



اخبار نساجی جهان

✓ عرضه محصولات بهداشتی پیشرفته و نوآورانه در رویداد HYGIENIX™



* نکات برجسته رویداد هایجینیکس ۲۰۲۴ *

شرکت کنندگان در طول سه جلسه آموزشی علمی مطالبی را در مورد اصول سیستم‌های جذب، فرصت‌های موجود در بخش محصولات بی‌اختیاری در بزرگسالان، مراقبت‌های مربوط به دوران قاعدگی و پویایی بازار مراقبت از نوزادان و کودکان آموختند.

شرکت کنندگان از طریق آرایه‌های کوتاه انجام شده در این رویداد با ترندهای نوظهور و نوآوری‌های صورت گرفته آشنا شدند و در زمان‌های ناهار نیز با استارت‌آپ‌های موفق در زمینه محصولات بهداشتی ارتباط برقرار کردند.

تونی فراگیتو، رییس انجمن صنعت پارچه‌های بی‌بافت گفت: هایجینیکس مثالی از تعهد انجمن به توانمندسازی شرکت‌ها در بازار محصولات مراقبت شخصی و محصولات بهداشتی جاذب می‌باشد تا بتوانند کسب و کار خود را توسعه دهند.

آگاهی رسانی که در رویداد امسال انجام شد و ارتباطاتی که طی برگزاری آن شکل گرفت منجر به رشد شرکت‌ها و توانایی شرکت کنندگان در مقابله با چالش‌های بازار و رفع نیازهای در حال تکامل مصرف کنندگان خواهد شد.

انجمن اعلام کرده است که هایجینیکس ۲۰۲۵ از تاریخ ۱۷ تا ۲۰ نوامبر (۲۶ آبان تا ۲۹ آبان ۱۴۰۴) در فرناندینیچ، فلوریدا برگزار خواهد شد.

انجمن صنعت پارچه‌های بی‌بافت (INDA) صدها شرکت پیشرو در زمینه محصولات جاذب بهداشتی و مراقبت شخصی را در دهمین رویداد سالانه Hygienix™ که از ۱۸ تا ۲۱ نوامبر (۲۸ آبان تا اول آذر ۱۴۰۳) در هتل رنسانس نشویل برگزار شده بود، گرد هم جمع کرده است.

موضوعات اصلی این رویداد عبارت بودند از: سلايق و خواسته‌های مصرف کننده، راهکارهای مربوط به پایداری و پویایی بازار، جلسات کلیدی از جمله استراتژی‌های قیمت گذاری، اثرات تجارت جهانی، فم‌تک یا فناوری‌های زنانه، مراقبت از بزرگسالان، فقر پرید، مراقبت از حیوانات خانگی و محصولات مراقبت از زخم، قوانین زیست محیطی در مورد پلاستیک‌ها و PFAS (پلی‌فلوروآلکل‌ها) و تاثیر جوامع سالخورده. در این رویداد جایزه نوآوری هایجینیکس ۲۰۲۴ به شرکت‌های زیر اهدا شد:

* شرکت HIRO Technologies برای پوشک‌های MycoDigestable که حاوی قارچ‌های پلاستیک خوار هستند که در کنار استفاده از مواد اولیه طبیعی از جذب عالی برخوردار می‌باشند.

* شرکت Harper HYGIENICS برای پدهای بهداشتی شب و روز * شرکت Cleanic Naturals Hemp که از الیاف کف بازایی شده تولید شرکت Baft Fibre Technologies تهیه می‌شود.

* شرکت Hello Hazel برای شورت‌های یکبار مصرف High & Dry که دارای ظاهر، زیردست و راحتی شورت‌های واقعی می‌باشند.

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رثوف

✓ کلسان؛ الیاف به دست آمده از جلبک دریایی



در هنگام تشریح جلبک دریایی بیشتر لغزندگی و لزج بودن این گیاه به ذهن می آید تا نرمی، صافی و راحتی آن اما کمپانی کیل لبز که پیشتر با نام آجی نیت و خالق الیاف Kelsun™ شناخته می شد، موفق به توسعه فرایندی شده که با استفاده از آن آلجینات-بیوپلیمر موجود در جلبک دریایی را به الیاف نساجی دوستدار محیط زیست تبدیل می کند.

به گفته کیل لبز این الیاف که جایگزینی کاربردی برای الیاف متداول به شمار می روند می توانند کاربردهای متنوعی در بخش های مختلف صنعت نساجی داشته باشند.

کمپانی کیل لبز توسط دو دانشجو با نام های تسلا کالاکان و الکس گوسفسکی تاسیس شده است. آنها قصد داشتند تا با استفاده از ضایعات موجود در صنعت مد به ماده اولیه ای دست پیدا کنند که تا حد امکان زیست سازگار باشد. الیاف کلسان صددرصد زیست پایه بوده و همچنین در پساب ها قابل تجزیه زیستی می باشد. جلبک دریایی مورد استفاده در تولید این الیاف نیز به شیوه ای مسئولانه تامین می شود. کیل لبز پس از سال ها فعالیت خوشحال است تا رونمایی از نخستین محصول تجاری خود یعنی الیاف کلسان را اعلام کند. پیراهن های مردانه ضخیم یونیورسالکلسان با همکاری کمپانی پوشاک اوترنون واقع در کالورسیتی، کالیفرنیا تولید شده است.

پارچه این لباس حاوی ۳۰ درصد کلسان/۷۰ درصد پنبه ROC™ است که باعث می شود ظاهر، زبردست و عملکرد این پیراهن ها مشابه پیراهن های یونیورسال اوربجینال که در خط تولید پیراهن های اوترنون تولید می شود، باشد.

کمپانی اوترنون توسط کلی اسلتر، موج سوار حرفه ای و جان مور، مدیر نوآوری و با تعهد به انتخاب های پایدار تاسیس شده است.

تمرکز این برند بر روی مواد اولیه با کیفیت و بالا و دارای منابع مسئولانه از جمله الیاف ارگانیک، بازیافتی و بازیابی شده و مواد اولیه

زیست پایه می باشد.

اسلتر می گوید: پیراهن های ضخیم یکی از نخستین محصولات ما بوده و همیشه یکی از لباس های مورد علاقه من خواهد بود. از ابتدا برای من مهم بود تا پیراهنی را طراحی و تولید کنم که دارای کیفیت بالا بوده و از مواد اولیه پایدار تهیه شده باشد و همچنین دارای زبردست نرم قدیمی خود باشد. ۱۰ سال از نخستین باری که این محصول را تولید کرده ایم می گذرد و خوشحالیم از این که با همکاری کمپانی کیل لبز نسل جدید این پیراهن ها را با استفاده از الیاف کلسان که از جلبک دریایی به دست می آید و صددرصد زیست پایه می باشد، تولید و عرضه کرده ایم. همکاری با تامین کنندگانی که عشق ما به اقیانوس را به اشتراک می گذارند یک همکاری عالی برای شرکت است.

کالاکان، موسس و مدیرعامل کیل لبز نیز گفت: خوشحالیم از این که شراکت خود را با اوترنون برای عرضه نخستین محصول تجاری از الیاف کلسان اعلام کنیم. ما در کیل لبز عمیقاً به تعهدات خود برای بهره گیری از پتانسیل اقیانوس ها برای خلق محصولات بهتر برای انسان ها و سیاره زمین پایبند هستیم. چیزی نمی تواند بهتر از همکاری با برندی نظیر اوترنون که تعهد ما به ساختن دنیایی بهتر و عشقمان به دریا را به اشتراک می گذارد، باشد.

✓ رشد ۲۰-۱۸ درصدی تجارت الکترونیک ویتنام در سال ۲۰۲۴

دانگ ویتنام (حدود ۷۹۰/۹۶ میلیون دلار) رسیده است. امسال مالیات بر درآمد جمع آوری شده از طریق این پورتال های الکترونیکی ۸/۶۸۷ تریلیون دانگ ویتنام (حدود ۳۴۲/۵ میلیون دلار) بوده که در مقایسه با دوره مشابه سال قبل ۲۶ درصد افزایش داشته است. بیشتر این درآمد از پلتفرم های مهم تجارت الکترونیک نظیر گوگل، فیس بوک، میکروسافت، تیک تاک، نتفلیکس و اپل به دست آمده بود. طی یازده ماه گذشته سازمان ها و افراد فعال در عرصه تجارت الکترونیک حدود ۱۰۸ تریلیون دانگ ویتنام (حدود ۴/۲۶ میلیارد دلار) مالیات پرداخت کردند که نسبت به دوره مشابه سال قبل ۲۲ درصد افزایش داشته است.

وزارت صنایع و بازرگانی ویتنام پیش بینی می کند که معاملات بین تولیدکننده و مصرف کننده (B2C) در صنعت تجارت الکترونیک ویتنام در سال ۲۰۲۴ شاهد رشد ۱۸-۲۰ درصدی باشد. انتظار می رود اندازه بازار تجارت الکترونیک در داخل کشور در سال ۲۰۲۴ بالغ بر ۲۵ میلیارد دلار شود.

بخش تجارت الکترونیک ویتنام در سال ۲۰۲۳ رشد ۲۵ درصدی را تجربه کرد و درآمد این بخش ۲۰/۵ میلیارد دلار بود. مجموع درآمدهای دولتی به دست آمده از ۱۱۶ تامین کننده خارجی تجارت الکترونیک که نام خود را ثبت و از طریق پورتال الکترونیکی مخصوص این تامین کنندگان مالیات خود را پرداخت کرده بودند، به ۱۹/۷۷۴ تریلیون

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رنوف



✓ سود بردن صنعت پوشاک بنگلادش از تنش‌های بین آمریکا و بریکس



رئیس جمهور تازه انتخاب شده ایالات متحده آمریکا، دونالد ترامپ هشدار داد که چنانچه سازمان بین دولتی بریکس برای معاملات جهانی ارز جدیدی معرفی و یا از جایگزینی برای ارزهای متداول استفاده کند، تعرفه صد درصدی را برای اعضای این سازمان اعمال خواهد کرد. ترامپ در پیامی که در روز ۳۰ نوامبر در شبکه اجتماعی تروث منتشر شد، گفت: تلاش کشورهای بریکس برای حذف دلار آمریکا از معاملات جهانی بیش از این قابل تحمل نیست. ما از آنها می‌خواهیم تا متعهد شوند که ارز جدیدی برای بریکس ایجاد نکرده و از هیچ ارز دیگری به جای دلار آمریکا حمایت نمی‌کنند. در غیر این صورت با تعرفه صد درصدی مواجه خواهند شد و دیگر به بازار آمریکا دسترسی نخواهند داشت.

در معاملات جهانی پوشاک تقویت کرده و حضور خود در بازار آمریکا را به شدت افزایش دهد. این احتمال نیز وجود دارد که شرکت‌های چینی کارخانجاتی را در بنگلادش تاسیس کنند مانند همان کاری که در ویتنام کرده بودند. در این صورت آنها می‌توانند کالاهای خود را از بنگلادش به ایالات متحده صادر کنند. این باعث سرمایه‌گذاری‌های عظیم در بنگلادش و ایجاد فرصت‌های شغلی در این کشور می‌شود.

ایالات متحده آمریکا در حال حاضر بزرگ‌ترین بازار برای پوشاک بنگلادشی به شمار می‌آید. انتظار می‌رود واردات پوشاک بنگلادشی به آمریکا در سال ۲۰۲۴ به نزدیک ۱۰ میلیارد دلار برسد. اگر پوشاک چینی از نظر قیمتی رقابت پذیر شوند، این رقم افزایش می‌یابد چون خریداران جدیدی وارد بازار شده و خریداران فعلی سفارشات خود را افزایش می‌دهند.

سازمان بریکس در سال ۲۰۱۱ با عضویت برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی تاسیس شد. امسال کشورهای ایران، عربستان سعودی، امارات متحده عربی، اتیوپی و مصر نیز به عضویت آن درآمدند. پیش از این رئیس جمهور برزیل، لولا داسیلوا پیشنهاد ایجاد یک ارز رایج برای بریکس را داده بود. هدف از این کار کاهش وابستگی به دلار آمریکا بوده است.

تهدید اقتصادی اخیر ترامپ درست زمانی بوده که اعلام کرد تعرفه‌های زیادی را برای کالاهای وارد شده از مکزیک، کانادا و چین در نظر گرفته است. چشم‌انداز افزایش تعرفه آمریکا بر روی کالاهای وارد شده از چین که شامل منسوجات نیز می‌شود می‌تواند تحولات عظیمی را در پویایی تجارت بین این دو غول اقتصادی دنیا ایجاد کند. این می‌تواند برای بنگلادش فرصتی باشد تا موقعیت خود را

✓ پایش هوشیاری و استرس خلبانان و رانندگان به کمک حسگر پوشیدنی

تنفس، در وسایل نقلیه در حال حرکت به دلیل سر و صداهای ارتعاشی پیش‌بینی‌ناپذیر، با چالش‌هایی روبه‌رو هستند. ما به منظور غلبه بر این چالش‌ها، پژوهش خود را روی طراحی نوعی حسگر زیستی متمرکز کردیم که قادر است بدون تماس با فرد، وضعیت سلامت وی را در محیط‌های پویا پایش کند.

این حسگر زیستی بر اساس فرا مواد ساخته شده است. فرا مواد به موادی گفته می‌شود که به دقت مهندسی شده‌اند تا خواص آن‌ها افزایش یا تغییر یابد. پژوهشگران برای ساخت این حسگر، نخ‌های رسانا (نخ‌هایی که توانایی هدایت جریان الکتریسیته را داشته باشند) را بر اساس الگوی دندان‌های شانه سر، روی کمر بند ایمنی دوختند تا به سطحی رسیدند که امواج رادیویی را هدایت و تعاملات بی‌سیم با بدن انسان را تقویت کند.

پژوهشگران حسگر زیستی جدیدی ساختند که هوشیاری و استرس خلبانان و رانندگان را پایش می‌کند.

در دهه‌های گذشته، مهندسان الکترونیک و زیست‌پزشکی، حسگرهای زیستی پیچیده‌ای را طراحی کرده‌اند که می‌توانند علائم بیولوژیک را از کاربران انسانی دریافت کنند.

پژوهشگران دانشگاه ملی سنگاپور و دانشگاه چین‌هوا در چین حسگر جدیدی ساخته‌اند که علائم بیولوژیک مانند ضربان قلب و تنفس را بدون تماس با بدن کاربران دریافت و ردیابی می‌کند.

می‌توان از این حسگر برای دریافت سیگنال‌های قلبی ریوی انسان‌ها هنگامی که در محیط‌های پویا و بسته (مانند کابین هواپیما، ماشین در حال حرکت یا اتوبوس) هستند، استفاده کرد.

یکی از طراحان این حسگر زیستی اظهار کرد: نظارت بر هوشیاری یا استرس رانندگان برای ایمنی جاده‌ها ضروری است. حسگرهای موجود برای اندازه‌گیری نشانگرهای فیزیولوژیک خستگی، مانند ضربان قلب و

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی‌رئوف



✓ احیای تدریجی اقتصاد بنگلادش پس از اعتراضات دانشجویی

مقایسه به سه ماهه سوم کمتر بوده و از ۶/۲۵ درصد به ۳/۹۸ درصد رسیده است. درآمد صادراتی در سه ماهه اول سال مالی ۲۰۲۵ شاهد رشد سالانه ۷/۶۲ درصدی بوده و به ۱۱/۶۶ میلیارد دلار رسیده است. درآمد حاصل از صادرات در سپتامبر سال جاری با رشد سالانه ۱۵/۲۷ درصدی به ۳/۸۰ میلیارد دلار رسیده است اما از نظر رشد ماه به ماه ۵/۷۸ درصد افت داشته است.

در ماه سپتامبر سال جاری رمیتنس ۲۴۰۴/۷۹ میلیون دلار بوده که نسبت به دوره مشابه سال قبل ۸۰/۲۲ درصد افزایش داشته است. ورودی خالص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سه ماهه نخست سال مالی ۲۰۲۵ شاهد کاهش ۱۵/۰۱ درصدی نسبت به دوره مشابه سال قبل بوده و به ۳۰۰ میلیون دلار رسیده است.

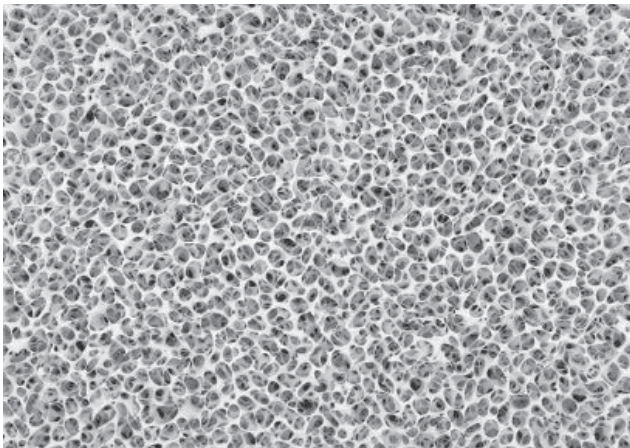
اقتصاد بنگلادش در سه ماهه نخست سال مالی جاری (سال مالی ۲۵ از ژوئیه ۲۰۲۴ تا سپتامبر ۲۰۲۵ است) پس از اعتراضات دانشجویان در ژوئیه و اوت علیه سهمیه بندی به تدریج رو به بهبود است.

اقتصاد این کشور با افزایش تدریجی صادرات، واردات، رمیتنس و ذخایر ارزی نشانه‌های از بهبود از خود بروز داده است.

چالش‌های موجود عبارت بود از تورم بالا، کاهش سفارشات خارجی، کاهش خرج کردن مردم، کاهش فرصت‌های شغلی و جو راکد سرمایه‌گذاری. احیای قانون و سفارشات نیز یک اولویت مهم است. داده‌های مربوط به بخش صنعتی در بنگلادش در سه ماهه مورد بررسی هنوز در دسترس است.

با این حال رشد این بخش در سه ماهه چهارم سال مالی ۲۰۲۴ در

✓ پارچه جدید کمپانی آلمانی اوت لست انقلابی در عرصه محصولات عایق



که با نام Aersulate به فروش می‌رسند، تنها ۱ تا ۳ میلی‌متر ضخامت داشته و عایق بسیار خوبی هستند که حتی در شرایط فشار و رطوبت نیز این خصوصیت را حفظ می‌کنند.

این پارچه‌ها با وجود این که از کارایی بالایی برخوردارند اما همچنان نرم هستند و می‌توان از آن‌ها در کفش، لباس و محصولات ایمنی کار و همچنین کیسه‌های خواب و محصولات فنی استفاده کرد.

ولکر شاستر، ریس بخش تحقیق و توسعه در شرکت اوت لست می‌گوید: ناسا به دلیل خواص منحصر به فرد ایروژل‌ها سال‌هاست که از آن‌ها استفاده می‌کند.

از موارد کاربرد آن در ناسا می‌توان به عایق مریخ نوردها و یا جمع‌آوری گرد و غبار دنباله‌دار در ماموریت استارداست اشاره کرد. از زمان توسعه ایروژل توسط مهندس شیمی و دانشمند آمریکایی، ساموئل استفنز کیستلر در سال ۱۹۳۱ علی‌رغم تحقیقات گسترده کسی قادر نبود تا مقادیر زیادی از این ماده را بدون این که خصوصیات اصلی آن تغییر کند بر روی منسوجات به کار بگیرد.

ایروژل که از ۹۹/۸ درصد هوا تشکیل شده، سبک‌ترین ماده جامد موجود در جهان است. اما این همه چیز نیست.

این ماده اولیه که به دلیل خواص فیزیکی و ظاهری آن «دود منجمد» نیز نامیده می‌شود، رسانایی حرارتی بی‌نهایت پایینی دارد که باعث می‌شود از سایر عایق‌ها بسیار بهتر باشد. به همین دلیل سال‌هاست که ناسا در پروژه‌های هوافضای خود از ایروژل استفاده می‌کند. با این وجود تا به حال اتصال این ماده اولیه در غلظت‌های بالا به منسوجات ممکن نبود.

کمپانی اوت لست تکنولوژی موفق به توسعه فرایند نوآورانه‌ای برای اتصال دائمی مقادیر زیادی از ایروژل به زیرلایه‌های مختلف مانند پارچه بی‌بافت، نمد و مواد اولیه کامپوزیتی شده است.

در طول این فرایند خواص اساسی این ماده حفظ شده و در نتیجه به آسانی می‌توان با استفاده از روش‌های تولید متداول فرایندهای بیشتری را بر روی آن به کار گرفت.

موضوع جالب توجه و ویژه در مورد این روش این است که پارچه‌هایی





همان ضخامت است.

علاوه بر آن خواص عایق حرارتی محصولات Aersulate در رطوبت و فشار نیز همچنان در سطح بالا باقی می ماند در صورتی که در مورد سایر مواد عایق نظیر نمد و فوم پلی یورتان این ویژگی در شرایط ذکر شده کمتر می شود.

محصولات نازک Aersulate به لطف محیط منسوج شکل خود به ویژه برای استفاده در صنعت کفش و پوشاک و همچنین تمامی بخش های مربوط به ایمنی کار مناسب هستند.

کاربر بسته به کاربرد مورد نظر از ویژگی های متنوع این محصولات بهره می برد. شاستر می گوید: می توان برای مثال با استفاده از دستکش های تهیه شده از Aersulate که تنها ۱ میلی متر ضخامت دارند دست را بدون سوختگی در آب جوش قرار داد. آبریزی فوق العاده این محصول به معنای واقعی کلمه از دستان ما محافظت می کند.

ویژگی های این ماده اولیه در پیچ های زانو در شلوارهای کار و همچنین کفش و کفی که فشار وجود دارد، می تواند کاربردی باشد. عایق بودن در سایر مواد اولیه با گذشت زمان و به دلیل رطوبت محیط و همچنین عرق بدن و همچنین تاثیر مداوم وزن بدن کمتر می شود.

با استفاده از این محصول علاوه بر بدن انسان می توان از ابزار فنی و همچنین چمدان در برابر شرایط دمایی و آب و هوایی سخت محافظت کرد. به همین منظور می توان تلفن همراه یا جیب ابزار را به لباس ها دوخت تا برای مثال بتوان عمر باتری آن ها را حتی در سرمای بسیار سخت افزایش داد و یا از گرم شدن بیش از حد دستگاه در گرمای زیاد جلوگیری کرد.

شاستر در یک جمع بندی کوتاه گفت: با توجه به تنوع منسوجات مورد استفاده در Aersulate این محصول در تمام مواردی که نیاز به مقاومت حرارتی بالا وجود دارد و از طرفی فضای بسیار کوچکی نیز در دسترس بوده و فشار و رطوبت نیز وجود دارد، قابل استفاده می باشد.

این بدان معناست که محصولات تولید شده اغلب نه تنها بسیار سخت بودند بلکه به کارگیری روش های پردازش متداول بر روی آن ها نیز غیرممکن بود. در واقع کمپانی اوت لست با فناوری جدید خود یعنی Aersulate در بخش محصولات عایق تاریخ ساز شده است. انجام فرایند بر روی ایروژل ها یک چالش است اما علی رغم تمام سختی ها کمپانی اوت لست موفق شد پس از یک دوره توسعه حدود پنج ساله فرایند نوآورانه ای را برای چسباندن ایروژل بین لایه های مختلف ماده اولیه عرضه کند. می توان از محیط های مختلفی بسته به کاربرد مورد نظر استفاده کرد برای مثال پارچه بی بافت، نمد و مواد اولیه کامپوزیتی مختلف.

نکته مهم این جاست که خصوصیات منسوج مورد استفاده تحت تاثیر این فناوری قرار نگرفته و همچنان می توان به آسانی روش های تولید متداول را بر روی آنها به کار گرفت.

ایروژل به عنوان یک ماده جامد بر پایه سیلیکات از ماسه کوارتز طبیعی به دست می آید؛ با این حال دانسیته آن بیش از ۱۰۰۰ برابر کمتر از شیشه تولید شده با استفاده از همان ماده اولیه خام است. خواص بی نظیر عایق حرارتی بودن این محصول به لطف ساختار بسیار متخلخل آن است که این امکان را ایجاد می کند تا ۹۹/۸ درصد آن را هوا تشکیل دهد.

شاستر می گوید: وزن یک لیتر از ایروژل تنها ۵۰ گرم است. تنها ۱۰ گرم از این ماده اولیه دارای مساحت سطحی یک زمین فوتبال است. به همین دلیل است که عایق های Aersulate علی رغم این واقعیت که تنها ۱ تا ۳ میلی متر ضخامت دارند از عملکرد بالاتری نسبت به سایر عایق ها برخوردار هستند.

آزمایشات انجام شده توسط موسسه تحقیقات نساجی و الیاف دنکندورف در آلمان با استفاده از روش آلامبتا نشان داد که مقاومت حرارتی پشم مصنوعی Aersulate بیشتر از دو برابر پشم مصنوعی متداول با

✓ نامرئی شدن لباس توسط فتوکرومیسم خود تطبیقی

نوری محیطی را نمایش می دهد.

هنگامیکه این ماده در معرض طول موج خاصی از نور قرار می گیرد، مولکول ها آرایش خود را تغییر می دهند و در نتیجه رنگ ماده تغییر می کند. مواد مذکور را می تواند با افزودنی - گیرنده (DASAs) و رنگ های ارگانیک ترکیب کرد تا به ویژگی های تغییر رنگ دست یافت. مواد SAP در تاریکی سیاه رنگ هستند و به طور خودجوش براساس نور منتقل شده و منعکس شده در پس زمینه به رنگی دیگر تبدیل می شوند. محققان ۲ آزمایش انجام دادند تا قابلیت های مواد SAP را نمایش دهند. در آزمایش نخست یک محفظه شفاف از محلول SAP در جعبه های رنگی آکرلیک (قرمز، سبز، زرد و سیاه) قرار گرفت. رنگ محلول SAP تغییر کرد تا با رنگ محیط جعبه آکرلیک محیطش یکسان شود.

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رثوف

محققان چینی ماده ای ابداع کرده اند که پس از به کار رفتن روی لباس آن را نامرئی می کند.

گروهی از محققان یک ماده پیشرفته با قابلیت تغییر رنگ به نام «فتوکرومیسم خود تطبیقی» (SAP) ابداع کرده اند. این ماده جدید می تواند در واکنش به محیطش مشابه مارمولک رنگ خود را تغییر دهد. محققان مدعی شده اند هنگامیکه این ماده روی لباس به کار می رود، فرد را نامرئی می کند. وانگ دانگ شنگ از دانشگاه علم و فناوری الکترونیک این پژوهش را رهبری کرده است.

سیستم های استتار فعلی محدودیت هایی دارند زیرا شامل قطعات الکترونیکی هستند که ساختارهای پیچیده با کارآمدی اندک و هزینه بالا هستند.

مواد SAP جدید ساده تر، سهل استفاده تر و ارزان تر هستند. کلید اصلی این روند ساختار مولکولی است که تغییر رنگ تحت شرایط

✓ ابداع نوعی پارچه ابریشمی برای سرکوب اصوات مزاحم

آن‌ها با استفاده از مواد متداول مانند ابریشم و برزنت و موسلین، این پارچه جدید را ساختند که می‌توان از آن برای ساخت جداکننده‌ها یا دیوارهای پارچه‌ای نازک در فضاهای کاری باز استفاده و از عبور صدا جلوگیری کرد.

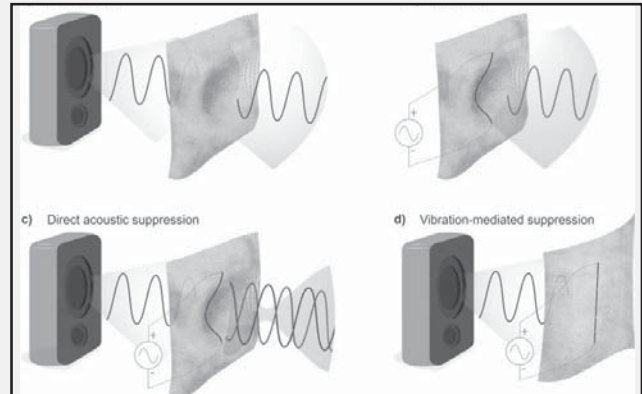
فرض کنید همسایه‌های دیواربه‌دیوار شما در نیمه‌شب فوتبال بازی می‌کنند. در اتاق خوابتان سروصدای آن‌ها را می‌شنوید که دیوار مشترک شما را به لرزه درمی‌آورد و در سمت شما امواج صوتی تشکیل می‌دهد.

پژوهشگران برای حل چنین مشکلی می‌توانند پارچه ابریشمی را روی دیوار مشترک در سمت شما، قرار دهند و ارتعاشات فیبر را کنترل کنند تا پارچه ثابت بماند.

این سرکوب به واسطه ارتعاش، از انتقال صدا از طریق پارچه جلوگیری می‌کند.

پژوهشگران دریافتند ثابت نگه‌داشتن پارچه، باعث انعکاس صدا توسط آن می‌شود؛ در نتیجه یک تکه نازک ابریشم صدا را منعکس می‌کند همان‌طور که آینه نور را بازتاب می‌دهد.

آزمایشات پژوهشگران همچنین نشان داد که هم خواص مکانیکی پارچه و هم اندازه منافذ آن، بر کارایی تولید صدا تأثیر می‌گذارد. ابریشم و موسلین خواص مکانیکی مشابهی دارند اما کوچک‌تر بودن منافذ ابریشم باعث می‌شود این پارچه عملکرد بهتری به‌عنوان یک بلندگوی پارچه‌ای داشته باشد.



پژوهشگران نوعی پارچه ابریشمی ابداع کردند که می‌تواند سروصدای ناخواسته را سرکوب کند و انتقال صدا را در یک اتاق بزرگ کاهش دهد.

گروهی از پژوهشگران میان‌رشته‌ای دانشگاه ام‌آی‌تی در آمریکا برای غلبه بر این چالش، یک نوع پارچه را ابداع کرده‌اند تا با استفاده از ارتعاشات، صدا را سرکوب کند.

این ماده نوآورانه محیط‌های پر سروصدا را به فضاهایی آرام تبدیل می‌کند و برای استفاده در خودروها، اتاق‌ها و فضاهای کاری باز مناسب است.

این پارچه دارای الیاف خاصی است که هنگام اعمال ولتاژ می‌لرزد. پژوهشگران از این ارتعاشات برای سرکوب صدا استفاده کردند.

✓ طراحی لباس رباتیک برای سالمندان



ین طرح همانند مفهوم دوچرخه برقی است که در اینجا برای پیاده‌روی طراحی شده است.

سامانه «واک‌آن» یک جفت پابند رباتیک نرم است که برای افزایش کارایی راه رفتن برای افراد مسن با کمک به خم شدن لگن طراحی شده است. این سیستم دارای یک طراحی فشرده و سبک وزن است که از یک کنترل کننده بر اساس حرکات طبیعی پا برای کمک به قدم برداشتن پاها استفاده می‌کند.

محققان برای ارزیابی تأثیر «واک‌آن» بر پیاده‌روی روزانه، در ابتدا ارزیابی این فناوری را با بزرگسالان جوان در یک مسیر سربالایی ۵۰۰ متری

یک لباس رباتیک قادر است راه رفتن و دویدن را با مصرف انرژی کمتر برای سالمندان آسان‌تر کند.

برخی از پیشرفت‌های فناورانه جدید بر کمک به تحرک در افراد مسن و افراد دارای معلولیت جسمی متمرکز شده‌اند.

یکی از این نوآوری‌ها در دانشگاه فنی مونیخ (TUM) اتفاق افتاده است، جایی که محققان جلیقه و پابند رباتیکی موسوم به واک‌آن (WalkON) ساخته‌اند که افراد را قادر می‌سازد راحت‌تر راه بروند و در عین حال انرژی کمتری مصرف کنند.

به گفته محققان، کاربران نه تنها می‌توانند به آرامی با این لباس رباتیک راه بروند، بلکه می‌توانند دویدن را نیز تجربه کنند.

به گفته محققان، هنگامی که یک جوان با کمک این لباس رباتیک از یک تپه ۵۰۰ متری بالا می‌رود، انرژی مصرف شده که به عنوان هزینه متابولیک شناخته می‌شود، در مقایسه با راه رفتن بدون کمک این لباس، ۱۸ درصد کاهش می‌یابد.

پروفسور لورنزو ماسیا (Lorenzo Masia) استاد دانشگاه فنی مونیخ می‌گوید: ما سامانه‌ای را توسعه داده‌ایم که باعث می‌شود مردم تمایل بیشتری به تحرک و جابجایی داشته باشند.



هزینه متابولیک خود را ۱۰.۴۸ درصد کاهش دادند، در حالی که حس کنترل حرکتی قدرتمندی داشتند.

محققان می‌گویند: این یافته‌ها بر پتانسیل دستگاه‌های کمکی پوشیدنی برای بهبود کارایی در پیاده‌روی در فضای باز تأکید می‌کند و پیامدهای امیدوارکننده‌ای را برای ارتقای سلامت جسمانی و پیشرفت تحرک، به ویژه در مراحل بعدی زندگی نشان می‌دهد. پروفسور ماسیا می‌گوید پیاده‌روی به افراد کمک می‌کند تا متابولیسم خود را بهبود بخشند که به نوبه خود می‌تواند تأثیر مثبتی بر بیماری‌های آنها داشته باشد.

وی افزود: این واقعیت که کاربران می‌توانند برای مدت طولانی‌تری در خارج از منزل باشند، آنها را به طور کلی متحرک‌تر و مستقل‌تر می‌کند. این سامانه به نوبه خود می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی آنها داشته باشد.

در فضای باز انجام دادند. سپس یافته‌های خود را با گروهی از افراد مسن که در یک مسیر مسطح ۴۰۰ متری در فضای باز راه می‌رفتند، مقایسه کردند.

نتیجه آنکه «واکان» به طور قابل توجهی هزینه متابولیک تحرک را برای بزرگسالان جوان در طول راه رفتن در سربالایی ۱۷.۷۹ درصد کاهش داد. این سامانه تشخیص می‌دهد که شخص چقدر سریع یا آهسته حرکت می‌کند و با وزن پاهای سازگار می‌شود و بر این اساس حمایت فردی را فراهم می‌کند.

این لباس رباتیک هوشمند نیازی به تنظیمات قبلی ندارد و می‌توان آن را مانند یک لباس، در عرض چند دقیقه به راحتی پوشید و استفاده کرد. این مطالعه که در مجله Nature Machine Intelligence منتشر شده است، ادعا کرده که کاربران کنترل بالایی بر حرکات ارادی خود داشتند. همچنین افراد مسن هنگام استفاده از آن در طول راه رفتن،

تلاش برای افزایش استحکام بطری‌های PET



محسوسی یافته که می‌تواند منجر به کاهش وزن محصول نهایی می‌شود.

نتایج نشان می‌دهد زمانی که به نسبت ۵۰:۵۰ از پلاستیک PET بازیافتی و PET بکر استفاده می‌شود، محصول نهایی ۲۳ درصد بهبود در مقاومت فشاری در بار بالا، کاهش وزن حدود ۲۰ درصد و کاهش ۸۳ درصدی نرخ انتقال بخار آب نشان می‌دهد.

بروئر گفت: با توجه به موفقیت‌های قبلی که با فناوری گرافن شاهد بودیم، با تحقیق در مورد روش‌هایی که گرافن فراکتال می‌تواند برای تولید بطری پلاستیکی مفید باشد، به نیاز برای افزایش پایداری و وزن سبک پاسخ دادیم. ما به آنچه تاکنون به دست آورده‌ایم افتخار می‌کنیم و با ادامه تحقیقات گسترده خود در زمینه فناوری نانومواد، از اینکه ببینیم چه پیشرفت‌های دیگری در افق وجود دارد، هیجان‌زده هستیم بر اساس تولید جهانی فعلی بطری‌های PET، پذیرش این فناوری FGA-1 می‌تواند به کاهش بالقوه ۵ میلیون تنی استفاده از پلاستیک در سال (۲۰ درصد از مصرف فعلی) منجر شود.

در یک سناریوی ایده‌آل که در آن فناوری FGA-1 به طور کامل با ترکیبات PET:rPET ۵۰:۵۰ تجاری شده است، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از استفاده از PET بیست درصد کمتر در بطری‌ها می‌تواند به کاهش بیش از ۸ میلیون تن CO2 منجر شود.

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی‌رئوف

هیدروگراف کلین پاور (HydroGraph Clean Power) از پیشرفت فناوریانه در تحقیقات در بخش بسته‌بندی خبر داد. این شرکت نشان داده است که استفاده از گرافن موجب کاهش مصرف پلاستیک و افزایش استحکام بطری‌های PET می‌شود.

صنعت بسته‌بندی پلی اتیلن ترفتالات (PET) با فشارهای نظارتی بی‌سابقه‌ای برای کاهش مصرف پلاستیک مواجه است. در این راستا شرکت هیدروگراف کلین پاور دریافته است که پودر گرافن فراکتال (FGA-1) آن‌ها می‌تواند عملکرد و پایداری بطری‌های PET را به طور چشمگیری بهبود بخشد.

پلی اتیلن ترفتالات به عنوان یک رزین پلاستیکی رایج به دلیل کاربردهای خود در بخش‌های مختلف از جمله ساخت بطری‌های آب و نوشابه، بسته‌بندی مواد غذایی و الیاف پوشاک مشهور است. کجیرستین بروئر از مدیران شرکت هیدروگراف کلین پاور می‌گوید: ین پیشرفت‌های عملکردی در PET در لحظه‌ای حساس برای صنعت بسته‌بندی به دست آمده است.

در حال حاضر تولیدکنندگان تحت فشار هستند تا از PET‌های بازیافتی در محصولات خود استفاده کنند از طرفی چالش هزینه برای تولیدکننده یک مسئله جدی است.

از این رو فناوری ما راه حلی ارائه می‌دهد که به طور همزمان این نیازها را برطرف می‌کند. با کاهش قابل توجه مواد اولیه مصرفی و در عین حال بهبود عملکرد با محتوای بازیافتی، ما به صنعت کمک می‌کنیم تا بدون به خطر انداختن رقابت محصول به الزامات محیط‌زیستی عمل کند.

نتیجه آزمایش‌های انجام‌شده در مرکز نوآوری مهندسی گرافن (GEIC) نشان می‌دهد، با افزودن تنها ۰.۰۰۰۶ درصد وزنی از گرافن FGA-1 شرکت هیدروگراف کلین پاور عملکرد بطری‌های PET افزایش