

过程与工艺

室温固相法合成ZnCO₃及其自晶化特征

王建设, 廖森, 宋宝玲, 孙雅博

广西大学化学化工学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以ZnSO₄×7H₂O与NH₄HCO₃为原料, 聚乙二醇-400为模板剂, 经室温固相反应合成得到了ZnCO₃纳米晶体, 其粒径为25 nm左右. 实验结果表明, 在始终保持NH₄HCO₃过量的条件下可抑制杂质的形成, 得到结晶完好的ZnCO₃纳米晶体; 在研磨反应的20 min内, 产物ZnCO₃已自动晶化成为完好的晶体, 无需静置晶化, 长时间的静置晶化反而会导致副产物碱式碳酸锌的生成; 模板剂对产物组成具有重要的调控作用, 有模板剂时得到的是ZnCO₃纳米晶体, 无模板剂时得到的是含有碱式碳酸锌与ZnCO₃的混合物, 但以碱式碳酸锌为主. 与文献报道的微乳液法相比, 可知模板剂是通过与反应物释放出来的结晶水在研磨搅拌作用下形成微乳液体系, 从而对产物组成进行调控.

关键词 [固相反应](#), [ZnCO₃](#), [自晶化](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205102](#)

通讯作者:

wangjian210620@163.com

作者个人主页: 王建设; 廖森; 宋宝玲; 孙雅博

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (452KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“固相反应,ZnCO₃, 自晶化”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [王建设](#)
 - [廖森](#)
 - [宋宝玲](#)
 - [孙雅博](#)