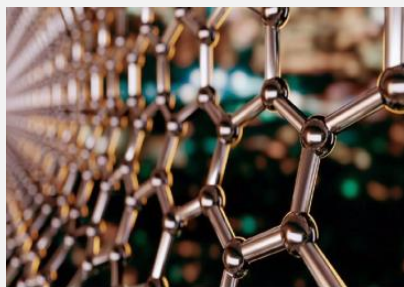


رقیب گرافن با ساختار دو بعدی و استحکام و رسانایی بالاتر تولید شد

گروهی از محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان به ساخت نوعی ماده دو بعدی دست یافتند که کاربرد آن در ابزارهایی چون ابرخازن‌ها و سنسورها موجب ارتقا و ویژگی‌های آنها می‌شود.



گروهی از محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان به ساخت نوعی ماده دو بعدی دست یافتند که کاربرد آن در ابزارهایی چون ابرخازن‌ها و سنسورها موجب ارتقا و ویژگی‌های آنها می‌شود.

علیرضا اسکندری از محققان این طرح در گفت‌وگو با ایسنا، اظهار داشت: محصولی که در این طرح ما به تولید رساندیم ماده دو بعدی به نام "بروفن" است که به عنوان رقیب جدی و جدید برای گرافن به شمار می‌رود.

وی گرافن را یک ماده دو بعدی دانست که در صنایع مختلفی چون الکترونیک، ابرخازن‌ها و سنسورهای نوری کاربرد دارد و اظهار کرد: بروفن به دلیل دارا بودن دو خاصیت، به عنوان رقیب گرافن مطرح است. یکی از این ویژگی‌ها، رسانایی بسیار خوب بروفن نسبت به گرافن و ویژگی مثبت دیگر استحکام بالای آن است.

اسکندری بروفن را یک ماده دو بعدی دانست که تماما از "بور" ساخته شده است و یادآور شد: مواد دو بعدی نیاز به بسترهایی دارد که بر روی آن سوار شوند و این ماده به گونه‌ای است که در هر بستر و زیرلایه‌ای می‌توان آن را سوار کرد.

این محقق با اشاره به نوآوری صورت گرفته در تولید این ماده دو بعدی، خاطر نشان کرد: نوآوری کار ما روش سنتز و ساخت ماده بروفین است که از آن با عنوان روش CVD یا Chemical Vapor Deposition (رسوب دهی و لایه نشانی به روش شیمیایی بخار) یاد می‌شود. ما با این روش توانستیم بروفین را در قالب‌های بزرگ به تولید برسانیم.

به گفته وی یکی از چالش‌های مواد دو بعدی، این است که نمی‌توان آنها را در مساحت‌های زیاد سنتز کرد ولی با چیدمانی که محققان این شرکت تعریف کردند، توانستیم این ماده را در ابعاد بزرگ تولید کنیم.

وی نوآوری دیگر این محصول را نرم افزارهایی دانست که برای بروفین عرضه شد و در این باره خاطر نشان کرد: ما بروفین را بر روی ابرخازن و سنسورها و کاتالیزورها تست کردیم و در هر ۳ این موارد نتایج خوب و مطلوبی به دست آوردیم.

اسکندری توضیح داد: عمده کاربرد مواد دو بعدی این است که عملکرد یک سیستم را ارتقا می‌دهد به عنوان نمونه اگر سنسور نوری با یک میزان مشخص حساسیت داریم با استفاده از ماده بروفین حساسیت آن به طور قابل توجهی ارتقا می‌یابد و در ابرخازن‌ها نیز موجب افزایش شارژ و دشارژ آنها می‌شود.

وی با بیان اینکه این ماده دو بعدی دارای ساختار نانو ساختار دارد، گفت: مهمترین کاربرد این ماده در صنایع الکترونیکی است ولی در سایر صنایع نیز کاربرد دارد.