کشف ۲۷ گونه جدید جانوری در پرو؛ از موش شناگر تا ماهی سرلکه‌ای

یک موش دوزیست با پاهای پرده‌ای و یک ماهی سرلکه‌ای از جمله گونه‌ها در میان ۲۷ گونه جدیدی هستند که دانشمندان اخیرا در منطقه آلتو مایو کشور پرو کشف کردند.

به گزارش ایرنا،این گونه‌های جدید توسط دانشمندان وابسته به اتحادیه بین‌المللی حفاظت (یک موسسه غیرانتفاعی) و گروه‌های بومی محلی در آلتو مایو، کشف شده‌اند.

آلتو مایو یک منطقه حفاظت شده در شمال پرو با زیست‌بوم‌های متعدد و مناطق بومی است.

گونه جدیدی از موش‌های خاردار یکی از کشفیات دانشمدان بود که به خاطر موهای محافظ مخصوصا سفت موجود در پوشش آنها با عملکردی شبیه به خارهای جوجه‌تیغی، نامگذاری شده است. آنها همچنین یک موش دوزیست جدید پیدا کردند که بین پاهایش شبیه پرده است و حشرات آبزی را می‌خورد. این جوندگان متعلق به گروهی از جوندگان نیمه‌آبزی هستند که در میان کمیاب‌ترین جوندگان در جهان به شمار می‌روند و تعداد معدودی از گونه‌هایی هم بین این گونه‌ها بودند که تنها چند بار توسط دانشمندان شناسایی شده‌اند.غیر از موش شناگر ماهی سر لکه‌ای هم یک کشف جدید برای علم است. اما مردم بومی این منطقه به نام آواخون که در این کشفیات کمک کردند، قبلاً از وجود آن آگاه بودند. دانشمندان متخصص آبزیان به ویژه از سر بزرگ شده آن شوکه شدند؛ چیزی که قبلاً هرگز ندیده بودند.به گفته محققان این سازمان بین‌المللی تا ۴۸ گونه جدید دیگر نیز ممکن است یافت شود؛ اگرچه مطالعات بیشتری نیاز است تا با قطعیت بتوان گفت این گونه‌ها جدید هستند یا خیر.

ترووند لارسن، مدیر ارشد اتحادیه بین‌المللی حفاظت گفت: کشف بسیاری گونه های جدید پستانداران و مهره داران واقعاً باورنکردنی است؛ به ویژه در گستره‌ای که تحت کنترل انسان قرار دارد. محققان این اتحادیه همچنین بیان کردند منطقه یادشده تراکم جمعیت نسبتاً بالایی دارد و از طریق جنگل‌زدایی و گسترش کشاورزی، محیط زیست آن با مشکلات زیادی روبروست.یولیسا تووی، یک زن از بومیان آوخون گفت این گزارش به آواخون‌ها اجازه می‌دهد از فرهنگ، منابع طبیعی و قلمرو ما محافظت کنند، زیرا درک بهتری از زیست‌بوم منطقه پیدا می‌کنند.

لارسن نیز گفت: این گروه‌های بومی دانش سنتی گسترده‌ای در مورد جنگل‌ها، حیوانات و گیاهانی دارند که در کنار هم زندگی می‌کنند. محققان در این دوره در منطقه آلتو مایو گونه جدیدی از سنجاب کوتوله، هشت نوع ماهی، سه دوزیست و ۱۰ نوع پروانه را پیدا کردند.

زیرپیراهن مخصوص برای سفر به ماه ساخته می‌شود

زیرپیراهنی‌های هوشمند و الگوریتم‌های هوش مصنوعی به سلامت فضانوردان در ایستگاه فضایی آینده ناسا به نام دروازه ماه که قرار است در مدار ماه قرار گیرد، کمک می‌کنند.به گزارش ایسنا، این زیرپیراهنی‌های هوشمند که از ماده‌ای هوشمند به نام اتروسکین ساخته شده‌اند،پیش از این در ایستگاه فضایی بین‌المللی آزمایش شده‌اند، اما برای استفاده در فضای عمیق، دورتر از زمین نیاز به طراحی مجدد دارند.

به نقل از اسپیس، شرکت کانادایی هگزوسکین‌این دستگاه پوشیدنی را به عنوان بخشی از قراردادی که توسط آژانس فضایی کانادا در روز ۲۶ نوامبر اعلام شد طراحی خواهد کرد.پیر الکساندر فورنیه‌می‌گوید: دروازه ماه حدود ۱۰۰۰ برابر از ایستگاه فضایی بین‌المللی دورتر از زمین خواهد بود، بنابراین محدودیت‌های زیادی از نظر محموله و ارتباطات و همچنین محیط مملو از تشعشع در این ایستگاه وجود خواهد داشت.

فورنیه افزود: در هنگام طراحی لوازم الکترونیکی تشعشع عامل بزرگی است و ما باید مطمئن شویم که قطعاتی که استفاده خواهیم کرد می‌توانند در برابر این میزان تشعشع مقاومت کنند.به گفته ناسا، در طول ماموریت‌های ایستگاه فضایی بین‌المللی، فضانوردان بین ۵۰ تا ۲۰۰۰ میلی سیورت پرتوهای یونیزان را جذب می‌کنند که معادل ۱۵۰ تا ۶۰۰۰ اشعه‌ایکس برای تصویربرداری از قفسه سینه است. به گفته آژانس فضایی اروپا، در طول یک ماموریت در ماه یا اطراف آن، قرار گرفتن در معرض تشعشات می‌تواند شدیدتر باشد.

فورنیه می‌گوید: ما باید الزامات ایستگاه فضایی جدید را شناسایی کنیم، اما همچنین می‌خواهیم از این فرصت برای به روز رسانی محصولاتمان برای بهبود قابلیت‌ها قدرت پردازش و مواردی از این دست استفاده کنیم. مانیتور نظارت بر سلامت اتروسکین از مواد قابل کشش الاستین ساخته شده و دارای شش حسگر است که به طور مداوم ضربان قلب، فشار خون، اکسیژن‌رسانی دمای پوست، سطح فعالیت و سرعت تنفس فضانورد را کنترل می‌کند. داده‌ها در زمان واقعی به یک برنامه کامپیوتری منتقل می‌شود که در آن الگوریتم‌های هوش مصنوعی آن را برای الگوها و تغییرات غیرمنتظره تجزیه و تحلیل می‌کنند.

این فناوری اولین بار در سال ۲۰۱۹ توسط فضانورد کانادایی دیوید سن ژاک‌در ایستگاه فضایی بین‌المللی آزمایش شد و از آن زمان تاکنون توسط فضانوردان استفاده شده است.

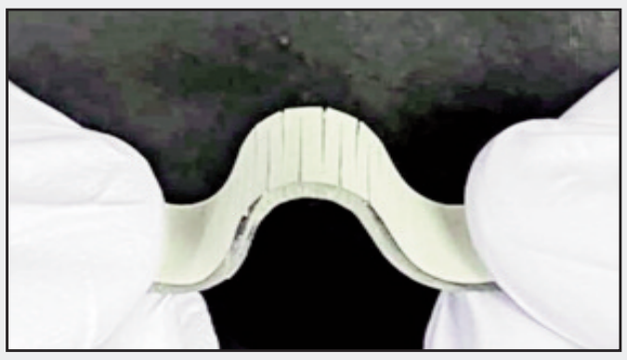
حسگر جدیدی که سکته مغزی را تشخیص می‌دهد

پژوهشگران کره جنوبی یک حسگر رشته‌ای فوق حساس، انعطاف‌پذیر و قابل کشش ساخته‌اند که امکان تشخیص سکته مغزی را فراهم می‌کند.

به گزارش ایسنا، یک گروه پژوهشی به سرپرستی پروفسور «سئونگ کیون کانگ» از گروه علوم و مهندسی مواد دانشکده مهندسی «دانشگاه ملی سئول»با همکاری پژوهشگران «دانشگاه دانکوک»، «دانشگاه آجو»و «دانشگاه پردو»، یک حسگر فشار را با حساسیت رکوردشکن ساخته‌اند.

به نقل از میراژ نیوز، این پژوهش پیشگامانه یک حسگر فوق حساس، انعطاف‌پذیر و قابل کشش را معرفی کرده‌اند که امکان تشخیص سکته مغزی را در لحظه از طریق نظارت مداوم بر جریان خون امکان‌پذیر می‌سازد و فرصت‌های جدیدی را در زمینه مهندسی پزشکی دقیق فراهم می‌کند.

حسگرهای کششی انعطاف‌پذیر، سیگنال‌های بیومکانیکی یا تغییر شکل اجسام را براساس تغییرات رخ‌داده در مقاومت الکتریکی مواد رسانا تشخیص می‌دهند. حسگرهای پیشین به دلیل حساسیت کم و کاهش قابل توجه عملکرد در زمان بررسی کشش بسیار کم با محدودیت‌هایی روبه‌رو شده‌اند.



این محدودیت‌ها، چالش‌های مهمی را در تشخیص زودهنگام بیماری‌های مرتبط با سیگنال‌های فیزیولوژیکی مکانیکی و همچنین در ارزیابی‌های قابلیت اطمینان ساختاری و بررسی‌های ایمنی پیشگیرانه ایجاد می‌کنند. به عنوان مثال بیماری‌های عروق مغزی مانند خون‌ریزی مغزی یا ایسکمی پیش از این که به یک عامل تهدیدکننده زندگی تبدیل شوند، با کشش‌های بسیار کم همراه هستند.

به طور مشابه، مواد ساختاری معمولا سطوح کشش بسیار کمی را پیش از شکستن تجربه می‌کنند که می‌تواند به تلفات قابل توجهی منجر شود. گروه پروفسور کانگ برای مقابله با این چالش‌ها، حسگر جدید خود را معرفی کردند که حساسیت آنها در مقایسه با حسگرهای پیشین تا ۱۰۰ برابر بیشتر است. حسگر آنها می‌تواند کشش‌های بسیار کمی را تشخیص دهد که معادل تغییر طول در مقیاس یک اتم روی سطح موی انسان هستند.

حسگر جدید با تقویت تغییرات مقاومت الکتریکی در ترک‌های نانومقیاس سطح، به حساسیت پیشرو خود دست یافت. در نتیجه، توانایی خود را در نظارت بر تغییر شکل بسیار کوچک همراه با فرآیندهای رشد میکروبی نشان داد که از جمله آنها می‌توان به تشخیص در لحظه رشد ساختارهای کپک روی نان اشاره کرد.

این گروه پژوهشی در مقاله خود نوشتند: این پژوهش صرفا درباره بهبود عملکرد حسگر نیست، بلکه درباره ارائه یک روش پیشگامانه است که بر محدودیت‌های اساسی فناوری‌های پیشین غلبه می‌کند. ما برنامه‌های گسترده‌ای را برای استفاده از حسگر نه تنها در حوزه مهندسی زیستی و دستگاه‌های پزشکی، بلکه در حوزه‌هایی مانند رباتیک واکنش به بلایای طبیعی و نظارت بر محیط زیست پیش‌بینی می‌کنیم.

مرتفع ترین تاسیسات خورشیدی در جهان راه‌اندازی شد

نیروگاه ذخیره‌سازی خورشیدی کایپنگ در ارتفاع ۵۲۲۸ متری قرار دارد و دارای ۱۷۰ هزار صفحه خورشیدی با سیستم ذخیره‌سازی انرژی ۲۰ مگاوات/۸۰ است.

به گزارش ایسنا، شرکت چینی هوآدیان، تولیدکننده دولتی برق چین، فاز دوم نیروگاه ذخیره‌سازی خورشیدی کایپنگ خود را در شانان تبت راه‌اندازی کرده است که در ارتفاع ۵۲۲۸ متری قرار دارد که آن را در بالاترین ارتفاعی که تاکنون چنین تاسیساتی در آن قرار گرفته، قرار می‌دهد. این ایستگاه از فاز اول که در ارتفاع ۵۱۰۰ متری ساخته شده است پیشی گرفته است.

این پروژه اکنون نشان می‌دهد که پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر می‌توانند حتی در سخت‌ترین و دورافتاده‌ترین محیط‌ها توسعه یابند.

ایستگاهی برای رفع کمبود برق

این نیروگاه قادر است سالانه ۲۴۷ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کند، هرچند جزئیات بیشتری ارائه نشده است. پیش از این، مرتفع‌ترین پروژه ذخیره‌سازی انرژی خورشیدی در مقیاس کاربردی در جهان، تاسیسات دیگری بود که در تبت واقع شده بود که در سال ۲۰۲۰ در ارتفاع ۴۷۰۰ متر تکمیل شد.

فاز دوم نیروگاه ذخیره‌سازی خورشیدی کایپنگ با مساحت ۴.۱ کیلومتر مربع، ۱۰۰ مگاوات ظرفیت به این میزان اضافه می‌کند. هدف این دو مرحله در مجموع رفع کمبود برق فصلی تبت مرکزی در طول زمستان و بهار است.

ساخت فاز دوم ۱۰۰ مگاواتی در ماه اوت سال ۲۰۲۴ آغاز شد. با استفاده از پایه‌های از پیش نصب شده و خطوط مونتاژ در محل، پیمانکار پروژه، آن را تنها در ۱۱۵ روز یعنی ۴۲ روز زودتر از برنامه به پایان رساند. این روش‌ها با وجود محیط چالش برانگیز فلات، راندمان ساخت و ساز را تا ۴۰ درصد افزایش دادند.

فناوری، کارایی را افزایش می‌دهد

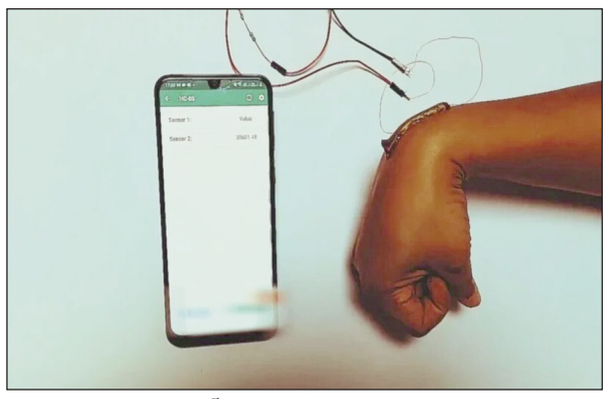
این پروژه دارای ظرفیت کل ۱۵۰ مگاوات است که در آن ۱۷۰ هزار صفحه خورشیدی کار می‌کنند. این مجموعه برای تامین ۸۰ هزار کیلووات ساعت برق تا چهار ساعت پس از تاریکی هوا طراحی شده است که به رفع کمبود برق مرکز تبت کمک می‌کند.در این پروژه از ماژول‌های فتوولتائیک دو وجهی(PV) استفاده شده است که تا ۷.۵ درصد کارآمدتر از صفحات معمولی هستند. این ماژول‌های پیشرفته، نور خورشید منعکس شده از زمین را جذب می‌کنند و تولید انرژی را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهند. در نتیجه، راندمان کلی تا ۲۰ درصد در مقایسه با صفحات خورشیدی یک طرفه سنتی افزایش می‌یابد و باعث تولید انرژی بیشتر و به حداکثر رسیدن پتانسیل نور خورشید می‌شوند.فناوری دو وجهی نه تنها عملکرد را در شرایط عادی بهبود می‌بخشد، بلکه از برف و سایر سطوح بازتابنده، به ویژه در محیط‌های مرتفع مانند تبت، که نور خورشید می‌تواند شدیدتر باشد، بهره می‌برد.

شناساگری حساس برای تشخیص مادون قرمز

محققان با استفاده از صفحه‌ای لایه نازک با الگوهایی نانومقیاس، موفق به ساخت شناساگری برای تشخیص پرتوهای فروسرخ (مادون قرمز) شدند. این شناساگر به دلیل مزیت‌هایی که دارد می‌تواند جایگزین فناوری‌های فعلی در تصویربرداری پزشکی، طیف‌سنجی و دید در شب شود.

به گزارش ایسنا، محققان دانشگاه فلوریدا مرکزی (UCF) روش تشخیص و تصویربرداری قابل تنظیمی برای ردیابی فوتون‌های فروسرخ ارائه کرده‌اند که نسبت به فناوری‌های کنونی مزیت‌های قابل توجهی دارد. این فناوری برای استفاده در تجهیزات تصویربرداری حرارتی یا دید در شب، تصویربرداری پزشکی، طیف‌سنجی و اکتشاف فضایی مناسب است.

این روش جدید فوتون‌های مادون قرمز موج بلند (LWIR) را با طول‌موج‌ها یا رنگ‌های مختلف شناسایی می‌کند. این یافته‌ها نتیجه یک پروژه ۱،۵ میلیون دلاری است که از طریق برنامه قابلیت‌های تصویربرداری آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته دفاعی، تامین اعتبار شده است. این پروژه از نزدیک به دو سال قبل شروع شده است.انسان رنگ‌های اصلی را می‌بیند، اما نور مادون قرمز را نمی‌تواند ببیند. دانشمندان براین عقیده هستند که حیواناتی مانند مارها یا گونه‌های شبگرد حیوانات می‌توانند طول‌موج‌های مختلفی را در منطقه مادون قرمز تشخیص دهند. تشخیص مادون قرمز، به ویژه RLWI، در دمای اتاق به دلیل انرژی ضعیف فوتون این پرتوها، یک چالش قدیمی بوده است.تیم محققان دانشگاه فلوریدا مرکزی می‌گوید آشکارسازهای LWIR را می‌توان به طور کلی به دو دسته آشکارسازهای خنک‌شده و سرد نشده طبقه‌بندی کرد. آشکارسازهای خنک‌شده در تشخیص بالا و زمان‌های پاسخ سریع برتری دارند، اما اتکای آنها به خنک‌سازی برودتی به‌طور قابل توجهی هزینه آنها را افزایش می‌دهد و کاربردهای عملی آنها را محدود می‌کند. در مقابل آشکارسازهای خنک نشده، مانند میکروبولومترها می‌توانند در دمای اتاق کار کنند و هزینه نسبتاً پایین‌تری دارند، اما حساسیت کمتر و زمان پاسخ آهسته‌تری از خود نشان می‌دهند.دیباشیس چاندا و همکارانش از گرافن دارای نانوالگو برای ساخت این شناساگر استفاده کردند. این شناساگر به دلیل بهره‌مندی از گرافن از حساسیت بالایی برخوردار بوده و بسیار کارآمد و قابل تنظیم است. چاندا می‌گوید: هیچ آشکارسازهای خنک‌شده یا خنک‌نشده کنونی چنین قابلیت تنظیم طیفی پویا و پاسخ فوق‌سریع را ارائه نمی‌دهند. این آشکارساز گرافنی تک‌لایه مهندسی شده در دمای اتاق کار می‌کند و حساسیت بالا و همچنین قابلیت تنظیم طیفی پویا را برای تصویربرداری طیف‌سنجی ارائه می‌دهد.



چاندا می‌گوید: این پلتفرم مسیر را برای ساخت نسل جدیدی از آشکارسازهای نوری LWIR مبتنی بر گرافن خنک‌نشده برای کاربردهای گسترده‌ای مانند لوازم الکترونیکی مصرفی سنجش مولکولی و هوافضا هموار می‌کند.

جا دادن یک زمین فوتبال روی یک قاشق چای‌خوری!

محققان با استفاده از اصول علم موشک، کربنی با سطح رکوردشکنانه ایجاد کرده‌اند. این ماده می‌تواند حدود دو برابر بیشتر از مواد کربن فعال فعلی، دی‌اکسید کربن جذب کند و قابلیت ذخیره انرژی قابل توجهی دارد.

به گزارش ایسنا، دانشمندان موشکی سال‌هاست که از چیزی به نام واکنش‌های هایپرگلیک‌به عنوان سوخت برای طیف وسیعی از فضاپیماها استفاده می‌کنند. این واکنش‌ها بین دو ماده شیمیایی که معمولا یک سوخت و یک اکسیدکننده است صورت می‌گیرد که آنقدر شدید هستند که اگر به درستی هدایت شوند، می‌توانند نیروی محرکه پرتاب موشک را ایجاد کنند. به عنوان مثال، یکی از رایج‌ترین ترکیبات در دنیای پیشرانه‌های هایپرگلیک، مخلوط کردن هیدرازین سوخت با اکسید کننده نیتروژن تتروکسید است.

به نقل از نیواطلس، در دانشگاه کرنل، نیکولاس چالمپس محقق فوق دکتری، از واکنش‌های هایپرگولیک به شیوه‌ای متفاوت استفاده کرد. او در حال ایجاد مواد از نیروهای قدرتمندی بود که با ترکیب مواد شیمیایی مختلف آزاد می‌شوند.

امانوئل جیانلیس، استاد دانشگاه کرنل، با تصور اینکه چنین روشی ممکن است به افزایش تخلخل کربن کمک کند، و سطح آن را افزایش داده و آن را در ذخیره انرژی و جذب دی اکسید کربن بهتر کند، کار با چالمپس را بر روی یک مطالعه جدید آغاز کرد.چالمپس، نویسنده اصلی این مطالعه می‌گوید: من در تلاش بودم تا بفهمم چگونه می‌توان این واکنش‌های ناشناخته را برای سنتز نانوساختارهای کربنی مختلف مهار و کنترل کرد و پس از تنظیم پارامترهای مختلف، متوجه شدم که ممکن است بتوانیم به تخلخل فوق‌العاده بالا دست یابیم. تا آن زمان، این واکنش‌ها فقط در سیستم‌های موشکی و هواپیما، و کاوشگرهای فضای عمیق برای نیروی محرکه و هیدرولیک استفاده می‌شدند.

این دو، با کمک گروهی از دانشمندان دیگر، موفق شدند. آنها کربنی ایجاد کردند که دارای مساحت شگفت انگیز ۴۸۰۰ متر مربع در هر گرم است که به گفته آنها تقریبا معادل یک زمین فوتبال است که روی یک قاشق چای خوری قرار بگیرد. محققان در مطالعه خود که در مجله ACS Nano منتشر شده است نوشتند: تا جایی که ما می‌دانیم، این بالاترین میزان گزارش شده در مقالات تا کنون است.

پنج حلقه کربنی

کلید موفقیت این ماده به این واقعیت برمی‌گردد که واکنش هایپرگلیک لوله‌های کربنی ایجاد می‌کند که دارای غلظت بالایی از حلقه‌های مولکولی ساخته شده از پنج اتم کربن به جای شش اتم معمول هستند. این باعث تغییر زوایای پیوندها در سطح مولکولی شده و به پایداری لوله‌ها می‌افزاید.

در این واکنش، لوله‌ها خود را در امتداد قالبی که توسط محققان ایجاد شده بود جمع کردند تا شکل ساختار را بسازند. در نهایت، ساختار حاصل با هیدروکسید پتاسیم پوشانده شد که ساختارهای کمتر پایدار را از بین ببرد و هزاران منافذ میکروسکوپی به جای بگذارد.پس از ایجاد این ماده، محققان آن را آزمایش کردند تا ببینند چه مقدار دی‌اکسیدکربن را می‌تواند از جو جدا کند. نتیجه این بود که تنها در دو دقیقه توانست ۹۹ درصد از کل ظرفیت خود را دریافت کند، این موضوع، بازدهی محصولات کربن فعال فعلی را تقریبا دو برابر می‌کند. همچنین نشان داده شد که توانایی ذخیره انرژی را چهار برابر بیشتر نسبت به کربن‌های فعال تجاری موجود دارد و چگالی انرژی حجمی آن ۶۰وات ساعت بر لیتر است.چالمپس می‌گوید: این رویکرد یک استراتژی جایگزین برای طراحی و سنتز مواد مبتنی بر کربن به ویژه در کاربردهایی که نیاز به کارایی فضایی دارند، ارائه می‌کند.

بحران زباله‌های فضایی و هشدار کارشناسان در خصوص فاجعه مداری

کارشناسان نسبت به افزایش میزان زباله‌های فضایی و خطرات آن برای ایمنی مداری هشدار داده‌اند.

به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان؛ براساس گزارش‌های متعدد، به دلیل انباشتگی فزاینده زباله‌ها در نشست ۲۰۲۴ اتحادیه ژئوفیزیک آمریکا بر نیاز فوری به اقدام جهانی برای جلوگیری از برزو یک تراژدی منابع مشترک بالقوه در فضا گزارش شد.

به گفته منابع در این نشست نقل شده است که بدون مداخله فوری، مدار پایین زمین می‌تواند غیر قابل استفاده شود و بر عملیات‌های فضایی حیاتی و تحقیقات علمی تأثیر بگذارد.

آژانس فضایی اروپا گزارش داده است که در حال حاضر بیش از ۱۰۲۰۰ ماهواره در مدار زمین فعال هستند که اکثریت آن‌ها در مدار پایین زمین متمرکز شده‌اند که تقریباً در ارتفاع ۱۲۵ تا ۱۲۵۰ مایلی از سطح زمین قرار دارند.

حدود ۶۸۰۰ به شبکه پهن باند Starlink اسپیس ایکس تعلق دارد و این تعداد همچنان در حال افزایش است.

اسپیس ایکس قصد دارد مجموعه خود را به ۴۰۰۰۰ ماهواره گسترش دهد؛ در حالی که سایر نهادها از جمله پروژه Qianfan چین و پروژه Kuiper آمازون نیز در حال توسعه شبکه‌های ماهواره‌ای بزرگ هستند.

بر اساس ارقام AES، علاوه بر ماهواره‌های فعال بیش از ۴۰۵۰۰ جرم زباله به طول هر کدام بزرگتر از ۱۰ سانتی‌متر و ۱۳۰ میلیون قطعه به اندازه یک میلی‌متر در اطراف زمین وجود دارد.

این قطعات که با سرعتی حدود ۱۷۵۰۰ مایل در ساعت حرکت می‌کنند، خطرات قابل توجهی برای ماموریت‌های سرنشین‌دار و بدون سرنشین ایجاد می‌کنند. دیوید مالاسپینا، استادیار دانشگاه کلرادو، زباله‌های کوچک را به عنوان یک شاخص اولیه احتمالی برای واکنش‌های زنجیره‌ای بزرگتر توصیف می‌کند. گزارش‌ها نشان می‌دهند که فقدان مقررات جهانی قابل اجرا در مورد عملیات ماهواره‌ای، این مشکل را تشدید کرده است.در این نشست، همچنین بر هزینه‌های فرهنگی و علمی فعالیت‌های مداری کنترل‌نشده و بر تداخل ناشی از صورت‌های فلکی ماهواره‌ای در رصدهای نجومی و کاهش شفافیت آسمان شبانه تاکید شد.منبع: الیوم السابع

بهبود ایمنی و دوام باتری‌های لیتیم یون با کمک کلکتور گرافنی

محققان با دستاوردهای اخیر در توسعه باتری‌های نانویی، گام بلندی در مسیر افزایش ظرفیت و ایمنی باتری خودروهای الکتریکی برداشته‌اند. این دستاوردها به طور قابل توجهی ایمنی و عملکرد باتری لیتیوم یون را بهبود می‌بخشد و چالش‌های موجود در فناوری ذخیره‌سازی انرژی را برطرف می‌کند.به گزارش ایسنا، محققان دانشگاه سوانسی با همکاری پژوهشگران دانشگاه صنعتی ووهان و دانشگاه شنژن، روشی موفقیت‌آمیز برای تولید کلکتورهای جریان گرافنی در مقیاس بزرگ ایجاد کرده‌اند. این پیشرفت جدید می‌تواند به طور قابل توجهی ایمنی و عملکرد باتری لیتیوم یون (LIB) را بهبود بخشد و چالش‌های حیاتی در فناوری ذخیره‌سازی انرژی را برطرف کند.اولین رویکرد موفق برای ایجاد فویل‌های گرافن بدون نقص در مقیاس تجاری را نشان می‌دهد، دستاوردی که می‌تواند آینده فناوری باتری را تغییر دهد.گرافن، ماده‌ای که به دلیل خواص استثنایی آن شناخته شده است، اکنون نوید رسانایی گرمایی فوق‌العاده را در کلکتورها می‌دهد. فویل‌های گرافن توسعه‌یافته توسط این تیم می‌توانند گرما را تا ۸، ۱۴۰۰ W m-1 K-1 منتقل کنند که تقریباً ۱۰ برابر بیشتر از کلکتورهای جریانی از جنس مس و آلومینیوم مورد استفاده در باتری‌های لیتیوم یونی است.

این رسانایی افزایش یافته نقش مهمی در مدیریت مؤثر گرمای شدید تولید شده در باتری‌های لیتیوم یونی پر انرژی، مانند باتری‌های مورد استفاده در وسایل نقلیه الکتریکی ایفا می‌کند.