

苯热GaP纳米微晶介质中水氧对反应过程的影响

高善民,孙树声,崔得良,黄柏标,蒋民华

山东省海洋化工科学研究院;山东大学晶体材料国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 分别以磷和GaCl₃的乙醚溶液、GaCl₃的苯溶液为原料,用苯热合成法制备了GaP纳米微晶。初步探讨了反应过程中介质中的水和氧对生成物的影响,并利用化学键的解离能数据对生成物的稳定性进行了分析。结果表明:介质中的水和氧可以在很大程度上影响反应过程,甚至改变反应进行的方向。

关键词 [磷化镓](#) [晶体](#) [纳米相材料](#) [磷](#) [氯化镓](#)

分类号 [074](#)

Influence of water and oxygen in the media on the process of benzene- thermal synthesis of GaP nanocrystals

Gao Shanmin,Sun Shusheng,Cui Deliang,Huang Baibiao,Jiang Minhua

Abstract Nanometer GaP crystal was synthesized by using the benzene-thermal synthesis method with GaCl₃-ethyl ether, GaCl₃-benzene and P as the starting materials. The influence of remaining H₂O and oxygen on the results was investigated. The stability of products was studied by comparing the strength of respective chemical bonds. The results indicate that both H₂O and oxygen have obvious effects on the reaction process and may even change the direction of reaction in some case.

Key words [GALLIUM PHOSPHIDE](#) [CRYSTALS](#) [NANOPHASE MATERIALS](#) [PHOSPHORUS](#) [GALLIUM CHLORIDE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“磷化镓”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [高善民](#)
- [孙树声](#)
- [崔得良](#)
- [黄柏标](#)
- [蒋民华](#)