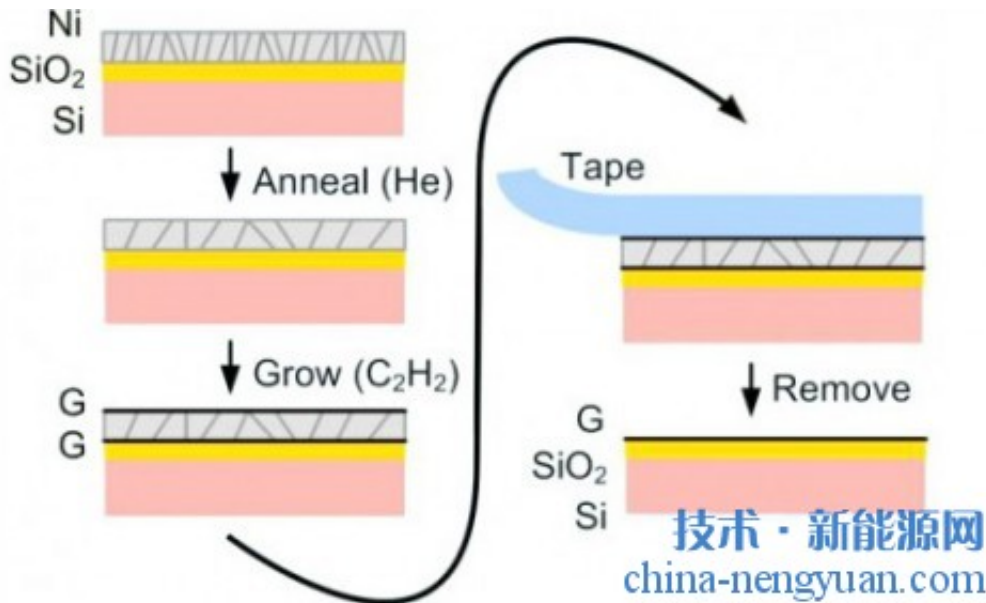


研究人员研制出石墨烯制备新方法



石墨烯制备新工艺

石墨烯非常薄、但是强度惊人，导电效率很高、可化学活动又不高，这种特性，使得它可以在技术领域广泛地发挥作用。遗憾的是，石墨烯的制备相当困难，因此限制了它的实用性。不过，麻省理工和密歇根大学已经设计出了大规模生产石墨烯的新方法，“制备难”的问题，或将很快迎来改变。

此前，制备石墨烯的常用手段，包括在石墨固体上“迅速剥下一层”。不过这么做的缺点也很明显，那就是碳原子厚度的石墨烯材料，只能粘贴在胶片薄膜上。

另一种常用的制备方法，则是“在金属箔上沉积石墨烯”。上述两种方法都很麻烦——石墨烯必须从胶带或箔片上移除，然后转移到特定的电子设备或其它基板上(比如硅或玻璃)——往往造成石墨烯材料的损坏或污染。

而MIT和密歇根大学的新方法，则是将石墨烯直接沉积到最终产品的衬底上。在实验室测试中，它们将二氧化硅玻璃(基板)覆盖上了一侧镍膜，然后将石墨烯通过“化学气相沉积”的方式，沉积在这层膜上。

如此以来，膜的两侧就贴上了石墨烯——1处在底部、另1处则在镍(膜)和玻璃(基板)之间。随后，镍膜和石墨烯的顶层会被剥离，而石墨烯的底层则仍然留在了玻璃板上，并且可直接用于触摸屏或太阳能电池的生产。当然，顶层的材料仍然可以运用当前的箔式制备法进行“回收”(不浪费)。

该工艺对大、小规模的生产都适用(从玻璃基板到大块硅芯片)。不过在该技术普及前，仍然有两个方面需要进一步优化，那就是石墨烯的均匀度和质量仍有待提高。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/62135.html>