

چکیده:

گرافن یکی از مواد کریستالی دو بعدی است که در سال‌های اخیر شناسایی و تحلیل شده است. صفحه ای ورقه ای شکل به ضخامت اتم کربن را گرافن تک لایه می نامند.

طیف وسیعی از متدها برای تولید گرافن وجود دارد اما اولین روشی که برای سنتز گرافن استفاده شد، بکار-گرفتن فرایند لایه برداری مکانیکی از گرافیت بود که توانست جایزه نوبل را به خود اختصاص دهد. پس از آن، روش‌های متعددی برای سنتز صفحات گرافن مورد استفاده قرار گرفته است که هر کدام مزایا و معایبی دارند. هزینه، عملکرد، اندازه صفحات، اصلاح شیمیایی و سازگاری با فرایندهای تجاری تولید تراشه، مهم-ترین نکات در انتخاب روش سنتز گرافن است.

گرافن، قوی ترین ماده ای است که تاکنون شناخته شده است و دارای خصوصیات متنوعی است که می تواند کاربردهای بالقوه فراوانی را داشته باشد.

بدون توجه به این حقیقت که گرافن به تازگی کشف شده است، پتانسیل بهره برداری از آن در زمینه های مختلف از ابزارهای ذخیره سازی هیدروژن گرفته تا باتری ها قابل پیش بینی است. کاربرد گرافن در صنعت الکترونیک می تواند انقلابی در کاربرد این ماده باشد.