

4

## 硅基纳米b-SiC量子点列阵的制备

吴兴龙, 顾沂, 鲍希茂

南京大学固体微结构物理国家重点实验室及物理系, 江苏 南京 210093

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 报道了用两步自组装法制备硅基纳米碳化硅量子点列阵. 先将两种硅烷偶联剂均匀有序地偶联到洁净的单晶硅片上, 其中一种偶联剂能打破C60上的碳碳双键而使C60通过偶联剂均匀有序地分布在硅片的表面上. 然后用夹心法或覆盖法将样品在900℃的氮气氛中退火20 min, 使C60分解成活性碳, 与周围的硅原子结合生成碳化硅, 碳化硅分子的自组装形成了碳化硅纳米晶粒(量子点), C60在硅表面的有序排列导致了纳米碳化硅量子点列阵形成.

**关键词** [硅基碳化硅量子点; 自组织生长](#)

**分类号** [TN303](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [2024-003](#)

通讯作者:

作者个人主页: 吴兴龙; 顾沂; 鲍希茂

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(141KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“硅基碳化硅量子点; 自组织生长”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [吴兴龙](#)
  - [顾沂](#)
  - [鲍希茂](#)