

光谱学与光谱分析

铂颗粒粒径效应：负载铂纳米颗粒的TiO<sub>2</sub>薄膜性质研究

华南平<sup>1</sup>, 甘玉琴<sup>1</sup>, 徐娇珍<sup>1</sup>, 邹翠娥<sup>1</sup>, 杨平<sup>1</sup>, 徐景坤<sup>2</sup>, 杜玉扣<sup>1\*</sup>

1. 苏州大学化学化工学院, 江苏 苏州 215006
2. 江西科技师范学院省有机功能分子重点实验室, 江西 南昌 330013

收稿日期 2004-12-26 修回日期 2005-4-20 网络版发布日期 2005-11-26

**摘要** 制备了负载不同大小Pt纳米颗粒的TiO<sub>2</sub>薄膜。利用TEM测定了Pt粒子的大小, XRD, UV-Vis和测量光电流等方法对TiO<sub>2</sub>复合膜进行了表征, 以亚甲基蓝降解反应评价了Pt/TiO<sub>2</sub>薄膜的光催化活性。结果表明, 在负载相同物质的量的Pt情况下, Pt颗粒的大小直接影响TiO<sub>2</sub>薄膜的性能, 显示较强的粒径效应, 当负载平均粒径约5 nm的Pt粒子后, 薄膜具有最高的光电流和光催化活性。

**关键词** [Pt纳米粒子](#) [TiO<sub>2</sub>薄膜](#) [光催化降解](#) [亚甲基蓝](#)

**分类号** [TQ426.8](#)

**DOI:**

通讯作者:  
杜玉扣

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1069KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“Pt纳米粒子”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [华南平](#)

· [甘玉琴](#)

· [徐娇珍](#)

· [邹翠娥](#)

· [杨平](#)

· [徐景坤](#)

· [杜玉扣](#)