自行设计的光催化反应器考察了溶胶-凝胶体系的组成、焙烧温度及焙烧时间、废水pH值、光催化剂用量和光反应时间等因素对光催化剂降解造纸废水性能的影响, 同时讨论了该催化剂的可重复利用性, 确定了天然沸石负载型TiO<sub>2</sub>的制备及处理造纸废水的最佳实验条件: 无水乙醇/钛酸四丁酯体积比4.0, 冰醋酸/钛酸四丁酯体积比0.1, 水/钛酸四丁酯体积比0.15, 硝酸/钛酸四丁酯体积比0.1, 焙烧温度300℃、焙烧时间4.0 h, 造纸废水pH 4.0, 光催化剂用量50 g/L, 光照时间8.0 h, 在此条件下造纸废水COD去除率可达81.93%.

**关键词** [二氧化钛](#), [天然沸石](#), [光催化剂](#), [造纸废水](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [206401](#)

通讯作者:

[yaoshuhua97@yahoo.com.cn](mailto:yaoshuhua97@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 姚淑华; 华丽; 石中亮

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (406KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“二氧化钛,天然沸石,光催化剂,造纸废水”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [姚淑华](#)
- [华丽](#)
- [石中亮](#)