

综述与专论

片状纳米银粉的化学制备技术研究进展

李芝华, 王炎伟, 卢健体

中南大学有色金属材料科学与工程教育部重点实验室; 中南大学材料科学与工程学院

收稿日期 2008-11-25 修回日期 2009-2-28 网络版发布日期 2009-6-17 接受日期

摘要

片状纳米银粉的化学制备技术备受人们关注。本文综述了片状纳米银粉的化学还原沉淀法、软模板法、电化学沉积法、热沉积法等化学制备技术, 探讨了化学法制备片状纳米银粉的形成机理。片状纳米银粉由于表面效应和量子尺寸效应表现出独特的光、热、电、磁、催化等性能, 在导电、杀菌、催化、生物等方面得到广泛的应用。片状纳米银粉的化学制备技术显示出诱人的发展前景。

关键词

[片状纳米银粉](#) [化学法](#) [制备](#) [机理](#) [应用](#)

分类号

Progresses in chemical preparation technique of silver nanoflakes

LI Zhihua, WANG Yanwei, LU Jiantu

Abstract

The chemical preparation technique of silver nanoflakes has attracted comprehensive attention and research. The chemical preparation technique of silver nanoflakes can be summarized in four categories: chemical reduction aggradation, soft template, electrochemical deposition and annealing deposition. The formation mechanism of silver nanoflakes prepared by the chemical preparation technique is especially discussed. Silver nanoflakes exhibit unique chemical and physical properties, including optical, thermal, electronic, magnetic and catalytic properties due to surface and quantum size effects. Silver nanoflakes have extensively been applied to conducting electricity, bactericidal, catalysis and biological field. The chemical preparation technique of silver nanoflakes has shown attractive potential in development.

Key words

[silver nanoflakes](#) [chemical method](#) [preparation](#) [mechanism](#) [application](#)

DOI:

通讯作者 李芝华 ligfz@mail.csu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(759KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“](#)

[片状纳米银粉” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [李芝华](#)

· [王炎伟](#)

· [卢健体](#)