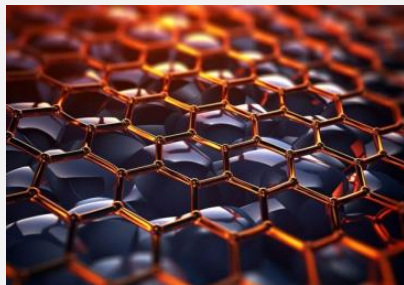


تولید ارزان گرافن از گرافیت با تابش نور خورشید

محققان روش جدیدی برای تولید پایدار گرافن از گرافیت ارائه کردند.



محققان روش جدیدی برای تولید پایدار گرافن از گرافیت ارائه کردند. در این روش از تابش نور خورشید برای انبساط گرافیت و جدا کردن گرافن از آن استفاده می شود. گرافن به دست آمده برای استفاده به عنوان محافظ در برابر امواج الکترومغناطیس مناسب است.

به گزارش ایسنا، محققان دانشگاه علم و صنعت خلیفه ورقه های گرافن چند لایه با اندازه های جانبی بالا (۴ تا ۵ میکرومتر) را از طریق روش لایه برداری فاز مایع مبتنی بر تابش خورشیدی تولید کردند.

در این روش، نور خورشید به طور مستقیم بر روی تکه های گرافیت برای انبساط گرافیت تابیده می شود. استفاده از نور خورشید متمرکز، این روش انبساط خورشیدی را با تقاضای انرژی صفر (thinsp;J&0) پایدار می کند، به طوری که کل انرژی صرف شده برای تولید یک کیلوگرم گرافن از طریق این روش تنها حدود ۲,۱۳۵ اینچ مگاژول است.

صفحات گرافن تولید شده رسانایی الکتریکی قابل توجه (thinsp;S cm-۱&۱۵۸۶) و رسانایی حرارتی بالا (thinsp;W mK-۱&۱۹۶,۳) دارند.

به نقل از ستاد نانو، خواص محافظت در برابر تداخل الکترومغناطیسی (EMI) گرافن خورشیدی در ناحیه باند X مورد ارزیابی قرار گرفت و طبق گزارش ها اثر حفاظتی بسیار بالایی در حدود ۷۱,۵ اینچ دسی بل در ضخامت ۸۰ میکرومتر با اثربخشی محافظت EMI مطلق در حدود ۱۱۹۸۳,۷ dB cm۲ g− نشان داد.

به طور کلی، نتایج این کار رویکردی مناسب برای تولید کارآمد و مقیاس پذیر گرافن با کاهش مصرف انرژی و هزینه ارائه می کند و به تولید پایدار گرافن کمک می کند.