

光谱学与光谱分析

FTIR监测金刚石薄膜生长的研究

张先徽^{1,2}, 冯克成^{1*}, 孙岳¹, 王兴权¹, 孙秀平¹, 杨思泽²

1. 长春理工大学理学院, 吉林 长春 130022
2. 中国科学院物理研究所, 北京 100080

收稿日期 2007-1-12 修回日期 2007-4-16 网络版发布日期 2008-5-29

摘要 用电子回旋共振等离子体 (ECR) 系统, 在气压、衬底温度以及微波功率等外界条件不变的情况下, 仅改变甲烷浓度制备金刚石薄膜, 利用傅里叶红外吸收光谱仪 (FTIR) 对甲烷浓度为6%的ECR系统进行实时监测, 分析研究了不同沉积时间条件下, 甲烷和氢气产生的等离子体对薄膜早期成核、生长过程以及衬底的影响, 并结合Raman光谱X射线衍射 (XRD) 和扫描电镜 (SEM) 对金刚石薄膜进行了分析。

关键词 [金刚石薄膜](#) [电子回旋共振系统](#) [傅里叶红外吸收光谱仪](#) [X射线衍射仪](#)

分类号 [O484.4](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.05.040](#)

通讯作者:

冯克成 fengkc43@sohu.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(971KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“金刚石薄膜”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张先徽](#)

·

· [冯克成](#)

· [孙岳](#)

· [王兴权](#)

· [孙秀平](#)

· [杨思泽](#)