

چسبی که با میدان مغناطیسی می‌چسبد!



یک چسب قدرتمند جدید، تنها در پنج دقیقه از میدان مغناطیسی برای اتصال استفاده می‌کند و به زودی می‌تواند جایگزین چسب‌های اپوکسی شود.

یک چسب قدرتمند جدید، تنها در پنج دقیقه از میدان مغناطیسی برای اتصال استفاده می‌کند و به زودی می‌تواند جایگزین چسب‌های اپوکسی شود.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، یک چسب جدید ساخته شده است که به نظر می‌رسد می‌خواهد همه چسب‌های دیگر را به حاشیه براند. امروزه بسیاری از محصولات مانند بدنه‌های کامپوزیتی دوچرخه‌ها، کلاه‌های ایمنی و چوب‌های گلف با چسب‌های اپوکسی دو بخشی ساخته می‌شوند.

این چسب‌ها برای اتصال، به هوا، گرما یا نور نیاز دارند و به طور سنتی بسیار گران و از نظر مصرف انرژی پر مصرف هستند. اکنون دانشمندان دانشگاه فنی "نانیانگ" سنگاپور (NTU) روشی را برای چسباندن به نام "چسباندن مغناطیسی" ایجاد کرده‌اند که به چیزی به جز میدان مغناطیسی نیاز ندارد.

این روش جدید دارای مزایا و کاربردهای بالقوه بسیاری است.

"تری استیل" استادیار این دانشگاه توضیح داد: پیشرفت کلیدی ما راهی برای بهبود چسب‌ها در عرض چند دقیقه قرار گرفتن در معرض یک میدان مغناطیسی است، در حالی که از گرم شدن بیش از حد سطوح مورد استفاده جلوگیری می‌کند. این مهم است، زیرا برخی از سطوحی که می‌خواهیم چیزی به آن بچسبانیم مانند قطعات الکترونیکی انعطاف‌پذیر و پلاستیک‌های قابل تجزیه بسیار حساس به گرما هستند.

این چسب جدید حاوی نانو ذرات مغناطیسی خاصی است که هنگام استفاده از انرژی الکترومغناطیسی گرم می‌شوند و به طور خودکار پیوند می‌خورند. این روش منجر به یک فرآیند چسبیدن می‌شود که فقط پنج دقیقه طول می‌کشد.

دکتر "ریچا چادهاری" نویسنده مسئول این مطالعه می‌گوید: چسبیدن این چسب مغناطیسی تازه توسعه یافته به جای چند ساعت فقط چند دقیقه طول می‌کشد و با این وجود می‌تواند سطوح را با پیوندهای با استحکام بالا ایمن سازد که می‌تواند در صنایع ورزشی، پزشکی، خودروبی و هوافضا مورد توجه زیادی قرار بگیرد. این فرآیند کارآمد همچنین می‌تواند موجب صرفه‌جویی در هزینه شود، زیرا فضا و انرژی مورد نیاز برای ساخت و استفاده از این چسب به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد.

این فرآیند همچنین از لحاظ مصرف انرژی بسیار کارآمدتر از روش‌های معمول است، چرا که ۱۲۰ برابر کمتر انرژی مصرف می‌کند و همچنین بسیار سازگار است.

پروفسور "راجو وی. رامانوجان" از محققان این مطالعه می‌گوید: سرعت و درجه حرارت اعمال این چسب را می‌توان تنظیم کرد، بنابراین تولیدکنندگان محصولات موجود می‌توانند روش‌های موجود تولید خود را دوباره طراحی کنند یا بهبود بخشند.