



تولید جوهر الکترونیکی قابل چاپ نوید بخش نسل آینده گجتها

دانشمندان یک جوهر الکترونیکی برپایه گرافن تولید کرده اند که راه را برای تولید حسگرها و قطعات الکترونیکی پوشیدنی و چاپی چون دستگاه های مونیتور قلب باز می کند.

دانشمندان یک جوهر الکترونیکی برپایه گرافن تولید کرده اند که راه را برای تولید حسگرها و قطعات الکترونیکی پوشیدنی و چاپی چون دستگاه های مونیتور قلب باز می کند. به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان یک جوهر الکترونیکی تولید کرده اند که می تواند روی یک لیزر چاپ شود و از نظر الکتریکی نیز رسانا باشد.

این جوهر مبتنی بر گرافن برای ساخت یک پیانو (صفحه کلید) پلاستیکی توسط محققان در دانشگاه کمبریج استفاده شد، این محققان دریافتند که این مواد با ضخامت یک اتم برای ساخت قطعات الکترونیکی چاپی و ارزان قیمت قابل استفاده خواهد بود.

این مواد در آینده می تواند مورد استفاده افرادی قرار بگیرند که قلب آنها نیاز به مونیتور دارد و این دستگاه را می توان روی لباسها نصب کرد و حتی می توان از این ابتکار برای دنبال کردن چمدان در فرودگاه استفاده کرد تا اطمینان حاصل کرد که این چمدان در هواپیمای درستی قرار گرفته است.

جوهر مبتنی بر گرافن دارای خواص جالبی است که در آن میان می توان به قابلیت انعطاف، شفافیت بصری و رسانایی الکتریکی اشاره کرد.

سایر جوهرهای رسانا از فلزهای ارزشمندی چون نقره ساخته می شود که موجب می شد تولید و پردازش آنها گرانقیمت باشد، این درحالی است که گرافن هم ارزان قیمت است و هم از نظر زیست محیطی پایدار محسوب می شود و از طرف دیگر پس از چاپ نیاز به پردازش چندانی ندارد.

همچنین جوهر گرافنی از نظر قیمت، ثبات و عملکرد، برتر از پلیمرهای رسانا محسوب می شود. پیانو (صفحه کلید) که توسط محققان بخش مهندسی الکتریکی دانشگاه کمبریج با همکاری شرکت نوولیا طراحی شده نشان دهنده پتانسیل جوهر گرافنی است.

کلیدهای پیانو شفاف از جوهر مبتنی بر گرافن ساخته شده است که روی یک پوشش پلاستیکی چاپ شده اند. این کلیدها به عنوان الکترونها کار می کنند و به یک برد مداری الکترونیکی ساده، یک باتری و یک بلندگو وصل شده اند، وقتی که فرد یک الکتروند گرافنی را لمس می کند میزان بار الکتریکی که در کلیدها نگهداری شده تغییر می کند.

سپس این تغییر شناسایی شده و توسط مدار به بلندگو ارسال شده و نت موسیقی تولید می شود.

همین گروه تحقیقاتی با همکاری شرکت قطعات الکترونیکی چاپی یک صفحه نمایش دیجیتالی قابل انعطاف تولید کرده است که در آن از مواد چاپی استفاده شده است و یک لایه شفاف رسانه از جنس گرافن روی آن قرار دارد. لایه گرافنی رساناتر بوده و از پلیمرهای معمولی شفافتر است و قابلیت ارتجاع بیشتری دارد.

هر دو دستگاه نشان می دهد که گرافن را می توان روی سطوح مختلف چاپ کرد که این امر آن را برای قطعات الکترونیکی چاپی ایده آل خواهد کرد.