

光谱学与光谱分析

液相二氧化钛纳米微粒的荧光和共振散射光谱特性

梁爱惠<sup>1</sup>,陈媛媛<sup>2</sup>,蒋治良<sup>2\*</sup>

1. 桂林工学院材料与化学工程系, 广西 桂林 541004

2. 广西师范大学资源与环境学系, 广西 桂林 541004

收稿日期 2005-3-1 修回日期 2005-7-16 网络版发布日期 2006-6-26

**摘要** 以钛酸四丁酯(TBTi)为前驱体, 利用微波高压反应法合成了纳米二氧化钛溶胶, 并与Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>水解法制备出的二氧化钛纳米微粒对比。考察了两种前驱体制备的二氧化钛纳米微粒荧光光谱及共振散射光谱特性, 用TBTi制备的二氧化钛纳米微粒在320 nm有一个共振散射峰, 在470 nm有一个同步散射峰, 在360, 400和470 nm处有三个荧光发射峰;用Ti(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>制备的二氧化钛纳米微粒在340 nm有个共振散射峰, 在470 nm 有一个同步散射峰, 400和470 nm处有两个荧光发射峰。反应条件对共振散射强度的影响与其对荧光的影响变化趋势一致, 但共振散射光强度较荧光强度强得多。

**关键词** [二氧化钛纳米微粒](#) [荧光](#) [共振散射](#)

分类号 [O657](#)

**DOI:**

通讯作者:  
蒋治良

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(410KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“二氧化钛纳米微粒”  
的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [梁爱惠](#)

· [陈媛媛](#)

· [蒋治良](#)