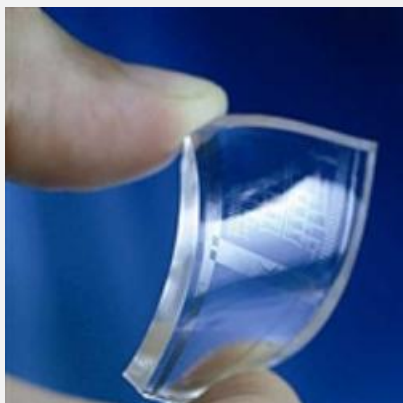


گرافن باریک‌ترین ضد زنگ جهان

دانشمندان دریافته‌اند که می‌توان از گرافن برای ساخت باریک‌ترین لایه پوششی ضد خوردگی و زنگ زدگی استفاده کرد.



دانشمندان دریافته‌اند که می‌توان از گرافن برای ساخت باریک‌ترین لایه پوششی ضد خوردگی و زنگ زدگی استفاده کرد.

به گزارش خبرگزاری مهر، صفحه‌های ساخته شده از اتم‌های به هم پیوسته کربن توانایی خود را در ساخت ترانزیستورها، تراشه‌های رایانه‌ای، توالی خوانی DNA و ساخت باتری‌ها نشان داده بودند، اما به نظر می‌آید قابلیت‌های این ماده محدودیتی ندارند زیرا اکنون دانشمندان دریافته‌اند می‌توان از گرافن، لایه‌ای به ضخامت یک اتم از اتم‌های به هم پیوسته کربن، برای ساخت باریک‌ترین پوشش ضد خوردگی استفاده کرد.

در مطالعه‌ای جدید که توسط دانشمندان دانشگاه "وندربیلت" انجام گرفته است گرافن از طریق رسوب بخار شیمیایی مستقیماً بر روی نیکل قرار داده شد و زمانی که این فلز به همراه فلز مس در معرض عوامل زنگ زدگی و خوردگی قرار گرفتند، محققان دریافته‌اند نیکل که یک لایه گرافنی بر روی آن قرار داشت هفت بار دیرتر از مس که هیچ محافظی نداشت دچار خوردگی شد.

سپس محققان نیکل را با چند لایه گرافن پوشش داده و دریافته‌اند مقاومت آن در برابر خوردگی نسبت به زمانی که هیچ محافظی نداشت، 20 برابر شد. حتی زمانی که گرافن بر روی سطح دیگر فلزات قرار داده شد همان قدرت محافظتی را از خود نشان داد که پنج لایه ضد زنگ برای محافظت از فلزات نشان می‌دهند.

با وجود اینکه ضخامت ضد زنگ در سازه‌های عظیمی مانند کشتی‌ها از اهمیت چندانی برخوردار نخواهد بود، اما دانشمندان بر این باورند گرافن برای محافظت از سازه‌های ریزی مانند قطعات میکروالکترونیکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و می‌تواند بسیار کاربردی باشد.