

光谱学与光谱分析

## Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>水解-水热法制备锐钛型纳米TiO<sub>2</sub>及其光催化性能

李海龙<sup>1</sup>, 朱地<sup>1</sup>, 刘冉冉<sup>1</sup>, 陈涛<sup>1</sup>, 田文字<sup>1</sup>, 孙茂<sup>1</sup>, 黎春<sup>1</sup>, 赵宇亮<sup>2</sup>, 刘春立<sup>1\*</sup>

1. 北京大学化学与分子工程学院, 北京分子科学国家实验室, 北京 100871
2. 中国科学院高能物理研究所多学科研究中心, 核分析技术开放重点实验室及国家纳米中心-高能所纳米生物效应联合实验室, 北京 100049

收稿日期 2009-5-2 修回日期 2009-8-6 网络版发布日期 2010-3-1

**摘要** 以Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>水溶液为原料, 在水热条件下直接水解合成了锐钛型纳米TiO<sub>2</sub>颗粒。利用透射电镜(TEM)、X射线衍射(XRD)、BET低温吸附和紫外-可见光谱(UV-Vis)等方法对产物进行了表征, 并研究了样品光催化降解甲基橙(MO)的性能。结果表明所制得纳米TiO<sub>2</sub>颗粒为锐钛矿型, 晶型良好, 平均粒径为24 nm, BET比表面积约为56.20 m<sup>2</sup>·g<sup>-1</sup>。光催化活性与商品纳米TiO<sub>2</sub>(P25)相近, 具有良好的工业应用前景。

**关键词** [二氧化钛](#) [锐钛矿](#) [水热法](#) [光催化](#)

分类号 [O644](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2010\)03-0767-03](#)

通讯作者:

刘春立 [liucl@pku.edu.cn](mailto:liucl@pku.edu.cn)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(733KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李海龙](#)

· [朱地](#)

· [刘冉冉](#)

· [陈涛](#)

· [田文字](#)

· [孙茂](#)

· [黎春](#)

· [赵宇亮](#)

· [刘春立](#)