



ساخت نازکترین صفحه جهان با همکاری محقق ایرانی

محققان با همکاری دکتر کیوان دوامی، محقق فوق‌دکترای دانشگاه پنسیلوانیا و دانش‌آموخته دانشگاه تهران، با استفاده از صفحات موجداری اکسید آلومینیوم، نازکترین صفحه جهان را با ضخامت یک هزارم یک کاغذ تولید کرده‌اند که حتی پس از خم شدن توسط دست انسان نیز به حالت اولیه خود بازخواهد گشت.

محققان با همکاری دکتر کیوان دوامی، محقق فوق‌دکترای دانشگاه پنسیلوانیا و دانش‌آموخته دانشگاه تهران، با استفاده از صفحات موجداری اکسید آلومینیوم، نازکترین صفحه جهان را با ضخامت یک هزارم یک کاغذ تولید کرده‌اند که حتی پس از خم شدن توسط دست انسان نیز به حالت اولیه خود بازخواهد گشت.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، مواد نازک مشابه اگر روی یک چارچوب کشیده نشده یا با ماده‌ای دیگر پشتیبانی نشوند، به سرعت جمع شده و بدشکل می‌شوند. حتی گرافن که نازکتر از این صفحه است نیز جمع می‌شود.

باقیمانده در حالت اولیه بدون نیز به پشتیبانی اضافی به این ماده و دیگر مواد طراحی شده به این شکل اجازه خواهد داد تا در صنایع هوانوردی و دیگر کاربردهای ساختاری که وزن کم در اولویت قرار دارد، مورد استفاده قرار بگیرند.

در این فناوری از شیار بجای قاب برای سفت و مستقل نگهداشتن ماده استفاده شده است. صفحات محققان بین 25 تا 100 نانومتر ضخامت داشته و از اکسید آلومینیوم ساخته شده است.

شیار صفحات به آن‌ها سختی فزاینده‌ای ارائه می‌کند. سایر غشاهای با خم کردن از یک سو، تا می‌شوند اما صفحات لانه زنبوری به شکل سخت باقی می‌مانند. این امر باعث جلوگیری از لوله شدن آن می‌شود.

این یافته‌ها در مجله Nature Communications منتشر شده است.