

## استفاده از موی انسان برای ساخت نمایشگر اولد!

محققان دانشگاه صنعتی کوئینزلند موفق شدند با استفاده از موهای انسان نمایشگر "اولد" (OLED) بسازند.



محققان دانشگاه صنعتی کوئینزلند موفق شدند با استفاده از موهای انسان نمایشگر "اولد" (OLED) بسازند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، فناوری می تواند از منابع پایدارتری استفاده کند و اکنون محققان دانشگاه صنعتی کوئینزلند (QUT) به یک منبع غیرمعمول برای ساخت نمایشگر روی آورده اند. این گروه نشان داده است که از موهای انسان که در آرایشگاه ها به سطل زباله ریخته می شود، می توان برای ساخت نمایشگرهای OLED استفاده کرد.

موهای زیادی کف سالن های آرایش در سرتاسر جهان می ریزد و به سطل زباله می رود. بنابراین محققان دانشگاه صنعتی کوئینزلند تصمیم گرفتند این موها را از یک آرایشگر محلی جمع کنند و آنها را در دستگاه های الکترونیکی وارد کنند.

مو منبع خوبی از کربن و نیتروژن است که برای ساختن ذرات ساطع کننده نور مفید است. محققان موها را فرآوری کرده و سپس در دمای 240 درجه سانتیگراد سوزاندند تا ماده ای را که دارای کربن و نیتروژن است، به جا بماند. محققان سپس این ماده را به نانوقطه های کربن (carbon nanodots) تبدیل کردند که کمتر از 10 نانومتر اندازه دارند.

سپس نانوقطه ها در یک پلیمر پراکنده می شوند، جایی که آنها را در آنچه که "جزایر نانو" می نامند، تجمع می کنند. این ها چیزی هستند که می توانند به عنوان لایه فعال در دستگاه OLED استفاده شوند.

هنگامی که یک ولتاژ کوچک اعمال می شود، نانوقطه ها به رنگ آبی می درخشند. محققان می گویند این نانوقطه ها خیلی درخشان نیستند، اما هنوز هم می تواند از آنها در نمایشگرهای مقیاس کوچک مانند دستگاه های پوشیدنی استفاده کرد.

"دیود نورگسیل ارگانیک" (OLED) یا اولد، نوعی دیود نورافشان (ال ای دی-LED) است که در آن لایه الکترولومینسانس، یک لایه بسیار نازک از ترکیبی آلی است که در واکنش به جریان الکتریکی، نور منتشر می کند. این لایه نیمه هادی آلی بین دو الکترود قرار دارد که حداقل یکی از آنها شفاف است. نمایشگر OLED بدون نور پس زمینه کار می کند زیرا خود، نور تولید می کند.

"پراشانت سونار" سرپرست این مطالعه می گوید: دستگاه های آلی ساطع کننده نور مبتنی بر نقاط کربنی برگرفته از موهای انسان می توانند برای برخی از کاربردهای داخلی مانند بسته بندی هوشمند استفاده شوند. آنها همچنین می توانند در جایی مورد استفاده قرار گیرند که منبع کوچکی از نور مورد نیاز است و به دلیل غیر سمی بودن، این مواد را می توان در دستگاه های پزشکی نیز مورد استفاده قرار داد.

محققان می گویند در آینده می توان از موهای حیوانات و حتی پشم گوسفندان نیز در دستگاه های مشابه استفاده کرد.

این مطالعه در مجله Advanced Material منتشر شده است.