

Produção de Chips de grafeno

Química

Enviado por: simonesinara@seed.pr.gov.br

Postado em: 14/03/2017

Chips de grafeno são fabricados em meio líquido. Uma nova técnica para produzir circuitos integrados pode não apenas dar versatilidade à fabricação dos circuitos integrados, mas também permitir a construção de chips melhores usando materiais ainda não totalmente aproveitados pela indústria eletrônica. Além disso, a técnica tem tudo para ser muito barata porque se baseia na tecnologia da microfluídica, a mesma usada para fabricar os biochips. Os canais minúsculos de um chip microfluídico são usados para controlar o fluxo e a direção de quantidades ínfimas de líquido, normalmente para realizar exames biomédicos. O que Benjamin Hogan e seus colegas fizeram foi diluir flocos de óxido de grafeno no fluido, o que permitiu aplicar o material em locais e quantidades precisas. Embora os flocos de óxidos de óxido de grafeno sejam basicamente bidimensionais - consistindo apenas em comprimento e largura - a equipe usou um sistema sofisticado baseado em luz para dirigir a montagem das estruturas depositadas pelos microcanais, o que permitiu construir chips tridimensionais.

Optoeletrônica Depois de verificar que sua técnica de fabricação produz chips funcionais, a equipe decidiu publicar o projeto detalhado de sua microfábrica para que outras equipes explorem a técnica para fabricar seus próprios processadores. A expectativa é que a fabricação microfluídica possa dar um novo impulso à produção de materiais optoeletrônicos - componentes que produzem, detectam e controlam a luz - que são vitais para a próxima geração de tecnologias não apenas de computação, mas também de energias renováveis. "Esperamos que este avanço conduza a uma revolução no desenvolvimento de novos materiais vitais para a eletrônica computacional. O trabalho fornece uma plataforma sólida para o desenvolvimento de dispositivos optoeletrônicos de próxima geração. Além disso, os materiais e os métodos usados são extremamente promissores para uma ampla gama de outras aplicações potenciais além dos dispositivos atuais," disse a professora Anna Baldycheva, da Universidade de Exeter, no Reino Unido.

Bibliografia: Dynamic in-situ sensing of fluid-dispersed 2D materials integrated on microfluidic Si chip Benjamin T. Hogan, Sergey A. Dyakov, Lorcan J. Brennan, Salma Younesy, Tatiana S. Perova, Yurii K. Gunko, Monica F. Craciun, Anna Baldycheva Nature Scientific Reports Vol.: 7, Article number: 42120 DOI: 10.1038/srep42120 Esta notícia foi publicada em 14/03/2017 no site inovacaotecnologica.com.br. Todas as informações são de responsabilidade do autor.