

作者: 蓝建中 来源: 新华社 发布时间: 2012-6-5 8:42:05

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

日本制造出一个原子厚的硅薄膜

日本北陆尖端科学技术大学院大学日前宣布, 其研究小组开发出能制作大面积硅薄膜“silicene”的技术。这种只有一个原子厚的薄膜, 可具备半导体的性质, 有望用于制造高速电子线路等。

研究小组在2厘米长、1厘米宽的硅基板表面, 覆盖上陶瓷薄膜, 然后在特殊真空装置中将其加热到900摄氏度。于是, 硅基板所含的硅元素就穿透陶瓷薄膜, 出现在陶瓷薄膜表面, 形成硅薄膜。如果将基板做得更大, 就可以制作出更大面积的硅薄膜。

只有一个碳原子厚的石墨烯是迄今世界上最薄的材料, 它的发明者因为这种具备诸多神奇性质的材料获得了2010年诺贝尔物理学奖。“silicene”被誉为硅版石墨烯而受到物理学界的关注。

研究小组带头人、北陆尖端科学技术大学院大学副教授高村由起子指出: “今后的课题是弄清‘silicene’的形成机制, 并开发出将这种薄膜从基板上剥离下来的技术。”

[打印](#) 发E-mail给:


以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

2012-6-6 19:25:12 ormazd

不能指望现在的这些进展就能真正变成产品, 但是没有这些科学和技术的积累, 应用就更远了。高科技也都是诸代积累起来的, 先前的99%的努力都不能产生应用的产品, 但是没有这99%, 后面的1%努力做出产品是决不可能。

2012-6-6 15:29:19 zhagq

Si原子薄膜虽然也很有意思, 估计有些性能无法与石墨烯相比拟, 就像Si单晶很多性能不如金刚石一样。

2012-6-5 16:24:01 lilygost

日本人的技术真是了得, 但是我更期待单原子层厚的硅原子膜可能具有的硅单晶块材不具备的新的物理性质, 特别是电学性能, 那样也许会导致硅基半导体工业的一次新的技术革命

目前已有3条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 2010诺奖得主小组用石墨烯制成隔气透水材料
- 全球首款手机用石墨烯电容触摸屏研制成功
- 《自然》评出年度最佳图片 浙大石墨烯纤维上榜
- 美研制出廉价石墨烯海绵传感器
- 纳米结构让硅薄膜太阳能电池成本减半
- 老年恒星周围首次发现石墨烯与巴基球
- 《科学》: IBM研制出首款石墨烯集成电路
- 《自然》社论: 勿过高期待石墨烯

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 2012年度博士研究生学术新人奖公布
- 钟南山: 《自然》论文80%是没用的
- 段振豪因贪污科研经费一审被判13年
- 清华一毕业生元旦在美遇劫身亡
- 教育部: 横向经费不归负责人个人所有
- 人民日报: 2012中国科技之“最”
- 中国科学院2013年院士增选工作启动
- “学术平庸”现象致精英青年唾弃学术
- 清华成果三年两次被《科学》年度十大进展引用
- 中国工程院2013年院士增选启动

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 找对象的事, 忙不了的
- 暖味秦淮河
- 考取研究生算不算就业, 如果算就该涨工资了
- 创新的“空间”——编辑部管理下的咖啡馆
- 2013年全球研发经费展望 (I)
- “地沟油”标准与“盲人摸象”

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 岩金矿床工业类型、成因类型及矿床实例分析ppt课件
- 2012年SCI杂志中科院分区表

- 舌尖上的cancer
- 德国应化编辑讲述自然科学学术研究中的七宗罪及如何保证论文的质量
- 《糖复合物生化研究技术》(张惟杰, 第二版)
- RNAi视频

[更多>>](#)