

光谱学与光谱分析

聚乙二醇光化学法制备金纳米微粒及共振散射光谱研究

刘庆业¹, 覃爱苗², 蒋治良^{1, 2*}, 何佑秋³, 刘绍璞³

1. 广西师范大学材料科学与工程研究所, 广西 桂林 541004

2. 桂林工学院材料与化学工程系, 广西 桂林 541004

3. 西南师范大学环境化学研究所, 重庆 400715

收稿日期 2004-6-8 修回日期 2004-8-16 网络版发布日期 2005-11-26

摘要 采用共振散射光谱、紫外-可见吸收光谱、透射电镜对聚乙二醇(PEG)-Au³⁺纳米光化学反应进行了研究。讨论了金纳米粒子合成条件的影响, 发现金纳米粒子的尺寸与PEG分子量大小有关。建立了一个利用不同分子量PEG制备一系列粒径为6~60 nm金纳米粒子的光化学合成新方法。根据PEG分子的空间位阻、疏水性等解释了PEG分子量不同而获得不同粒径金纳米粒子的原因。提出了一个合理的纳米光化学反应机理。

关键词 [光化学反应](#) [金纳米粒子](#) [聚乙二醇](#) [共振散射](#)

分类号 [O436.2](#)

DOI:

通讯作者:

蒋治良

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(865KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“光化学反应”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘庆业](#)

· [覃爱苗](#)

· [蒋治良](#)

·

· [何佑秋](#)

· [刘绍璞](#)