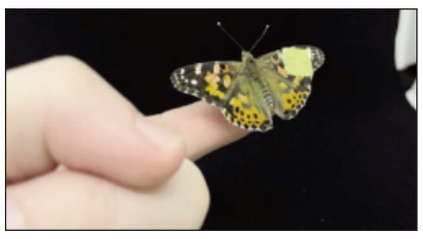
این حسگر کوچک بر پیشروی بیماری نظارت می‌کند



یک حسگر جدید زیست‌سازگار که با بافت‌های بدن منطبق است، امکان نظارت بر مغز را در مراحل پیشروی بیماری فراهم می‌کند. به گزارش ایسنا، پژوهشگران «دانشگاه کالیفرنیا ارواین» و «دانشگاه کلمبیا» ترانزیستورها را در یک ماده نرم تعبیه کرده‌اند تا یک حسگر زیست‌سازگار بسازند که بر عملکردهای عصبی در مراحل متوالی پیشروی بیماری نظارت می‌کند.

به نقل از وب‌سایت رسمی دانشگاه کالیفرنیا ارواین، پژوهشگران فناوری خود را که از ترانزیستورهای الکتروشیمیایی آلی تشکیل شده است، دارای دروازه یونی و آلی توصیف کردند که از نظر شیمیایی، بیولوژیکی و الکترونیکی نسبت به فناوری‌های سفت سیلیکونی، سازگاری بیشتری با بافت‌های زنده دارد. دستگاه پزشکی مبتنی بر این ترانزیستورها می‌تواند در قسمت‌های حساس بدن کار کند و حتی همزمان با رشد آنها با ساختارهای اندام مطابقت داشته باشد.

«دیون خداقلی»استاد عالی دانشکده مهندسی برق و علوم رایانه دانشگاه کالیفرنیا ارواین و سرپرست این پژوهش گفت: الکترونیک پیشرفته چندین دهه است که به توسعه خود ادامه می‌دهد و به همین دلیل، ذخیره بزرگی از طرح‌ها برای مدار وجود دارد. مشکل این است که بیشتر ترانزیستورها و تقویت‌کننده‌ها با فیزیولوژی بدن ما سازگار نیستند.

ما برای نوآوری خود، از مواد پلیمری آلی استفاده کردیم که ذاتا از نظر بیولوژیکی به ما نزدیک‌تر هستند و آن را طوری طراحی کردیم که با یون‌ها تعامل داشته باشد زیرا زبان مغز و بدن یونی است و نه الکترونیکی. در حوزه بیوالکترونیک استاندارد، ترانزیستورهای مکمل از مواد گوناگونی تشکیل شده‌اند تا قطبیت متفاوت سیگنال‌ها را نشان دهند. آنها علاوه بر دست‌وپاگیر بودن، هنگام کاشت در مناطق حساس بدن، خطر سمی کردن آنها را نیز به همراه دارند. این گروه پژوهشی با ساخت ترانزیستورها به یک شکل نامتقارن که آنها را قادر می‌سازد تا با استفاده از یک ماده زیست‌سازگار کار کنند، این مشکل را حل کردند.

«دانکن ویسنیوسکی» دانشجوی مقطع دکتری دانشگاه کلمبیا گفت. ترانزیستور مانند یک دریچه ساده است که جریان را کنترل می‌کند. فرآیند فیزیکی کنترل‌کننده در ترانزیستورهای ما توسط آلایش الکتروشیمیایی و حذف آلایش کانال کنترل می‌شود. از طریق طراحی دستگاه‌هایی با اتصال‌های نامتقارن می‌توانیم محل آلایش را در کانال کنترل کنیم و تمرکز را از پتانسیل منفی به پتانسیل مثبت تغییر دهیم. این روش طراحی به ما امکان می‌دهد تا با استفاده از یک ماده واحد، یک دستگاه مکمل بسازیم.

ویسنیوسکی ادامه داد: چیدمان ترانزیستورها در یک ماده تک‌پلیمری کوچک‌تر، فرآیند ساخت را بسیار ساده می‌کند، تولید را در مقیاس بزرگ امکان‌پذیر می‌سازد و فرصت‌هایی را برای گسترش فناوری فراتر از کاربرد اصلی فراهم می‌آورد.

خداقلی با بیان این که کار گروهش یک مزیت دیگر را در مقیاس‌پذیری دارد، گفت: شما می‌توانید اندازه‌های متفاوتی را از دستگاه بسازید و همچنان این مکمل را حفظ کنید. حتی می‌توانید مواد را تغییر دهید که این نوآوری را در موقعیت‌های گوناگون قابل اجرا می‌کند.

مزیت دیگر این است که دستگاه را می‌توان در بدن یک حیوان در حال رشد کاشت تا با رشد ارگانیسم در ساختارهای بافتی مقاومت کند. چنین کاری با ایمپلنت‌های سفت سیلیکونی امکان‌پذیر نیست.

«جنیفر گلیناس» دانشیار کالبدشناسی و زیست‌شناسی عصبی دانشگاه کالیفرنیا ارواین و پزشک «بیمارستان کودکان اورنج کانتی» گفت: این ویژگی، دستگاه را به ویژه برای استفاده در کودکان سودمند می‌سازد.

خداقلی گفت: ما توانایی خود را در ایجاد مدارهای یکپارچه مکمل و قوی نشان دادیم که قادر به دریافت و پردازش سیگنال‌های بیولوژیکی باکیفیت هستند. ترانزیستورهای الکتروشیمیایی آلی با دروازه یونی و مکمل، کاربرد بیوالکترونیک را در دستگاه‌هایی که به طور سنتی بر اجزای بزرگ و غیر سازگار متکی بوده‌اند، به طور قابل ملاحظه‌ای گسترش خواهند داد.

سلول‌های فتوولتائیک نانوساختار، سوخت پاک تولید می‌کنند

محققان سوئیسی نوعی سرامیک فتوولتائیک نانوساختار ارائه کردند که علاوه بر تولید برق از نور خورشید، می‌تواند سوخت سینگاز نیز تولید کند.

به گزارش ایسنا، برای نزدیک به چهار دهه، سلول‌های خورشیدی مبتنی بر سیلیکون سنگ‌بنای انرژی‌های تجدید پذیر بوده است. با این حال، این نوع از سلول‌های خورشیدی با اشکالات قابل توجهی همراه هستند که کارایی و مقرون به صرفه بودن آن‌ها را محدود می‌کند. نصب آن‌ها پیچیده و پرهزینه است و به زیرساخت‌های قابل توجهی نیاز دارد. در نتیجه، این چالش‌ها محققان را به توسعه سرامیک‌های فتوولتائیک سوق داده است، ماده‌ای پیشگامانه که آماده است انقلابی در صنعت انرژی خورشیدی ایجاد کند.

سرامیک‌های فتوولتائیک توسعه یافته در ETH زوریخ از نانوساختارها برای تبدیل نور خورشید به الکتریسیته استفاده می‌کنند. این ماده شامل اکسید آلومینیوم و نانوذرات پروسکایت است که خواص نوری منحصربه‌فردی و قابلیت‌های استثنایی جذب نور را از

خود نشان می‌دهد. این نانوذرات انرژی فوتون را از نور خورشید جذب می‌کنند و الکترون‌هایی تولید می‌کنند که از طریق شبکه اکسید آلومینیوم جریان می‌یابند و جریان الکتریکی ایجاد می‌کنند. یکی از مزایای برجسته سرامیک‌های فتوولتائیک، پایداری ساختاری استثنایی آن‌ها است. برخلاف سلول‌های پروسکایت که مستعد مسائلی مانند حساسیت به نوسانات دما، رطوبت و تنش‌های مکانیکی هستند، سرامیک‌ها به طور موثر بر این چالش‌ها غلبه می‌کنند. نتیجه نهایی، یک ماده مناسب برای تولید سلول‌های خورشیدی بوده که بسیار کارآمد و بادوام است که نوید نسل بعدی فناوری انرژی‌های تجدیدپذیر را می‌دهد.

فراتر از تولید برق، سرامیک‌های فتوولتائیک پتانسیل تولید سوخت‌های خورشیدی مصنوعی را نیز دارند. مهندسان سوئیسی در ETH زوریخ راکتورهای خورشیدی ساخته‌اند که قادر به تولید سوخت از نور خورشید و هوا هستند. این راکتورها در دمای حداکثر ۲۷۳۲ درجه فارنهایت (۱۵۰۰ درجه سانتی‌گراد) کار می‌کنند و از یک چرخه ترموشیمیایی برای تقسیم آب و CO۲ به سینگاز (Syngas)س استفاده می‌کنند. سینگاز ترکیبی از گازهایی است که می‌توانند به سوخت‌های مایع مانند نفت سفید سنتز شوند. این پیشرفت نشان‌دهنده یک گام مهم رو به جلو در نوآوری انرژی‌های تجدیدپذیر است.این سوخت‌ها تنها مقدار دی‌اکسید کربنی را که در طول تولیدشان استفاده شده را آزاد می‌کنند. این ویژگی، آن‌ها را به یک راه حل بسیار سازگار با محیط زیست تبدیل می‌کند، به ویژه برای صنایعی مانند هوانوردی، جایی که می‌توانند به طور قابل توجهی انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهند.

کلاه ایمنی مجهز به هوش مصنوعی

کلاه ایمنی مخصوص موتور سیکلت با مجهز شدن به هوش مصنوعی دیگر هیچ نقطه کوری را برای موتورسوار باقی نمی‌گذارد.

به گزارش ایسنا، هوش مصنوعی این روزها در همه جا در حال رسوخ است. حالا نیز راه خود را به کلاه ایمنی موتورسیکلت باز کرده است. یک کلاه ایمنی هوشمند با ترکیب دید بهبودیافته تشخیص تصادف و اتصال بدون تاخیر، بالاترین سطح محافظت را برای موتورسواران فراهم می‌کند.

شرکت سازنده آن موسوم به Cranium Helmets Intelligent پس از یک نمایش مفهوم در سال ۲۰۱۵، سرانجام توانست محصول واقعی خود را به تولید انبوه برساند و آماده فروش کند.

این مدل iC-R نامیده می‌شود که در واقع مجموعه‌ای از چهار مدل کلاه ایمنی هوشمند موتورسیکلت است که هر کدام مجموعه‌ای از ویژگی‌های هوشمند را دارند. این شرکت مستقر در ویرجینیا در سال ۲۰۱۵ با اولین رویکرد فناوری کلاه ایمنی هوشمند شروع به کار کرد که تمرکز اصلی را بر ادغام هوش مصنوعی در محصولات خود قرار داد.

آمبروز دادسون(Ambrose Dodson)، مدیر عامل و هم‌بنیانگذار این شرکت می‌گوید: یک روز هنگام رانندگی به سمت محل کار، متوجه تعدادی موتورسوار شدم که در همان مسیری که من بودم حرکت می‌کردند. من مشاهده کردم که موتورسواران هر زمان که نیاز به تغییر مسیر داشتند، مکرراً سر خود را می‌چرخانند و با خود گفتم باید راه ایمن‌تری برای این موتورسواران وجود داشته باشد.

برجسته‌ترین ویژگی این کلاه هوشمند، میدان دید ۲۴۰ درجه‌ای آن است. اما چطور ممکن است؟ طبق گزارش‌ها دوربین‌های دوگانه کوچک عقب، نقاط کور را که خطر ایمنی قابل توجهی برای موتورسواران محسوب می‌شود، حذف می‌کند و به موتورسوار امکان می‌دهد بدون نیاز به چرخاندن سر خود اتومبیل‌ها و موانع را تشخیص دهد.

علاوه بر این، یک دوربین با قابلیت ضبط با کیفیت ۱۰۸۰p و ۶۰ فریم بر ثانیه در پیشانی این کلاه ایمنی وجود دارد که زاویه ۱۲۰ درجه را پوشش می‌دهد. این بدان معناست که مجموع میدان دید موثر موتورسوار به ۳۰۰ درجه می‌رسد. درست مانند بسیاری از خودروهای به‌روز این روزها این کلاه هوش مصنوعی نیز با سیستم هشدار مجاورت همراه است که یک خط دفاعی ضروری در برابر برخوردهای احتمالی جانبی است که زمانی که راکب از خط مستقیم خود منحرف می‌شود، به او هشدار می‌دهد.

در صورت وقوع تصادف نیز سیستم تشخیص تصادف این کلاه ایمنی می‌تواند بلافاصله با پلیس و اورژانس تماس بگیرد. یعنی اگر موتورسوار بیش از ۱۵ ثانیه بی‌حرکت باشد، کلاه ایمنی با امدادگران تماس می‌گیرد.

همچنین یک نمایشگر هدآپ(HUD) مسئول ارائه اطلاعات مهم بدون منحرف کردن توجه راکب در حین دوچرخه‌سواری است. تمام اطلاعات مرتبط مانند سرعت نشانگرهای مسیریابی و پیام‌های دریافتی در قالبی خوانا پیش روی راننده ظاهر می‌شوند.

در مورد اتصال نیز این کلاه هوش مصنوعی سه حالت ارتباطی را ارائه می‌دهد که شامل بلوتوث، شبکه تلفن همراه با برد نامحدود برای حداکثر ۱۵ موتورسوار و سیستم بی‌سیم PTT است. این بدان معناست که شما قادر خواهید بود با دوستان خود بدون توجه به اینکه چقدر از شما دور هستند، در تماس باشید.

اگر شما فردی هستید که دوست دارید سفرها و ماجراجویی‌های خود را با موتور سیکلت ضبط کنید، این کلاه می‌تواند به عنوان یک دوربین فیلمبرداری نیز عمل کند. تنها کاری که باید انجام شود، این است که از یک فرمان صوتی استفاده کنید و سپس دوربین‌های جلو و عقب روشن می‌شوند.

این ویژگی نیاز به دوربین‌های خارجی را نیز برطرف می‌کند.

با توجه به همه چیزهایی که این کلاه ایمنی ارائه می‌دهد، انتظار می‌رود که عمر باتری iC-R محدود باشد؛ اما شرکت سازنده دوام ۵ تا ۷ ساعتی را بیان می‌کند که برای اکثر کاربران کافی به نظر می‌رسد. البته این به معنای وجود یک باتری بزرگ است.یک باتری بزرگ یعنی وزن سنگین‌تر کلاه ایمنی، اما وزن این کلاه هوشمند کمتر از آن چیزی است که انتظار می‌رود. این کلاه ایمنی با تمام فناوری‌های درونش تنها ۱.۷۱ کیلوگرم وزن دارد؛ البته این شرکت قصد دارد وزن آن را تا ۱.۶۷ کیلوگرم کاهش دهد تا فقط ۲۷ گرم سنگین‌تر از کلاه‌های ایمنی مشابه باشد.این کلاه هوشمند علاوه بر تمام تزئینات هوش مصنوعی روی آن، دارای گواهینامه‌های ایمنی مربوطه نیز است.

درباره قیمت این کلاه ایمنی پیشرفته باید گفت که نسخه اقتصادی آن از ۶۵۰ دلار شروع می‌شود. نسخه دیگری از آن موسوم به۱۱۶۵ Rider Edition دلار قیمت دارد، نسخه Sport Edition با قیمت ۱۶۷۵ دلار به فروش می‌رسد و نسخه پیشرفته آن به نام۱۸۵۰ Sport Plus Edition دلار قیمت خواهد داشت؛ البته با بالا رفتن قیمت، ویژگی‌های بیشتری در اختیار قرار می‌گیرد.

سگ رباتیک چینی ۱۰۰ متر را زیر ۱۰ ثانیه دوید

یک سگ رباتیک در چین با الهام از یوزپلنگ‌ها، به گونه‌ای ساخته شده که تا بیشترین حد ممکن سریع باشد و به تازگی توانسته ۱۰۰ متر را در کمتر از ۱۰ ثانیه بدود.

به گزارش ایسنا، یک شرکت چینی از یک ربات چهارپا رونمایی کرده است که می‌تواند ۱۰۰ متر را در کمتر از ۱۰ ثانیه بدود و محدودیت‌های رباتیک را پشت سر بگذارد.

این سگ رباتیک به نام «بلک پانتر ۲.۰» به معنی «پلنگ سیاه» حاصل همکاری موسسه نوآوری انسان‌نمای دانشگاه ژجیانگ و استارت‌آپ «میرر می» مستقر در هانگژو است.به گفته یک خبرگزاری چینی، طراحی این ربات بر اساس پنجه‌ها و مفاصل جربوآها(موش دوپا) و پلنگ‌های سیاه شکل گرفته است که با تأکید بر قدرت، دوام، سازگاری، روان بودن و دقت، تحرک با سرعت بالا را بهبود می‌بخشد.

تیم سازنده امیدوار است با این ربات در نهایت از نظر سرعت و تحرک از حیوانات واقعی پیشی بگیرد.

در سال ۲۰۲۳، یک سگ رباتیک چهارپا رکورد جهانی گینس را برای سریعترین دویدن ۱۰۰ متر برای یک ربات چهار پا ثبت کرد.

اکنون ربات Black Panther۲.۰ با وزن ۳۸ کیلوگرم و قد ۶۳ سانتی‌متر می‌تواند ۱۰۰ متر را در کمتر از ۱۰ ثانیه بدود و رکورد قبلی را بشکند.این ربات با الهام از حرکات پلنگ‌ها و جربوآها، از فنرها در موقعیت‌های مفصلی برای جذب ضربه و حفظ سرعت استفاده می‌کند. به گفته سازندگان، ساق‌های این ربات که از جنس فیبر کربن است، براساس موش‌های دوپا طراحی شده‌اند که سختی را تا ۱۳۵ درصد بهبود می‌بخشند و تنها ۱۶ درصد افزایش وزن دارند.همچنین کفش‌های مخصوص دویدن این ربات از یوزپلنگ الهام گرفته شده است که چسبندگی را تا ۲۰۰ درصد افزایش می‌دهد.این ربات با کمک هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، راه رفتن خود را با همگام‌سازی اندام‌های خود برای حرکت سیال با استفاده از مفهوم آونگ با زمین‌های مختلف سازگار می‌کند.استحکام و دقت استثنایی توسط موتورهای سفارشی با چگالی توان بالا ارائه می‌شود و راه را برای کاربردهای صنعتی آینده هموار می‌کند.سگ رباتیک Black Panther۲.۰ اکنون یکی از سریع‌ترین و کارآمدترین ربات‌های چهارپا در جهان است.وانگ هونگتائو، رئیس موسسه و استاد دانشگاه ژجیانگ و از سازندگان این ربات می‌گوید: از طریق ادغام نرم‌افزار و قطعات، ما یک نمونه اولیه را در عرض سه ماه ایجاد کردیم. اگرچه Black Panther۲.۰ هنوز از حیوانات واقعی مانند یوزپلنگ و شترمرغ عقب می‌ماند، اما اکنون می‌تواند از اکثر انسان‌ها در دوی سرعت پیشی بگیرد. با این امید که در نهایت سرعت و چابکی بیشتری را ارائه دهد، تیم سازنده می‌خواهد درباره نحوه حرکت متفاوت ربات‌ها اطلاعات بیشتری کسب کند.همانطور که گفته شد، رکورددار قبلی در این دسته HOUND نام داشت که توسط آزمایشگاه کنترل و طراحی ربات پویا در موسسه علوم و فناوری پیشرفته کره در دایجون کره جنوبی توسعه یافته بود. این ربات مسافت ۱۰۰ متر را در ۱۹.۸۷ ثانیه طی کرد.

قوی‌ترین «ماده زرهی» ساخته شد

ایالات متحده قوی‌ترین ماده زرهی را با ۱۰۰ تریلیون پیوند در هر سانتی‌متر مربع ایجاد کرد.

به گزارش ایسنا، یک تیم تحقیقاتی به سرپرستی دانشمندان دانشگاه نورث‌وسترن اولین ماده دوبعدی مکانیکی در هم‌تنیده با انعطاف و استحکام بالا را توسعه داده‌اند.

در بیانیه مطبوعاتی آنها آمده است که این ماده زرهی در آینده می تواند برای توسعه زره‌های سبک وزن و در عین حال با کارایی بالا و سایر مواد سخت دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

در دهه ۱۹۸۰ بود که فریزر استودارت‌شیمیدان دانشگاه نورث‌وسترن، برای اولین بار مفهوم پیوندهای مکانیکی را معرفی کرد. استودارت سپس نقش این پیوندها را در ماشین‌های مولکولی با فعال کردن عملکردهایی مانند سوئیچینگ، چرخش، انقباض و انبساط به روش‌های مختلف و استفاده از آنها برای توسعه ساختارهای به هم پیوسته گسترش داد که جایزه نوبل را نیز در سال ۲۰۱۶ برای او به ارمغان آورد.

محققان دهه‌هاست که روی توسعه مولکول‌های درهم‌تنیده مکانیکی با پلیمرها کار می‌کنند، اما شکست خورده‌اند. در شیمی آلی، تشکیل حلقه‌های به اصطلاح «حلقه‌های متوسط» که ۵ تا ۸ اتم در اطراف آنها قرار دارند، بسیار ساده است. ویلیام دیچتل استاد شیمی در دانشگاه نورث‌وسترن توضیح می‌دهد که چنین حلقه‌هایی برای عبور مولکول دیگری از آن بسیار کوچک هستند.

دیچتل افزود: در مقاله ما، حلقه‌های جدیدی در هر واحد تکراری ساختار دوبعدی تشکیل شده‌اند که ۴۰ اتم در اطراف هستند. این با استفاده از یک رویکرد نوآورانه و جدید به دست آمد که حتی فرضیات در مورد چگونگی واکنش مولکول‌ها را زیر سوال می‌برد.

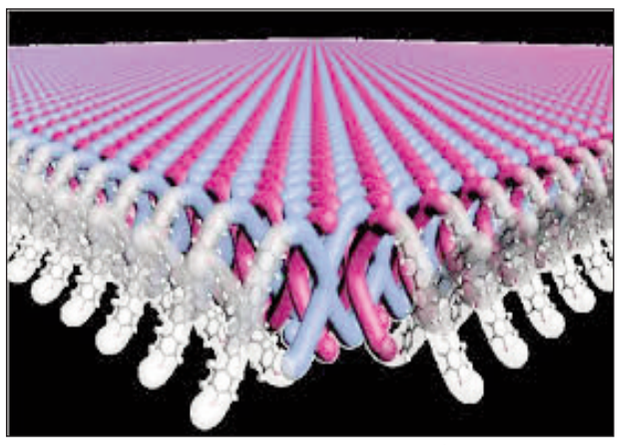
یک روند بدیع

مدیسون باردو، دانشجوی دکترا در آزمایشگاه دیچتل، فرآیند جدیدی را با استفاده از مونومرهای X شکل به عنوان بلوک‌های سازنده و مرتب کردن آنها در ساختارهای کریستالی بسیار منظم ایجاد کرد. سپس از مولکول دیگری برای ایجاد پیوند بین مولکول‌های کریستال استفاده کردند.

ماده حاصل از لایه‌هایی از ورق‌های پلیمری دوبعدی تشکیل شده است که در آنها انتهای مونومرهای X شکل با انتهای دیگر مونومرهای X شکل در هم قفل شده‌اند و مونومرهای بیشتری از طریق شکاف‌های بین آنها رزوه می‌شوند.

این ماده روی هم از ۱۰۰ تریلیون پیوند مکانیکی در هر سانتی‌متر مربع تشکیل شده است که بالاترین چگالی است که تاکنون به دست آمده است.

جالب توجه است که این تیم همچنین دریافت که حل کردن پلیمر در محلول به مونومرهای در هم قفل شده اجازه می دهد تا از یکدیگر جدا شوند و امکان دستکاری ورقه‌های



جداگانه را فراهم می‌کند.

دیچتل توضیح داد: بسیاری از مواد بسیار کریستالی شکننده هستند، اما پلیمر ما ساختار منظمی دارد که در عین حال بسیار انعطاف‌پذیر است، زیرا هر پیوند مکانیکی فضای کمی برای حرکت دارد.

وی افزود: زمانی که نیروی سبکی به پلیمر وارد می‌شود بسیار انعطاف‌پذیر است، اما اگر نیروی بیشتری اعمال شود مواد سفت‌تر می‌شوند، زیرا پیوندهای مکانیکی به صورت موضعی تا حد خود کشیده می‌شوند. این خاصیت «سخت شدن کرنش» نامیده می‌شود و برای مواد انعطاف‌پذیر و از نظر مکانیکی سخت بسیار مورد توجه است. فراتر از خواص مکانیکی، معماری پلیمر دارای خواص جالبی است که می‌توان آن را برای کاربردهای جدید بررسی کرد.

قدرت فزاینده

همکاران دیچتل در دانشگاه دوک، این پلیمر جدید را به فیبری از خانواده کولار موسوم به Ultem اضافه کردند که می‌تواند در برابر دماهای شدید و قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی مقاومت کند.

استفاده از تنها ۲.۵ درصد از این پلیمر در آن به طور چشمگیری استحکام آن را افزایش داد که می‌تواند برای ساخت زره‌پوش استفاده شود؛ در حالی که پلیمرهای حاوی پیوندهای مکانیکی قبلاً در مقیاس کوچک سنتز شده بودند این رویکرد به این تیم کمک کرد تا به راحتی تقریباً یک پوند (نیم کیلوگرم) از این مواد را بسازند.

این همچنین نشان می‌دهد که این رویکرد بسیار مقیاس‌پذیر است.

دیچتل می‌گوید: شاید چالش برانگیزترین جنبه این بود که به خودمان ثابت کنیم که ما واقعاً ساختار در هم‌تنیده مکانیکی پیشنهادی را داریم.

به تیمی از تخصص‌های مختلف شامل شیمیدانان میکروسکوپ‌های الکترونی و مهندسان پلیمر نیاز بود تا بفهمند چگونه این مواد را بسازیم و سپس چگونه عمل کنیم.

جست‌وجوی معکوس تصاویر چیست و چه کاربردهایی دارد؟

جست‌وجوی معکوس تصویر به شما امکان می‌دهد تصاویر مشابه یا تکراری را پیدا کنید.

باشگاه خبرنگاران جوان؛ جست‌وجوی معکوس تصویر به شما امکان می‌دهد تصاویر مشابه یا تکراری را کشف کنید و به جای جست‌وجو با کلمات، می‌توانید یک تصویر را در موتور جست‌وجو آپلود کنید تا نتایج مشابه یا مرتبط را به شما نشان دهد.

این ابزار ارزشمند برای کمک به شناسایی منشأ تصاویر خاص، جست‌وجوی زمینه آن ها و استفاده از آن‌ها در برنامه‌های بی شمار طراحی شده است.

بنابراین، اگر دوستی برای شما یک تصویر فوروارد شده در واتساپ یا فیس‌بوک ارسال کرد و می‌خواهید آن را تأیید کنید، می‌توانید از طریق ویژگی جست‌وجوی معکوس عکس این کار را انجام دهید.

با جست‌وجوی معکوس، می‌توانید در چند مرحله آسان، تصاویر، ویدیوها یا حتی صدا را به جای متن در اندروید، آیفون و رایانه جست‌وجو کنید.به سادگی روی دکمه آپلود تصویر کلیک کنید، یک عکس از تلفن همراه خود انتخاب کنید یا با دوربین خود عکس بگیرید.سپس، روی دکمه Matching Images Show کلیک کنید و تصویر شما به پایگاه داده تصاویر Google ارسال می‌شود و تقریباً بلافاصله تصاویر مشابه بصری مورد استفاده در سایر وب سایت‌ها را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، روزنامه نگاران می‌توانند از گزینه جست‌وجوی معکوس برای یافتن منبع اصلی یک تصویر یا برای یافتن تاریخ تقریبی اولین پست آنلاین تصویر استفاده کنند.

عکاسان می‌توانند از ویژگی جست‌وجوی معکوس استفاده کنند تا ببینند کدام سایت‌های دیگر بدون اجازه از عکس‌های آن ها استفاده می‌کنند.

همچنین، جست‌وجوی معکوس برای تأیید منبع تصاویر و اسکرین شات‌ها یا یافتن اطلاعات اضافی یا نسخه‌های با کیفیت بالاتر یک تصویر یا ویدیو مفید است. جست‌وجوی معکوس همچنین می‌تواند برای مبارزه با سرقت محتوا یا ارسال مجدد در اینترنت استفاده شود.این فناوری در زمینه‌هایی مانند روزنامه نگاری، امنیت سایبری و تحلیل رسانه‌ها مفید است.

همچنین مسافران می‌توانند از آن برای یافتن سایت‌های گردشگری که در تصویر ظاهر می‌شوند استفاده کنند؛ در حالی که برخی از سایت‌ها از جست‌وجوی معکوس برای شناسایی دانلودهای جعلی استفاده می‌کنند.لطفاً توجه داشته باشید که همه تصاویر جست‌وجو شده به صورت ناشناس در Cloud Google میزبانی می‌شوند و توسط سایر کاربران قابل کشف نیستند.همه عکس‌ها به‌طور خودکار ظرف چند ساعت پس از آپلود از فضای ذخیره‌سازی ابری حذف می‌شوند.منبع: ارم نیوز

چین یک سلاح با قدرت بمب هسته‌ای برای نابودی ماهواره‌ها ساخت

این سلاح جدید که هنوز آزمایشی است، می‌تواند برای انهدام هواپیماهای بدون سرنشین و ماهواره‌ها مورد استفاده قرار گیرد. به گزارش ایسنا، محققان چینی ادعا می‌کنند که یک سلاح جدید مایکروویو پرقدرت‌با قدرتی معادل انرژی الکترومغناطیسی منتشر شده توسط یک انفجار هسته‌ای ساخته‌اند. این سلاح جدید که ظاهرا نسبتا فشرده نیز هست، می‌تواند برای عملیات‌های نظامی ضد هواپیماهای بدون سرنشین و ضد ماهواره‌ای مورد استفاده قرار گیرد.

به نقل از آی‌ای، این سلاح هنوز در حال توسعه است و آزمایشگاه را ترک نکرده است، بنابراین هنوز به صورت میدانی آزمایش نشده است. سلاح‌هایی مانند این می‌توانند صدمات قابل توجهی ایجاد کنند و حتی قطعات الکترونیکی را از بین ببرند که آنها را برای عملیات‌های نظامی مدرن ارزشمند می‌کند.

بسیاری از کشورها در سرتاسر جهان در حال توسعه سلاح‌های پرقدرت ماکروویوی خود هستند و طبق گزارش‌ها، ایالات متحده قصد دارد به زودی برخی از آنها را در منطقه هند و اقیانوس آرام مستقر کند.

در اکثر موارد، این سلاح‌ها شامل یک آنتن از نوع بشقاب ماهواره‌ای با درجات چرخش متعدد برای درگیر شدن با اهداف به دلخواه هستند. با این حال، سلاح‌های جدید چینی به جای آن از فناوری انتقال آرایه فازی استفاده می‌کند. به گفته محققان دخیل در این پروژه گزارش شده است که این سلاح، با انرژی متمرکز دقیق افزایش برد مؤثر و افزایش اثرات آسیب، امکان حملات همزمان به چندین هدف را ممکن می‌سازد.

با این وجود توجه به این نکته مهم است که این توسعه آن، مدت‌هاست غیرعملی تلقی می‌شود. با این حال، محققان چینی بر چالش‌های این فناوری غلبه کرده‌اند.