

过程与工艺

巯基乙酸修饰ZnS纳米颗粒的水相合成及表征

孙伟, 钟江华, 张灿英, 江宏, 焦奎

青岛科技大学化学与分子工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以巯基乙酸(HSCH₂COOH, RSH)为表面修饰剂, 采用水相合成法制备了表面修饰巯基乙酸的ZnS纳米颗粒. 采用透射电子显微镜、粒度分布、X射线衍射和红外光谱等对ZnS纳米颗粒进行了表征, 并对ZnS纳米粒子的制备条件进行了详细的考察. 结果表明, 水相合成法的最佳制备条件为: 反应pH值8.0, Zn²⁺:S²⁻:RSH(摩尔浓度比)为1:1.34:2. 在最佳条件下可制备粒径小(11 nm)且粒度分布窄、分散性好的ZnS纳米粒子, 其晶体属面心立方b-闪锌矿结构.

关键词 [硫化锌](#), [巯基乙酸](#), [纳米粒子](#), [合成](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [206446](#)

通讯作者:

sunwei@qust.edu.cn

作者个人主页: 孙伟; 钟江华; 张灿英; 江宏; 焦奎

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (211KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“硫化锌, 巯基乙酸, 纳米粒子, 合成”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [孙伟](#)
- [钟江华](#)
- [张灿英](#)
- [江宏](#)
- [焦奎](#)