



نخستین پوست مصنوعی با قابلیت خودترمیمی اختراع شد

دانشمندان نخستین پوست مصنوعی را برای تلفنهای همراه اختراع کرده اند که علاوه بر اینکه می تواند هنگام آسیب دیدن خود را ترمیم کند از قابلیت رسانایی برخوردار است.

دانشمندان نخستین پوست مصنوعی را برای تلفنهای همراه اختراع کرده اند که علاوه بر اینکه می تواند هنگام آسیب دیدن خود را ترمیم کند از قابلیت رسانایی برخوردار است. به گزارش خبرگزاری مهر، یک گروه از محققان دانشگاه استنفورد نخستین محققانی هستند که یک پوست مصنوعی تولید کرده اند که نه تنها می تواند هنگام آسیب خود را مرمت کند بلکه از توانایی ایجاد الکتریسیته برای ارائه قابلیت‌هایی که پیش از آسیب دارا بوده نیز برخوردار است.

این اختراع که از اهمیت بسیاری برخوردار است می تواند در عرصه ابزارهای الکترونیک مصرفی نقش بسیار موثری داشته باشد.

پوست مصنوعی که از قابلیت ترمیم خود برخوردار است می تواند روزی مشکلاتی که برای تلفن همراه فراهم می شود را حل کند

یکی از مهمترین ترس‌هایی که کاربران تلفنهای هوشمند دارند شکستن و یا خرد شدن صفحه تلفن همراه آنها است

در دهه های گذشته پیشرفتهای مهمی در پوست مصنوعی صورت گرفته بود و براساس اظهارات ژنان بائو رئیس این تیم تحقیقاتی تاکنون موادی که خودشان بتوانند خود را ترمیم کنند ابداع نشده بود.

برخی از موادی که تاکنون در این عرصه در دسترس قرار گرفته بود برای ترمیم خود برای مثال باید در معرض گرمای بالا قرار بگیرند که این امر استفاده هر روزه از آنها را غیر عملی می کند.

مواد دیگری هم وجود دارد که می توانند در دمای محیط به حالت اول خود بازگردند اما این مواد برای ترمیم یک شکاف ساختاری مکانیکی یا شیمیایی خود را از دست می دهند و یا تنها یکبار می توانند خود را ترمیم کنند.

مهم تر از همه این که هیچ موادی که از قابلیت ترمیم خود برخوردار باشد تاکنون نتوانسته بود هادی الکتریسیته هم باشد، ویژگی که در این عرصه بسیار مهم تلقی می شود.

بنجامین چی کئونگ نویسنده این مقاله که در مجله نیچر نانوتکنولوژی منتشر شده، اظهار داشت: برای برقراری ارتباط میان این نوع ماده و دنیای دیجیتال باید قابلیت رسانا بودن لحاظ شود.

در این عرصه که تاکنون دیگران در آن شکست خورده بودند، محققان استنفورد توانستند با ترکیب دو ماده به موفقیت دست یابند و قابلیت خود ترمیمی یک پلیمر پلاستیکی و رسانایی یک فلز را ترکیب کنند.

آنها کار را با یک پلاستیک آغاز کردند که دربرگیرنده زنجیره های بلند ملکولهایی بود که توسط پیوندهای هیدروژنی به هم متصل شده بودند. ارتباط نسبتا ضعیف میان منطقه باردار شده مثبت یک اتم و منطقه باردار شده منفی ایجاد شد.

این ملکولها به سادگی از هم جدا می شوند اما دوباره به هم متصل می شوند. این پیوندها ساختار ماده را پس از آسیب دیدن مرمت می کند. نتیجه این تحقیقات پلیمری با ویژگیهای نامتعارف بود. اکثر پلاستیکها نارساهای بسیار خوبی هستند اما این پلیمر یک رسانای عالی است.