

شفافترین، منعطفترین و سبکترین رسانای الکتریسیته ساخته شد

دانشمندان دانشگاه اکستر موفق به ابداع شفافترین، سبکترین و منعطفترین ماده تا کنون برای رسانای الکتریسیته شدند که می‌تواند انقلابی در ساخت دستگاه‌های الکترونیک پوشیدنی مانند پوشاک حاوی رایانه و گوشی تلفن بوجود آورد.

همشهری آنلاین: دانشمندان دانشگاه اکستر موفق به ابداع شفافترین، سبکترین و منعطفترین ماده تا کنون برای رسانای الکتریسیته شدند که می‌تواند انقلابی در ساخت دستگاه‌های الکترونیک پوشیدنی مانند پوشاک حاوی رایانه و گوشی تلفن بوجود آورد.

به گزارش ایسنا، از این ماده که (GraphExeter) نام دارد، همچنین می‌توان در ساخت آینه‌ها یا پنجره‌های هوشمند با ویژگی‌های تعاملی رایانه‌ای استفاده کرد.

از آنجایی که این ماده همچنین در برابر طبق گسترده‌ای از نورها، شفافیت داشته می‌تواند تا بیش از 30 درصد عملکرد صفحات خورشیدی را ارتقا بخشد.

این ماده که از گرافن اقتباس شده، بسیار منعطف‌تر از اکسید ایندیم قلع (ITO) بوده که یکی از رساناترین مواد در حال حاضر در دنیای الکترونیک محسوب می‌شود. ITO اخیرا بطور فزاینده‌ای گران شده و از منابع محدودی برخوردار است و انتظار می‌رود تا سال 2017 به پایان برسد.

گرافن با ضخامت یک اتم یکی از نازک‌ترین مواد با قابلیت رسانای الکتریسیته است. این ماده بسیار منعطف بوده و یکی از نیرومندترین مواد شناخته شده است. دانشمندان در حال حاضر در رقابت برای اقتباس از گرافن برای تولید الکترونیک منعطف هستند. این کار به دلیل مقاومت ورق آن که رسانایی آنرا محدود کرده، بسیار چالش برانگیز است. تاکنون هیچ محققى نتوانسته یک جایگزین مناسب برای ITO تولید کند.

محققان برای تولید این ماده، مولکول‌های کلرید آهن را میان دو لایه گرافن قرار دادند. کلرید آهن به ارتقای رسانایی الکتریسیته گرافن بدون تاثیرگذاری بر شفافیت ماده می‌پردازد.

این پژوهشگران اکنون در حال تولید نسخه افشانه این ماده هستند که قابل اعمال بر روی پارچه، آینه و پنجره‌ها است.