

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

韩国开发出新概念石墨烯合成技术

日期: 2018年04月04日 来源: 科技部

据韩国《亚洲经济》网站消息, 韩国忠南大学研究组在加工石墨烯时, 省略了必要的传递过程, 利用钛在低温下开发出新型高品质的大面积石墨烯合成技术。该研究成果发表在纳米领域的国际学术杂志《ASC Nano》上。

石墨烯的导电率和热传导性好, 机械强度高, 柔软性和透明性也很好。因此, 可以广泛应用于二次电池、显示器等领域。通过一般的化学气相沉积法在合成石墨烯时, 需要在其它基板上进行传递工程, 但这一过程中会出现许多问题, 例如, 需要克服内部结合、与基板的粘合问题、石墨烯结晶面的面积大小与控制界面, 以及因石墨烯表面产生的褶皱导致特性低下等问题。

研究组发现, 钛与石墨烯具有相同的结晶结构, 与碳元素的结合力非常强大。利用钛去除石墨烯褶皱的研究成果, 在10nm厚的钛层上开发出了石墨烯合成技术。该技术在150度低温条件下, 可以将高品质石墨烯合成后, 大幅度改善工程的效率性和应用性。

研究组表示, 该研究能够弥补现有的石墨烯材料的缺点, 并可以直接开发出新概念大面积石墨烯制造技术。石墨烯不仅可以应用于透明柔软的电子元件, 还能替代现有的黄金、铜等金属电极。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684