



اخبار نساجی جهان

✓ ماشین جدید تکسچرایزینگ کمپانی بارمگ



کنترل شده با یک اینورتر بسیار خیره کننده است. این نوآوری ها باعث کاهش چشمگیر مصرف انرژی می شود و حتی قابلیت صرفه جویی ۲۵ درصدی در هر کیلوگرم نخ وجود دارد. ماشین EFK EvoSMART با وجود طراحی نوآورانه EvoHEATER استانداردهای جدیدی را تعیین کرده است چون این طراحی باعث تسهیل عملیات قدیمی و زمان بر تمیز کردن هیتر می شود، جابجایی هیتر را حتی با وجود بسته بودن آن برای پرسنل اجرایی آسان تر و فواصل زمانی تعمیر و نگهداری را دو برابر می کند. نتیجه این است که نیاز به تعمیر و نگهداری تا ۵۰ درصد کاهش پیدا می کند، دسترسی پذیری افزایش می یابد و بهره وری نیز بیشتر می شود. عملکرد مداوم این ماشین انجام فرایندها به صورت روان را تضمین می کند و باعث می شود بهترین نتایج را در فرایندهای بعدی داشته باشیم

ارنست می گوید: با عرضه این ماشین در واقع راهکاری را به مشتریان خود ارائه می دهیم که ضمن کاهش قابل ملاحظه هزینه های اجرایی نیازهای مربوط به کارایی در آینده را نیز تضمین می کند چون نخ با کیفیت بالا و یکنواخت در اختیار ما قرار می دهد

ماشین تکسچرایزینگ EFK EvoSMART از زمان نمایش آن در نمایشگاه ۲۰۲۵ ITMA Asia+CITME موفقیت خیره کننده ای را در بازار کسب کرده است

این فناوری نوآورانه تولیدکنندگان نخ در سراسر جهان را که متعهد به فرایندهای تولیدی مقرون به صرفه و انرژی کارآمد هستند، مجذوب خود کرده است.

در حال حاضر ۸۴ عدد از این ماشین به تولیدکنندگان در کشورهای مختلف از جمله چین، ترکیه و اندونزی فروخته شده که نشانه واضحی از اعتماد به آن در صنعت است

دکتر ولفگانگ ارنست، رییس فروش در کمپانی بارمگ می گوید: ما با ماشین EFK EvoSMART استانداردهای جدیدی را در این حوزه تعیین کرده ایم. فناوری های هوشمند و کاهش چشمگیر الزامات تعمیر و نگهداری امکان تولید آینده نگر که در آن شاهد سطح جدیدی از کیفیت و اقتصادی بودن هستیم را برای مشتریان ما فراهم کرده است پاسخ بازار به این ماشین به وضوح نشان می دهد که تولیدکنندگان نخ تا چه حد جذب مصرف بهینه انرژی و راهکارهای تعمیرات و نگهداری آن شده اند.

ترکیب فناوری گرمایشی نوآورانه EvoHEATER و گودت های هوشمند

تهیه و تنظیم: مهدیه درویش کوشالی



✓ نرم افزار جدید برای طراحی پوشاک قابل تغییر سایز و تعمیر پذیر



ساده و خطی ایجاد کنند یا از قالبهای آماده REFASHION استفاده کرده و آنها را تغییر دهند. همچنین امکان ویرایش نقشه‌های از پیش طراحی شده برای اقلامی مانند تی شرت، بلوز یا شلوار وجود دارد. همزمان با طراحی پوشاک، سیستم به‌طور خودکار یک دیاگرام ساده‌شده از نحوه مونتاژ ایجاد می‌کند. الگو به بلوک‌های شماره‌گذاری شده تقسیم می‌شود که روی بخش‌های مختلف یک مانکن دوبعدی قرار می‌گیرند تا موقعیت دقیق هر مؤلفه مشخص شود. سپس کاربر می‌تواند شبیه‌سازی سه‌بعدی پوشاک پایدار طراحی شده را روی مدل‌هایی با تیپ‌های بدنی متنوع مشاهده کند.

در نهایت، نقشه دیجیتال پوشاک پایدار قابلیت افزایش یا کاهش طول، یا ترکیب با قطعات دیگر را دارد. به این ترتیب، به جای خرید مداوم لباس جدید، مصرف‌کنندگان می‌توانند همان پوشاک موجود را بازپیکربندی و مجدداً استفاده کنند.

پژوهشگران نرم‌افزاری با نام «REFASHION» توسعه داده‌اند که با ماژولار کردن فرآیند طراحی مد، امکان ترسیم، برنامه‌ریزی و تجسم هر یک از اجزای یک پوشاک را برای کاربر فراهم می‌کند. این ابزار که توسط تیمی از MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (CSAIL) و شرکت ADOBE طراحی شده، ایده‌های مد را به یک نقشه مهندسی (BLUEPRINT) تبدیل می‌کند که نحوه مونتاژ هر مؤلفه را برای تولید پوشاک قابل بازپیکربندی مشخص می‌سازد. کاربران با ترسیم اشکال و کنار هم قرار دادن آنها، شمای اولیه‌ای برای قطعات مد تطبیق‌پذیر ایجاد می‌کنند. این نمودار بصری نشان می‌دهد که برش پارچه چگونه باید انجام شود و روشی ساده و کاربردی برای طراحی محصولات می‌تواند پیراهن با کلاه متصل‌شونده برای روزهای بارانی ارائه می‌دهد.

برای مثال، کاربر می‌تواند دامنی طراحی کند که قابلیت تبدیل به لباس مجلسی برای یک مهمانی رسمی را داشته باشد، یا پوشاک بارداری ایجاد کند که در مراحل مختلف بارداری متناسب با تغییرات اندام تنظیم شود.

REFASHION امکان طراحی پوشاکی را فراهم می‌کند که به راحتی قابل تغییر سایز، تعمیر یا بازاستایل در قالب ترکیب‌های جدید باشد. رابط کاربری نرم‌افزار در حالت «PATTERN EDITOR» ابتدا یک شبکه ساده نمایش می‌دهد که در آن کاربر با اتصال نقاط، مرزهای الگوی پوشاک را تعریف می‌کند.

کاربران می‌توانند فرم هر مؤلفه را شخصی‌سازی کنند، طراحی‌های

✓ گام جدید در تقویت رباتیک پوشیدنی

با آرایش متقاطع X، نیروها در راستای حرکت هم‌افزا می‌شوند و بازده خروجی به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. به گفته تیم تحقیقاتی، نمونه‌ای ۴۵ گرمی از این پارچه در صورت انقباض ۵۰ درصدی قادر است وزن‌های یک کیلوگرمی (یش از ۴۰۰ برابر وزن خود) را بلند کند. در عین حال، پارچه می‌تواند تا ۱۶۰ درصد طول اولیه خود کش بیاید و راحتی کاربر را حفظ کند.

این محرک‌ها در دو نمونه آزمایشی به کار گرفته شدند: یکی به صورت آستین کمکی برای خم کردن آرنج و دیگری برای ایجاد فشار فشاری روی بدن، کاربردی مهم در آستین‌های پزشکی و پوشاک ورزشی. همچنین تیم پژوهشی مدلی مکانیکی توسعه داده است که عملکرد و میزان نیرو را تحت شرایط مختلف دمایی و بارگذاری پیش‌بینی می‌کند. این دستاورد می‌تواند مسیر توسعه رباتیک پوشیدنی سبک، نامحسوس و کارآمد را هموار کند؛ سامانه‌هایی که بدون قطعات سخت و حجیم، از فعالیت‌های روزمره، توان‌بخشی و کاربردهای پزشکی پشتیبانی می‌کنند.



پژوهشگران ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE (EPFL) در سوئیس با بازطراحی نحوه قرارگیری الیاف فلزی در پارچه، محرک نساجی قدرتمندی توسعه داده‌اند که همزمان نرمی و انعطاف‌پذیری پوشاک را حفظ می‌کند و نیرویی در حد سازوکارهای صلب ارائه می‌دهد.

این فناوری بر پایه الیاف آلیاژ حافظه‌دار شکلی (SMA) از جنس نیکل-تیتانیوم عمل می‌کند که با عبور جریان الکتریکی گرم شده، کوتاه و سفت می‌شوند. در طراحی‌های متداول، جهت‌گیری نامناسب الیاف باعث خنثی شدن بخشی از نیرو می‌شد، اما در معماری جدید

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی‌رئوف



✓ افشای سوءاستفاده از برچسب دست دوم در تجارت ضایعات فست فشن توسط ایتالیا

محصولات فست فشن یا مد سریع و ظرفیت محدود سیستم‌های بازیافت موجود مرتبط می‌دانند هرچه لباس‌های بی کیفیت‌تری وارد بازار می‌شود، مازاد مواد نیز افزایش پیدا می‌کند.

زمانی که این مواد با برچسب استفاده مجدد به کشورهای در حال توسعه ارسال می‌شوند، مسئولیت زیست محیطی آن اغلب متوجه بازارهای واردکننده است که این بازارها از نظر زیرساخت‌های مدیریت ضایعات نیز دارای محدودیت می‌باشند.

مقامات جهانی گمرک تحت عملیات دمتر ۱۱ موفق به رهگیری حجم بالایی از ضایعات در دسته بندی‌های مختلف شده‌اند. مقامات ایتالیایی تاکید کردند که وجود تعاریف ضعیف و نامتناقض در مرزهای بین‌المللی باعث می‌شود مرز بین کالاهای قابل استفاده مجدد و ضایعات کمرنگ‌تر شود. این شکاف نظارتی برای اهداف پایداری جهانی خطرناک است. توقیف این محموله ۹۰۵ تنی یک پیام مهم برای صادرکنندگان، بازرگانان و بازیافت کنندگان به همراه داشت. بررسی دقیق و موشکافانه محموله‌های نساجی توسط مقامات و تقویت همکاری های فرامرزی در حال افزایش است.

اقدام صورت گرفته نشان دهنده تغییرات گسترده و روی آوردن به پاسخگویی در زنجیره تامین جهانی صنعت مد می‌باشد. شفافیت، قابلیت ردیابی و سازگاری دیگر به جای این که تنها یک تعهد اختیاری باشند به الزامات حیاتی تجارت تبدیل شده‌اند.

مقامات ایتالیایی در اوایل سال جاری میلادی حدود ۹۰۵ تن ضایعات نساجی را که به عنوان پوشاک دست دوم برای صادرات اعلام شده بود، توقیف کردند. این اقدام تحت نظارت پلیس مالی و در چارچوب عملیات دمتر ۱۱ سازمان جهانی گمرک انجام شده است. برای نخستین بار ضایعات نساجی در این ابتکار جهانی گمرکی در دسته گروه های اولویت دار قرار گرفتند. این توقیف در دروازه های لجستیکی اصلی کشور از جمله جنوا، لیورنو و ونیز و همچنین مراکز تجارت نساجی نظیر پراتو و میلان صورت گرفته است. قرار بود محموله های صادراتی به بازارهای تایلند، پاکستان و تونس ارسال شوند. به گفته مقامات کالاهای توقیف شده به صورت عدل های فشرده از لباس، پارچه های کهنه و مواد نساجی کم ارزش بسته بندی شده بودند. این عدل ها بسیار محکم بسته بندی می شوند و در نتیجه بازرسی آنها بدون باز کردن مشکل است.

ماموران اجرای احکام هشدار داده اند که سیستم امکان ترکیب کردن لباس های قابل استفاده مجدد با ضایعات آسیب دیده یا غیرقابل بازیافت را ایجاد می کند.

صادرکنندگان با زدن برچسب محصولات دست دوم بر روی ضایعات، قوانین سختگیرانه زیست محیطی اروپا را دور می زنند و هزینه های دور ریختن ضایعات را کاهش می دهند.

اتفاق پیش آمده نگرانی ها را در مورد سوء استفاده از تجارت لباس های دست دوم افزایش داده است. بازرسان این جریان را به افزایش حجم

✓ توسعه مواد سبکوزن و مقاوم در برابر ضربه

ساختار واحد، متعادل شده است. این طراحی می‌تواند به ما در ساخت موادی کمک کند که ضربه را بهتر جذب می‌کنند بدون اینکه بشکنند پانچه ناوموف (PANČE NAUMOV)، استاد شیمی و سرپرست این مطالعه، گفت: طبیعت به ما نشان می‌دهد که استحکام یک ماده همیشه به معنای سختی آن نیست. ساختار هوشمندانه میوه درخت ماری انرژی را جذب می‌کند و به جای اینکه اجازه دهد ترک‌ها گسترش یابند، آن‌ها را به طور کنترل شده هدایت می‌کند. این پژوهش که به مدت پنج سال انجام شد، از تصویربرداری سه‌بعدی پیشرفته و آزمایش‌های مکانیکی برای بررسی رفتار مهره تحت فشار استفاده کرد.

با وجود اینکه این مهره عمدتاً از سلولز (ماده طبیعی موجود در دیواره سلولی گیاهان) ساخته شده است، ترکیبی نادر از خواص را نشان داد: می‌تواند مانند تفلون (ماده نجسب معروف) تغییر شکل دهد و انرژی جذب کند، در عین حال سفتی مشابه پلکسی‌گلاس (نوعی شیشه شکن) را حفظ کند و همه این‌ها را در حالی که سبکوزن است انجام می‌دهد.

میوه درخت ماری (MARRI) عمدتاً از سلولز (ماده طبیعی گیاهان) ساخته شده اما دارای ترکیبی نادر از خواص است: می‌تواند مانند تفلون تغییر شکل دهد و انرژی جذب کند، در عین حال استحکام آن مشابه پلکسی‌گلاس است.

پژوهشگران راز استحکام استثنایی میوه درخت ماری (MARRI NUT) را کشف کرده‌اند.

پوسته این دانه سخت، که از درخت ماری در استرالیا غربی می‌روید، به اندازه‌ای مقاوم است که حتی شکارچیان طبیعی (حیواناتی که از آن تغذیه می‌کنند) برای شکستن آن مشکل دارند؛ این کشف می‌تواند الهام‌بخش ساخت مواد جدید برای تجهیزات محافظ و کاربردهای ایمنی باشد.

ستحکام این میوه ناشی از ساختار لایه‌لایه داخلی آن است. این ساختار، پوسته بیرونی سخت را با بخش داخلی نرم‌تر و انعطاف‌پذیر ترکیب می‌کند. این ترکیب به آن اجازه می‌دهد انرژی را بدون خردشدن جذب کند و نیرو را به طور کنترل شده توزیع کند.

ویگود عواد (WEGOOD AWAD)، پژوهشگر دانشگاه نیویورک ابوظبی، گفت: نکته مهم این است که چگونه استحکام و انعطاف‌پذیری در یک

تهیه و تنظیم: سیدامیرحسین امامی‌رئوف

تحقیق در مورد وجود سرب در لباس‌های مد سریع



سرب بالاتری در مقایسه با رنگ‌های ملایم‌تر داشتند. هیچ یک از اقلام آزمایش‌شده استانداردهای ایمنی فدرال را برآورده نکردند. در مرحله دوم مطالعه، پژوهشگران می‌خواستند بدانند اگر کودکان پارچه را به دهان ببرند یا بجوند، بدن چگونه سرب را جذب می‌کند. آن‌ها شرایط معده را بازسازی کردند تا تخمین بزنند چه مقدار سرب برای جذب در دسترس قرار می‌گیرد. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد این نوع قرار گرفتن در معرض می‌تواند از حد مجاز مصرف روزانه سرب برای کودکان فراتر رود. دیورز خاطرنشان می‌کند که این تخمین‌ها احتمالاً محافظه‌کارانه هستند. با این حال، قرار گرفتن مکرر در معرض سرب در طول زمان می‌تواند سطح سرب خون کودک را به اندازه‌ای افزایش دهد که نیاز به نظارت بالینی داشته باشد. پژوهشگران امیدوارند یافته‌های آن‌ها صنعت نساجی را به استفاده از روش‌های رنگ‌رزی ایمن‌تر تشویق کند. جایگزین‌هایی برای ثابت کردن رنگ روی پارچه‌ها در حال حاضر وجود دارد؛ از جمله: استفاده از مواد طبیعی تثبیت‌کننده رنگ از گیاهانی مانند پوست بلوط، پوست انار و رزماری؛ زاج که از نظر زیست‌محیطی ایمن تلقی می‌شود. دیورز هشدار می‌دهد: تغییر فناوری صنعت پوشاک، هزینه زیادی خواهد داشت. بدون فشار مصرف‌کنندگان یا سیاست‌گذاران، تولیدکنندگان ممکن است انگیزه کمی برای تغییر داشته باشند.

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی‌رئوف

لباس‌های رنگارنگ کودکان ممکن است با یک خطر پنهان همراه باشند: سرب

پژوهشگران در آمریکا با آزمایش تی‌شرت‌هایی از چندین برند دریافتند که همه نمونه‌ها از حد مجاز سرب فراتر رفته‌اند. حتی چند لحظه جویدن این پارچه‌ها نیز می‌تواند کودکان را در معرض سطوح خطرناکی از سرب قرار دهد.

مد سریع (فست فشن؛ تولید انبوه لباس‌های ارزان از مواد با کیفیت پایین) خرید لباس برای کودکان در سن رشد را آسان‌تر کرده است؛ اما تحقیقات اولیه نشان می‌دهد برخی از این پوشاک ممکن است با یک خطر پنهان، یعنی سرب، همراه باشند. این یافته‌ها در نشست بهاری انجمن شیمی آمریکا (ACS) ارائه شده است.

کامیلا دیورز (KAMILA DEEVERS)، سرپرست این مطالعه از دانشگاه ماریان، پس از آنکه مشخص شد سطح سرب خون دختر خردسالش بالا است، به موضوع آلودگی سرب علاقه‌مند شد. این مشکل به پوشش اسباب‌بازی‌ها مربوط می‌شد.

امروزه، کمیسیون ایمنی محصولات مصرفی آمریکا، حد مجاز ۱۰۰ قسمت در میلیون (PPM) را برای سرب در محصولات کودکان مانند اسباب‌بازی و لباس‌ها تعیین کرده است؛ به این معنا که در میان یک میلیون ذره از پارچه، تنها ۱۰۰ ذره سرب مجاز است.

دیورز می‌گوید: مقالات زیادی درباره سرب در لباس‌های مد سریع دیدم و متوجه شدم که بسیاری از والدین از این موضوع اطلاع ندارند. تحقیقات قبلی نشان داده است که سرب می‌تواند در اجزای فلزی لباس کودکان از جمله زیپ، دکمه و قزن وجود داشته باشد؛ اما مستقیماً در پارچه‌ها نیز تشخیص داده شده است.

به گفته دیورز، برخی تولیدکنندگان از سرب (II) استات به عنوان یک راهکار کم‌هزینه برای چسباندن رنگ به پارچه و تولید رنگ‌های روشن و ماندگار استفاده می‌کنند.

قرار گرفتن در معرض سرب در هر سطحی مضر است و با مشکلات رفتاری، آسیب به مغز و دستگاه عصبی مرکزی مرتبط است. به گفته آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده، کودکان زیر ۶ سال در بالاترین سطح خطر قرار دارند.

کریستینا آولو (CRISTINA AVELLO)، یکی از پژوهشگران، می‌گوید: کودکان نه تنها در برابر اثرات سرب آسیب‌پذیرترین گروه هستند، بلکه لباس‌های خود را نیز به دهان می‌برند.

پژوهشگران ۱۱ تی‌شرت در رنگ‌های مختلف (قرمز، صورتی، نارنجی، زرد، خاکستری و آبی) را از چهار خرده‌فروش خریداری کردند. پریسیلا اسپینوزا (PRISCILA ESPINOZA)، از اعضای گروه پژوهشی، می‌گوید: سرب در همه تی‌شرت‌هایی که آزمایش کردیم، از حد مجاز (۱۰۰ PPM) فراتر بود.

در میان همه برندها، پارچه‌های روشن‌تر مانند قرمز و زرد، سطوح

تاثیر تغییرات اقلیمی بر سود حاصل از صنعت مد



شرکت آسیب می زند. اگر این روند به همین شکل ادامه پیدا کند، حدود ۷۰ درصد از ارزش صنعت جهانی ۱/۸ تریلیون دلاری مد تا سال ۲۰۴۰ در معرض خطر خواهد بود

کریستینا الیندر، مدیر ارشد بخش تامین مالی پایدار در موسسه گفت که بیشتر انتشارات کربن حاصل از صنعت نساجی در «محدوده ۳» قرار می گیرند که عمدتاً به زنجیره تامین مربوط می شود. برندها به طور مستقیم مالک تامین کنندگان خود نیستند، در نتیجه ایجاد تغییر در این بخش دشوار است. ابتکار عمل های موجود اغلب به دلیل عدم علاقه به سرمایه گذاری متوقف می شوند. بیشتر شرکت های مد سرمایه کافی برای این که به تنهایی از زنجیره تامین خود کربن زدایی کنند را ندارند. در نتیجه سرمایه گذاری مشترک با تامین کنندگان و استفاده از ساز و کارهای مالی نظیر «وام های مرتبط با پایداری» توصیه می شود

اولریکا لورنز، رییس بخش سرمایه گذاری های سبز در گروه اچ اند ام در این رابطه می گوید: تغییرات معنی دار و موثر نیازمند همکاری در کل زنجیره تامین است. ما طرفدار سرعت بخشیدن به فرایند کربن زدایی هستیم

در عین حال بر اساس مطالعه دیگری که توسط ائتلاف جهانی معیارسنجی انجام شد، چنانچه بخش بزرگی از هزینه های سرمایه ای موجود بر روی پروژه های با میزان انتشار کربن پایین سرمایه گذاری می شد، میزان بودجه می توانست حدود ۱/۳ تریلیون دلار افزایش پیدا کند. با این حال به عقیده الیندر حتی اگر پول کافی هم وجود داشت، متقاعد کردن مسئولین امور مالی دشوار بود. آن ها باید در قبال هیات مدیره و سهامداران پاسخگو باشند. در نتیجه آرایه یک توجیه تجاری قوی برای طرح های اقلیمی از اهمیت زیادی برخوردار است.

به گفته متخصصان اگر اکنون اقدامات موثر برای مقابله با تغییرات اقلیمی صورت نگیرد، خطرات مالی در صنعت مد در آینده بیشتر هم خواهد شد

بر اساس گزارشی که اخیراً از موسسه اثرگذاری صنعت پوشاک منتشر شده است، مدیران اجرایی شرکت ها علی رغم افزایش بحث های سیاسی پیرامون گرمایش زمین نمی توانند تأثیرات مالی ناشی از تغییرات اقلیمی را نادیده بگیرند

در این گزارش آمده است که اختلالات زنجیره تامین، افزایش هزینه های انرژی و افزایش قیمت مواد اولیه به دلیل تغییرات اقلیمی تأثیر مستقیم بر درآمد و سود شرکت به جا می گذارد. اگر این بی عملی در قبال تغییرات اقلیمی همچنان ادامه پیدا کند، امکان دارد حاشیه سود عملیاتی شرکت ها تا پایان دهه جاری تا ۳ درصد کم شود که منجر به کاهش حدود ۳۰ درصدی سود می گردد.

لوییس پرکینز، رییس و مدیرعامل موسسه اثرگذاری صنعت پوشاک گفت: شما چه آگاهانه و چه ناآگاهانه در حال پرداخت این هزینه ها هستید. صحبت ما در مورد فصل هاست و نه دهه ها

بر اساس گزارش فوق سه عامل بیشترین تأثیر را بر روی سود شرکت ها تا چهار سال آینده خواهند گذاشت که عبارتند از

* افزایش قیمت کربن

* افزایش هزینه های مواد اولیه خام

* افزایش هزینه های سوخت

شکست در مواجهه با این موارد در طولانی مدت به رقابت پذیری

هشدار سرت و آتش سوزی برای ناشنوایان

حل شود

این روکش پارچه ای نازک شامل چهار محرک لمسی کوچک (۳.۴ در ۱۲.۷ میلی متر) است که با یک لایه پارچه ای نخ مانند پوشانده شده اند. این روکش از نظر مقاومت، از جمله تحمل چندین چرخه شستشو، آزمایش شده است. این روکش را می توان روی هر بالشی با اندازه استاندارد نصب کرد. روکش بالش روی یک بالش با اندازه استاندارد که درون یک روبالشی قرار گرفته است، قرار می گیرد و حسگرهای آن رو به پایین تخت قرار دارند

این روکش از طریق یک میکروکنترلر که می تواند به صورت بی سیم به آلارم های خانگی متصل شود، به یک تلفن هوشمند متصل می شود.

یک گروه تحقیقاتی به سرپرستی دانشیار تئو هیوز-رایلی از دانشگاه ناتینگهام ترنت، نمونه اولیه بالش ویریه دار هوشمندی را طراحی کرده اند که افراد ناشنوا را از آلارم آتش و دزدی مطلع می کند

این دستگاه جایگزین فناوری حجیم و ناراحت کننده ای می شود که کاربران مجبور بودند زیر بالش خود نگه دارند. چنین گجت هایی در نهایت بر خواب آرام تأثیر می گذارد

دکتر هیوز-رایلی می گوید: این طراحی هوشمند گامی مهم به سوی سیستم های هشدار اضطراری فراگیر است که به افراد ناشنوا و نابینا اجازه می دهد با خیال راحت تر و با آرامش خاطر و راحتی بیشتری بخوابند. این یک پیشرفت کاملاً کاربر-محور بوده است که از بازخورد جامعه ناشنوایان ناشی می شود، که دقیقاً به ما گفتند با چه چالش هایی در دنیای واقعی روبرو هستند که ممکن است با منسوجات الکترونیکی



✓ پانسمان‌های جدید در خدمت بهبود زخم‌های دیابت

خواهد داشت. حمل‌ونقل و ذخیره‌سازی می‌تواند انواع مشکلات را ایجاد کند. از آنجا که سلول‌ها از اهداکنندگان می‌آیند، پوست پیرتر است و خاصیت احیاکنندگی آن کاهش می‌یابد. سایر محصولات، مواد بیولوژیکی را از حیوانات می‌گیرند، اما همیشه خطر انتقال عامل بیماری‌زا یا رد شدن توسط سیستم ایمنی وجود دارد

ژائو و همکارانش روی یک راه‌حل احتمالی کار می‌کنند. این راه‌حل، یک پانسمان زخم جدید است که از مواد ساخته‌شده توسط سلول‌های انسانی - بدون در نظر گرفتن خود سلول‌ها - استفاده می‌کند.

ژائو گفت: ما برای این بازسازی از یک ماده بیولوژیکی به دست‌آمده از سلول‌های انسانی به نام «ماتریکس خارج سلولی درهم‌تنیده» استفاده می‌کنیم. اگر این مواد را از سلول‌های انسانی تولید کنید، منبع نامحدودی وجود دارد. وقتی از سلول‌های مهندسی‌شده استفاده می‌کنید، کیفیت پایدارتری خواهید داشت

پژوهشگران در این پروژه، روشی را برای هدایت سلول‌های پرورش‌یافته در آزمایشگاه به منظور تولید ساختارهایی دقیقاً مشابه ساختارهای موجود در پوست انسان توسعه داده‌اند. ژائو گفت: ما برای سلول‌ها یک چارچوب را مانند پی یک خانه فراهم می‌کنیم. سپس، سلول‌ها به آن ساختار واکنش نشان می‌دهند و خانه را می‌سازند. اگر فقط یک سطح صاف به سلول‌ها بدهید، آنها به طور تصادفی رشد می‌کنند و ساختار سازمان‌یافته مورد نیاز را به وجود نمی‌آورند. با دادن یک چارچوب اولیه به سلول‌ها، ما آنها را راهنمایی می‌کنیم تا ساختاری را که به دنبالش هستیم، بسازند

پس از ایجاد ساختارها، پژوهشگران می‌توانند سلول‌های انسانی سازنده آنها را به طور کامل حذف کنند و خطر ناسازگاری بیومکانیکی یا واکنش سیستم ایمنی را از بین ببرند.

ژائو گفت: ما از مواد شوینده برای شستن کامل آنها استفاده می‌کنیم. وقتی سلول‌ها ساختار را ساختند، آنها را بیرون می‌اندازیم. سپس، این ساختار را داریم تا سلول‌های بدن را سازماندهی کند. در نهایت، سلول‌ها بازسازی می‌شوند و بافت طبیعی جای آنها را می‌گیرد. ما فقط ساختار را در آنجا داریم تا سلول‌های بدن را سازماندهی کند و به آنها امکان دهد که ساختار را ترمیم کنند. سپس مواد ما به تدریج ناپدید می‌شوند و بافت طبیعی جای آنها را می‌گیرد

این سلول‌های انسانی و مواد تولیدشده توسط آنها در حال حاضر در ظروف آزمایشگاهی کشت می‌شوند که تولید را محدود می‌کنند و می‌تواند به تنوع بین گروه‌ها بینجامد.

ژائو قصد دارد با استفاده از آکتورهای زیستی که قادر به ارائه چارچوب پایه و محیط مکانیکی مناسب هستند و سلول‌ها را به سمت ساخت ساختارهای یکنواخت هدایت می‌کنند، تولید را افزایش دهد. این روش، امکان تولید سریع‌تر و مواد سازگارتر و استانداردتر را فراهم می‌کند

پژوهشگران به روی پانسمان‌های جدیدی برای زخم‌های دیابتی کار می‌کنند که سلول‌ها را به تولیدکننده تبدیل می‌کنند

داده‌های «انجمن دیابت آمریکا» نشان می‌دهند که دیابت بیش از ۴۰ میلیون نفر را فقط در این کشور تحت تأثیر قرار داده است. این بیماری مزمن برای بسیاری از افراد به معنای یک عمر درد است، زیرا بدتر شدن گردش خون به بروز زخم‌های التیام‌نیافته در اندام‌ها به ویژه در پا و ساق پا منجر می‌شود

به نقل از مدیکال اکسپرس، مشکلاتی مانند التهاب مزمن، مشکل در تشکیل مویرگ‌های حامل مواد مغذی و سلول‌های ایمنی بیش از حد فعال که به بافت در حال بهبود حمله می‌کنند، همگی با یکدیگر ترکیب می‌شوند تا زخم‌های دیابتی پا را به یکی از دشوارترین زخم‌ها برای درمان تبدیل کنند.

تحلیلی که در سال ۲۰۲۴ در «INTERNATIONAL WOUND JOURNAL» منتشر شد، نشان داد که ۳۱ درصد از بیماران مبتلا به دیابت در نهایت به قطع عضو مجبور خواهند شد. درمان‌هایی برای زخم‌های دیابتی پا وجود دارند، اما از معایب متعددی رنج می‌برند. مواد طبیعی اغلب برای بهبود زخم بهتر از مواد مصنوعی عمل می‌کنند و استفاده از محصولات بیولوژیکی به‌دست‌آمده از اهداکنندگان را تشویق می‌کنند

امروزه رایج‌ترین مواد از پوست خوک یا جسد انسان به دست می‌آیند و برای حذف سلول‌ها فرآوری می‌شوند. با وجود این، محصولات به‌دست‌آمده از خوک می‌توانند به رد درمان یا حساسیت سیستم ایمنی منجر شوند. بافت‌های اهدایی انسان نیز محدود هستند و اغلب از اهداکنندگان مسن با ظرفیت بازسازی پایین‌تر تهیه می‌شوند.

علاوه بر این، تنوع در اهداکنندگان می‌تواند به ایجاد ناهماهنگی و تطابق مکانیکی ضعیف با بافت بیمار منجر شود که ممکن است روند بهبودی را کند سازد یا سیستم ایمنی بیمار را برای حمله به ساختارهایی که برای کمک به بهبودی در نظر گرفته شده‌اند، تحریک کند. همچنین، این درمان‌ها می‌توانند به ایجاد جای زخم منجر شوند. دکتر فنگ ژائو استاد مهندسی پزشکی در «دانشگاه تگزاس ای اند ام» گفت: وقتی در محصول خود سلول دارید، همیشه مشکلاتی وجود



تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی‌رئوف



✓ بالشی برای حذف مشکلات سلامتی و تندرستی

یک سوال عمیق تر می پرسیدم. اینکه چرا بسیاری از مردم هنوز هنگام بیدار شدن احساس سنگینی، سفتی یا عدم تنظیم کامل بدن دارند؟ نظریه او این بود که وضعیت بدن که ما هنگام خواب کنترل کمی بر آن داریم، بیش از آنچه تصور می کنیم در احساس ما هنگام بیدار شدن نقش دارد و عدم حرکت در طول شب می تواند با گذراندن مدت طولانی در موقعیت های ثابت، بر روی قسمت هایی از بدن که بار سنگین را بلند می کنند، فشار وارد کند

بالش «میراکورو» برای افرادی که به پشت و پهلو می خوابند، دارای ۶ محفظه هوای چند جهته است که به آرامی باد و خالی می شوند تا موقعیت سر کاربر را در طول شب تغییر دهند. ضمن اینکه هیچ برنامه یا تنظیماتی لازم نیست؛ در عوض، تمام اجزای برقی در یک کنترل کننده خارجی در کنار تخت خواب نگهداری می شوند و داخل بالش است، فقط آن کیسه های هوا وجود دارند که باد و خالی می شوند تا نقاط فشار را در طول شب به صورت بی صدا و بدون اینکه خواب را مختل کنند، کمی تغییر دهند

این بالش که برای کمک به افراد در بیدار شدن با احساس شادابی بیشتر و بدون احساس سنگینی که مدتی طول می کشد تا از بین برود، طراحی شده است

این بالش در طول کمپین جمع آوری سرمایه برای تولید انبوه، توجه زیادی را به خود جلب کرده است. تا به امروز بیش از ۲۲۰ حامی مالی متعهد شده اند که در صف اول دریافت یکی از این بالش ها هنگام شروع ارسال در ماه ژوئن باشند

یک بالش خودتنظیم که تنها با فشردن یک دکمه قابل راه اندازی است، به آرامی موقعیت سر کاربر را در طول شب، بدون اینکه وی را بیدار کند، تغییر می دهد

این بالش با هدف از بین بردن مشکلات سلامتی و تندرستی که با افزایش سن و کم تحرکی در رختخواب با آن مواجه می شویم، طراحی شده است

مطالعات زیادی درباره چگونگی تأثیر وضعیت خواب ما بر طیف وسیعی از مسائل، از کیفیت خواب گرفته تا دردهای مزمن و دردهای ناگهانی انجام شده است. ما انسان ها وقتی بیدار نیستیم، کنترل محدودی بر محل قرارگیری بدنمان داریم

این جایی است که بالش میراکورو (MIRAKURU) وارد عمل می شود. این بالش توسط یوکیهیرو تاکنوچی (YUKIHIRO TAKENOUCI)، بنیان گذار سالن آرامش ریراکورو (RIRAKURU) طراحی شده است. این بالش ابتدا برای کمک به تاکنوچی در هنگام بیدار شدن با احساس خستگی کمتر ایجاد شد

وی خاطرنشان کرد: من «ریراکورو» را راه اندازی کردم، چون می خواستم روشی مؤثرتر، کارآمدتر و مقرون به صرفه تر برای همه از جمله خودم برای استراحت داشته باشم، بدون اینکه بیش از حد به مهارت فردی یک ماساژور متکی باشم. ریراکورا در عرض چند سال به یک برند سراسری با صدها شعبه تبدیل شد و بعداً به بیش از ۶۰۰ سالن در سراسر ژاپن گسترش یافت

وی افزود: حتی پس از ایجاد کسب و کاری پیرامون آرامش، من همچنان

✓ کلاهی که ذهن انسان را می خواند!

۱۰۰ هزار ساعت داده از حدود ۱۰۰ داوطلب آموزش دیده است. اما با توجه به اینکه الگوهای تفکر و گفتار بین افراد بسیار متفاوت است، چالش ساخت یک دستگاه تبدیل الکتروانسفالوگرافی به گفتار که برای همه قابل استفاده باشد، بسیار زیاد است و این شرکت هنوز هیچ مدرکی مبنی بر عملکرد محصول خود مطابق آنچه تبلیغ شده است، به اشتراک نگذاشته است

جذابیت تجاری آن واضح است و شواهد خاصی نشان می دهد که می توانید داده های قابل استفاده را از خارج از جمجمه دریافت کنید. مدل های هوش مصنوعی تنظیم شده با داده های الکتروانسفالوگرافی نشان دهنده پیشرفت قابل توجهی به سمت فناوری قابل حمل و کم هزینه «تبدیل افکار به متن» با کاربردهای بالقوه در علوم اعصاب و پردازش زبان طبیعی هستند. با این حال، همانطور که یک مقاله داوری شده که سال گذشته در SCIENTIFIC REPORTS منتشر شد، نشان داد، اثربخشی مدل های تبدیل الکتروانسفالوگرافی به متن «به دلیل محدودیت های روش های ارزیابی» همچنان نامشخص است



سابی (یک استارت آپ مستقر در کالیفرنیا) روی کلاه بافتنی کار می کند که به گفته این شرکت می تواند سیگنال های واقعی مغز کاربر را بررسی کند. کلاه سابی، مجهز به ۱۰۰ هزار حسگر الکتروانسفالوگرافی (EEG) است که سیگنال های الکتریکی مغز فرد را به داده های قابل استفاده برای مدل هوش مصنوعی تبدیل می کند و همه اینها با سرعت ۳۰ کلمه در دقیقه انجام می شود

گفته می شود مدل هوش مصنوعی که آن را پشتیبانی می کند، بر اساس

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رنوف



✓ معرفی یک پوشش پارچه‌ای خودتمیزشونده همه‌کاره

این در صورتی است که خود مواد شوینده با تبدیل منابع آب موجود به فاضلاب به دلیل انتشار مواد شیمیایی و میکروپلاستیک، به مشکل آب دامن می‌زنند

دانشمندان تلاش کرده‌اند تا با استفاده از پوشش‌هایی که شیمی سطوح طبیعی مانند برگ نیلوفر آبی را تقلید می‌کنند، مواد خودتمیزشونده را مهندسی کنند، اما این طرح‌ها با چالش‌های مداومی از جمله حذف ضعیف لکه‌های روغن و بازسازی مولکول‌های سطحی روبه‌رو بوده‌اند

که به تدریج اثر خودتمیزشوندگی را تضعیف می‌کند سایر فناوری‌های محبوب مانند پوشش‌های TiO_2 به فعالیت فوتوکاتالیستی متکی هستند که عملکرد آنها را در شرایط تاریک‌تر محدود می‌کند

پژوهشگران در این پروژه با استفاده از روش رسوبدهی به کمک اسپری، یک پارچه خودتمیزشونده جدید را برای لباس‌های قابل شستن بدون مواد شوینده طراحی کردند که بین اسپری کردن PDADMAC و PVS به طور متناوب انجام می‌شد. این فرآیند، مولکول‌ها را به درهم‌تنیدگی و اتصال به یکدیگر به روشی پایدار مجبور کرد که روش‌های پیشین نمی‌توانستند به آن دست یابند

چگالی فوق‌العاده بالای گروه‌های سولفونات از PVS، یک لایه هیدراتاسیون پیوسته تشکیل داد و یک محافظ آب ایجاد کرد که در همه شرایط نوری از جمله در تاریکی کار می‌کند

آنها دریافته‌اند که این پوشش برخلاف پوشش‌های پیشین موجود، اثربخشی خود را پس از خشک شدن از دست نمی‌دهد. فرآیند اسپری کردن، یک ساختار به‌دام‌افتاده جنبشی را ایجاد می‌کند که در آن مولکول‌ها در جای خود قفل می‌شوند. در نتیجه، پارچه همچنان جاذب آب و خودتمیزشونده باقی می‌ماند و عملکرد خود را حتی پس از ۱۰۰ چرخه شستشو حفظ می‌کند

پژوهشگران پس از انجام دادن آزمایش‌های عملکرد دریافته‌اند که این پوشش هم روی الیاف مصنوعی آبریز و هم روی پارچه‌های پنبه‌ای آبدوست عمل می‌کند و لکه‌های غذا، بقایای روغن، باکتری‌ها و قارچ‌ها را تنها با یک بار آبکشی ساده با آب شیر به طور مؤثر از بین می‌برد

این پوشش، لباسشویی‌های چندمرحله‌ای مبتنی بر مواد شوینده معمولی را که معمولاً یک چرخه شستشو و به دنبال آن چهار بار آبکشی است، با یک بار آبکشی بدون مواد شوینده جایگزین کرد و همچنان تمیزی لازم را ارائه دهد

پژوهشگران امیدوارند که این پوشش بدون مواد شوینده بتواند لباسشویی‌های کم‌مصرف را کاربردی‌تر کند، آلودگی را کاهش دهد و از منابع ارزشمند آب شیرین محافظت کند



پژوهشگران چینی پارچه‌ای ابداع کرده‌اند که می‌تواند خود را بدون نیاز به مواد شوینده و تنها با آب تمیز کند

مواد شوینده ممکن است سفر خود را با تمیز کردن لباس‌های ما آغاز کنند، اما در نهایت محیط زیست را آلوده می‌کنند و به رودخانه‌ها، برکه‌ها و اقیانوس‌ها سرازیر می‌شوند و در آنجا به شدت زندگی آبریان را مختل می‌کنند حتی پس از تصفیه فاضلاب نیز برخی از مواد شیمیایی باقی می‌مانند و از سیستم‌های تصفیه عبور می‌کنند و همچنان به آلوده کردن آب‌های طبیعی ادامه می‌دهند.

گروهی از پژوهشگران «دانشگاه جیلین» (JILIN UNIVERSITY) به بررسی این پرسش پرداخته‌اند که اگر لباس‌های ما بدون مواد شوینده شسته شوند، چه اتفاقی رخ می‌دهد

پژوهشگران در پژوهش خود، یک پوشش پارچه‌ای خودتمیزشونده همه‌کاره را معرفی کردند که می‌تواند نیاز به مواد شوینده را در لباس‌های روزمره از بین ببرد. آنها با اسپری کردن متناوب دو پلیمر «پلی دی آلایل دی متیل آمونیوم کلراید» (PDADMAC) و «پلی وینیل سولفونیک اسید» (PVS) روی پارچه‌ها، یک لایه هیدراتاسیون متراکم ایجاد کردند که امکان شستشوی کثیفی و میکروب‌ها را تنها با استفاده از آب فراهم می‌کند

این پوشش برای بیش از ۱۰۰ چرخه شستشو مؤثر باقی ماند. همچنین، این پوشش به سریع‌تر شدن روند تمیز شدن لباس‌ها و کاهش مصرف آب و برق تا حدود ۸۲ درصد کمک کرد بیشتر پژوهش‌ها درباره بهبود راندمان لباسشویی بر کاهش مصرف آب متمرکز شده‌اند که ناشی از نگرانی‌های فزاینده جهانی درباره کمبود آب است و توجه بسیار کمتری به مواد شوینده شده است.

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی‌رئوف