

光谱学与光谱分析

天然与高温高压合成金刚石的RAMAN与PL光谱研究

杨志军, 李红中, 周永章, 王晓悦, 罗 锋

中山大学地球科学系, 广东 广州 510275

收稿日期 2008-11-16 修回日期 2009-2-18 网络版发布日期 2009-12-1

摘要 天然、Fe-C(H)系及Ni-C系高温高压合成金刚石的晶体形态、Raman光谱及PL谱研究结果表明: Fe-C(H)系高温高压合成金刚石多为类似于天然金刚石的八面体形态, Ni-C系高温高压合成金刚石的晶体形态多为六八面体;天然金刚石的品级最佳、所含缺陷最少, Fe-C(H)系高温高压合成金刚石次之, Ni-C系高温高压合成金刚石品级最差、所含缺陷最多;金刚石在形成过程中, 除结晶生长过程外, 还应该存在“排杂”过程;人们在分析天然与HPHT合成金刚石形成过程之间的关联时, 除要考虑两者形成的物质体系差异外, 还应该充分关注时间、空间因素在金刚石形成过程中的意义。

关键词 [金刚石](#) [Raman光谱](#) [PL](#) [高温高压](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)12-3304-05](#)

通讯作者:

杨志军 yangzhj@mail.sysu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1298KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“金刚石”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨志军](#)

· [李红中](#)

· [周永章](#)

· [王晓悦](#)

· [罗 锋](#)