



اطلاع رسانی

اخبار نساجی جهان

✓ تصور دوباره از استراحت کردن

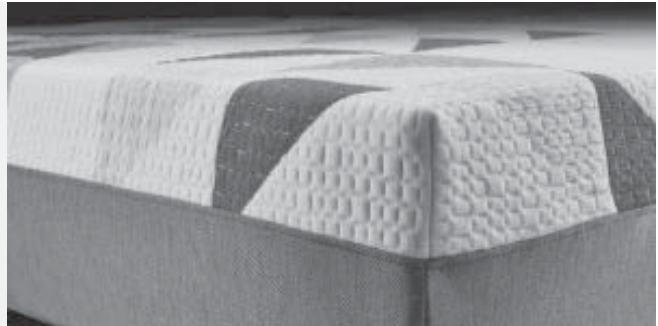
سال ۱۹۷۶ تاسیس شده است. تیم طراحی CHF پارچه ای را طراحی کردند که با ترکیب های رنگی خاکستری و آبی که اغلب در پارچه های تشکی به کار می روند، متفاوت بود. آن ها یک پالت رنگی گرم و خنثی انتخاب کردند و از یک الگوی چند تکه الهام گرفته شده از قدیم استفاده کردند که دارای اشکال زاویه دار بود. این پارچه ها به طور انحصاری از طریق CHF در دسترس است.

والتر بریگام، مدیر ارشد توسعه تجاری لنزینگ فایبرز گفت: «لنزینگ و سودووله متوجه خلا الیاف طبیعی در پارچه های تشکی شده و به همین دلیل تصمیم به بهره گیری از مزایای الیاف پشم و الیاف تنسل لایوسل گرفتند. کمپانی کالپ نیز به دلیل طراحی و ظرفیت تولید برجسته آن شناخته شده بود و نتیجه این همکاری به واقعیت پیوستن پارچه لوکس جدید می باشد.»

به گفته تامی برونو، رییس CHF بهترین بخش پروژه فرصت همکاری با تامین کنندگان مطرح الیاف و نخ در صنعت نساجی بوده است. همکاری با آن ها منجر به خلق یک پارچه نوآورانه و بنیادی شد که به توسعه محصول در آینده نیز کمک خواهد کرد.

پارچه جدید برای نخستین بار در نمایشگاه اخیر هیم تکستیل آلمان به نمایش گذاشته شد. بریگام گفت: «لنزینگ این فرصت را داشت تا در نمایشگاه هیم تکستیل فرانکفورت که در ماه ژانویه برگزار شده بود، پارچه را در معرض نمایش قرار دهد که البته بازخوردهای مثبتی نیز دریافت کرد. بعد از نمایشگاه نیز لنزینگ تشویق شد تا پارچه جدید را وارد بازار تشک کند.»

لوکاس وگل، متخصص بازاریابی گروه سودووله گفت: «بسیار هیجان دارم که ببینم بعد از رونمایی از پارچه این همکاری به چه صورت درک خواهد شد. من فکر می کنم فایده حقیقی همکاری بین سودووله، لنزینگ و کالپ پشتیبانی انحصاری از بازاریابی این نوآوری است. ما می خواهیم از خاص بودن این ارتباط و توسعه محصول جدید اطمینان حاصل کنیم.»



گروه سودووله اخیرا با همکاری شرکت های لنزینگ و کالپ هوم فشنز موفق به خلق پارچه جدید و لوکسی برای استفاده در تشک شده اند.

گروه سودووله تولیدکننده آلمانی نخ تاییده شده با مشارکت شرکت اتریشی لنزینگ تولیدکننده الیاف سلولزی و شرکت آمریکایی کالپ هوم فشنز واقع در شهر استوکس دال ایالت کارولینای شمالی در مسیر رسیدن به یک هدف جهانی، تخصص خود را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و روش های جدیدی را برای ایجاد جذابیت بصری و کارکرد در منسوجات خانگی کشف کرده اند.

این همکاری بین صنایع بیشتر بر روی بهبود راحتی خواب و ایجاد طرح و رنگی جدید در پارچه های مورد استفاده در تشک ها تمرکز دارد. شروع این پروژه با نخ اوک پورت شرکت سودووله بوده که ترکیبی از ۵۰ درصد الیاف پشم و ۵۰ درصد الیاف تنسل لایوسل لنزینگ در نخ با نمبر ۳۶/۱ Nm می باشد. به گفته سودووله این ترکیب از الیاف دارای مزایای کاربردی برای منسوجات خانگی است. پشم به طور طبیعی دارای خصوصیات تنظیم دما و انتقال رطوبت می باشد که نرمی و کنترل رطوبت الیاف تنسل لایوسل لنزینگ باعث بهبود آن می شود. این ترکیب همچنین باعث تنفس پذیری، دوام و مدیریت بو در محصول می گردد.

بخش CHF که بخش تخصصی پارچه تشکی کمپانی کالپ است، در

تهیه و تنظیم: شبثم سادات امامی رئوف



تسلط کره جنوبی بر بازار الیاف استیپل پلی استر با افزایش تعرفه‌ها بر روی کالاهای چینی

از کمترین نرخ تعرفه یک کشور به دیگر کشورهای عضو در معاهده مشابه (۴/۳ درصدی مواجه است که بر رقابت پذیری قیمتی آن در بازار آمریکا تاثیرگذار می باشد. علاوه بر آن قیمت واحد ویتنام جزو کمترین قیمت ها در میان پنج صادرکننده برتر و پس از چین است.

هند: صادرکننده ای نوظهور با رقابت پذیری مشابه تایلند

هند با صادراتی به ارزش ۶۹/۳۱ میلیون دلار دارای رتبه چهارم در زمینه صادرات الیاف استیپل پلی استر به آمریکا می باشد. شاخص مزیت نسبی آشکار شده این کشور ۴/۴۲ و قیمت واحد رقابتی آن ۱/۳۳ دلار/کیلوگرم است که مشابه تایلند بوده و نشان دهنده افزایش توانایی این کشور در تولید الیاف استیپل پلی استر می باشد. در حالی که تعرفه ۴/۳ درصدی بر رقابتی بودن قیمت محصولات هندی تاثیر می گذارد اما تولید اقتصادی و مقرون به صرفه در این کشور تا حدی به جبران این موضوع کمک می کند.

چین: تضعیف موقعیت بازار به دلیل تعرفه ها و RCA پایین تر

چین علی رغم این که یکی از کشورهای قدرتمند در عرصه صنعت نساجی به شمار می آید اما صادرات الیاف استیپل پلی استر این کشور به آمریکا همچنان نسبتا پایین و دارای ارزش ۴۱/۸۳ میلیون دلاری است. چین دارای پایین ترین شاخص مزیت نسبی آشکار شده (۰/۵۳) در میان صادرکنندگان برتر و قیمت واحد بسیار پایین (۰/۹۵ دلار/کیلوگرم) می باشد. تعرفه MFN ۴/۳ درصدی چین نیز باعث تضعیف جایگاه آن در مقایسه با کشورهایی با تعرفه صفر مانند کره جنوبی و سایر تامین کنندگان اقتصادی می شود.

تاثیر تعرفه ها: با اعمال نخستین تعرفه در چهارم فوریه ۲۰۲۵ نرخ تعرفه ها به ۱۴/۳ درصد افزایش پیدا کرد. افزایش تعرفه ها منجر به افزایش هزینه های تولید و صادرات و در نتیجه افزایش UVR می شود. در نتیجه احتمال دارد UVR به حدود ۱/۰۵ دلار/کیلوگرم افزایش یافته که بیانگر افزایش چالش های ناشی از تعرفه های بیشتر است. افزایش UVR نشان دهنده گران تر شدن محصولات است که باعث کاهش رقابت پذیری آن ها برای مصرف کنندگانی می شود که به قیمت حساس هستند.

اعمال دومین تعرفه در چهارم مارس ۲۰۲۵ باعث افزایش بیشتر نرخ تعرفه ها و رسیدن آن به ۲۴/۳ درصد شد. این افزایش چشمگیر باعث شد تا UVR به حدود ۱/۱۴ دلار/کیلوگرم و حتی بالاتر برسد. تعرفه های بیشتر به معنای تداوم افزایش هزینه ها و کاهش بیشتر مقرون به صرفه گی محصولات می باشد. چین با اعمال تعرفه های بیشتر در آینده برتری و مزیت خود را به عنوان یک تامین کننده کم هزینه الیاف استیپل پلی استر از دست خواهد داد.

الیاف استیپل پلی استر در صنایع نساجی آمریکا کاربرد گسترده ای دارند به ویژه در بخش پوشاک، منسوجات خانگی و موارد صنعتی. این الیاف معمولا با الیاف پنبه ترکیب می شوند تا پارچه ای که برای استفاده در کالاهایی مانند لباس های اسپرت، روتختی و حوله تولید می شود، اقتصادی و بادوام باشد.

الیاف استیپل پلی استر علاوه بر کاربرد در صنعت مد در بخش خودروسازی برای تودوزی و عایق کاری نیز مورد استفاده قرار می گیرند. در آمریکا به دلیل ترندهای مربوط به پایداری، مصرف الیاف پلی استر بازیافتی نیز افزایش یافته است. ویژگی های متنوع و هزینه پایین این الیاف آن ها را به انتخاب غالب در هر دو بازار انبوه لباس و محصولات صنعتی تبدیل کرده است.

کره جنوبی: پیشرو در بازار با مزیت تعرفه صفر

کره جنوبی با صادرات ۱۶۰/۸۴ میلیون دلاری که فاصله بسیار زیادی از صادرات رقبای خود دارد، بر بازار واردات الیاف استیپل پلی استر حکمرانی می کند.

این کشور به دلیل وجود موافقتنامه تجارت آزاد با آمریکا (KORUS) و بهره بردن از نرخ تعرفه صفر دارای مزیت قیمتی می باشد. با وجود شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA) بالا (۶/۹۰) و قیمت واحد رقابتی ۱/۳۶ دلار/کیلوگرم، کره جنوبی همچنان استراتژیک ترین صادرکننده الیاف استیپل پلی استر به آمریکا می باشد.

تایلند: صادرکننده ای مهم با ارزش معاملات بالا

تایلند با داشتن صادراتی به ارزش ۱۱۹/۰۴ میلیون دلار دومین صادر کننده بزرگ الیاف استیپل پلی استر به آمریکا به شمار می رود. شاخص مزیت نسبی آشکار شده این کشور ۱۰/۴۸ و قیمت واحد رقابتی آن ۱/۳۳ دلار/کیلوگرم می باشد. با این حال تعرفه ۴/۳ درصدی باعث محدودیت در مزیت قیمتی این کشور شده و رقابت پذیری آن را در مقایسه با کره جنوبی که از مزیت تعرفه صفر بهره می برد، کاهش می دهد.

ویتنام: صادرکننده در حال پیشرفت با رقابت پذیری متوسط

ویتنام در زمینه صادرات الیاف استیپل پلی استر به آمریکا دارای جایگاه سوم است. ارزش صادرات این کشور به ایالات متحده ۷۸/۹۸ میلیون دلار می باشد. شاخص مزیت نسبی آشکار شده ویتنام ۳/۲۲ است که نشان دهنده مزیت نسبی متوسط در زمینه تولید و تجارت الیاف استیپل پلی استر می باشد. با این حال ویتنام نیز مانند تایلند و هند با تعرفه MFN (عبارت است



صادرات چین در وهله اول به دلیل کاهش رقابت پذیری و محدودیت‌های معاملاتی در حال کاهش است. با اعمال یک تعرفه ۲۰ درصدی مازاد این کشور با موانع بیشتری روبرو خواهد شد و سهم بازار را به تامین کنندگان دیگر که دارای قیمت‌های اقتصادی هستند، واگذار خواهد کرد. موافقتنامه‌های تجاری نقش مهمی در پویایی بازار ایفا می‌کند و کره جنوبی نیز بیشترین بهره‌ر را از این موافقتنامه‌ها برده است. در آینده سیاست‌های تجارت، ساختارهای هزینه‌ای و انعطاف پذیری زنجیره تامین عوامل اصلی در تعیین تحولات بازار خواهند بود.

چشم انداز و مشاهدات کلیدی

کره جنوبی به دلیل دسترسی به تعرفه صفر ناشی از موافقتنامه تجارت آزاد بین این کشور و آمریکا و داشتن بالاترین شاخص عملکرد لجستیک، بازار الیاف استیپل پلی استر را هدایت می‌کند. تایلند و هند همچنان رقبای اصلی این کشور هستند اما تعرفه ۴/۳ درصدی از نظر هزینه‌ای به ضرر آنهاست و علی‌رغم قیمت‌های واحد رقابتی باعث ایجاد محدودیت در لبه معاملات آنها می‌شود. ویتنام همچنان به حضور خود در این بازار ادامه می‌دهد اما در مقایسه با سایر صادرکنندگان برتر از کمبود یک مزیت رقابتی قدرتمند رنج می‌برد.

✓ فصل جدیدی در توسعه تجهیزات پوشیدنی



ساختاری متخلخل و سه‌بعدی تولید کردند. در مرحله بعد، ماده ترموالکتریک به‌صورت یکنواخت درون ساختار اسفنجی دوپ شد. نتیجه این بود که نه‌تنها دوام مکانیکی نسبت به شکل فیلمی بهبود یافت، بلکه شاخص عملکرد ترموالکتریک نیز ۵.۷ برابر افزایش یافت. نکته مهم دیگر آن‌که پس از بیش از ۱۰ هزار بار خم کردن این ساختار، کاهش محسوسی در عملکرد مشاهده نشد. یکی دیگر از مزیت‌های کلیدی این فناوری جدید، کاهش چشمگیر زمان تولید است. در حالی که روش‌های سنتی تولید نانولوله‌های کربنی برای کاربردهای مشابه بیش از سه روز زمان نیاز دارند، محققان این پروژه توانستند در مدت تنها ۴ ساعت مواد ترموالکتریک با عملکرد بالا تولید کنند. این موضوع نویدبخش افزایش بهره‌وری صنعتی و امکان‌پذیری تجاری‌سازی در آینده است. به گفته تیم تحقیقاتی، «این مطالعه یک پیشرفت بزرگ در غلبه بر محدودیت‌های مواد ترموالکتریک موجود محسوب می‌شود و می‌تواند آینده فناوری‌های جمع‌آوری انرژی انعطاف‌پذیر را دگرگون کند.» آن‌ها همچنین اعلام کرده‌اند که تا سال ۲۰۳۰ قصد دارند فرآیند دوپینگ را برای تولید انبوه و استفاده تجاری بهینه‌سازی کنند. این نوآوری می‌تواند فصل جدیدی را در توسعه تجهیزات پوشیدنی مستقل از باتری، حسگرهای زیستی، ابزارهای پایش سلامت و حتی کاربردهای صنعتی رقم بزند؛ جایی که انعطاف‌پذیری، دوام و عملکرد بالا توانمندی اهمیت دارند.

پژوهشگران با کمک اسفنج‌های نانویی، ژنراتوری ساختند که گرمای بدن را به برق تبدیل می‌کند و از آنجا که تولید این ژنراتور فقط چهار ساعت زمان نیاز دارد برای تولید انبوه ایده‌آل است. محققان مؤسسه تحقیقات فناوری شیمی کره موفق به توسعه فناوری جدیدی در حوزه تولید برق ترموالکتریک شدند که در آن از نانولوله‌های کربنی انعطاف‌پذیر استفاده شده است؛ ساختاری که می‌تواند به راحتی شکل بپذیرد و در کاربردهای پوشیدنی جای گیرد. این دستاورد به رهبری دو پژوهشگر به نام‌های هان می‌جونگ (Han Mi-jeong) و کانگ یونگ‌هون (Kang Young-hoon) در مرکز تحقیقات مواد شیمیایی این مؤسسه حاصل شده و در تاریخ ۱۳ آوریل ۲۰۲۵ به‌صورت رسمی معرفی شده است. مواد ترموالکتریک توانایی تبدیل مستقیم گرما به برق (و بالعکس) را دارند. این فناوری از تفاوت دمایی میان دو نقطه از یک جسم برای حرکت بارهای الکتریکی استفاده کرده و در نتیجه، انرژی الکتریکی تولید می‌کند.

این ویژگی باعث شده است که بسیاری از مؤسسات تحقیقاتی جهان به دنبال استفاده از آن برای کاهش مصرف انرژی، افزایش بهره‌وری و مقابله با تغییرات اقلیمی باشند. اما تاکنون بیشتر مواد ترموالکتریک با ترکیبات فلزی و غیرآلی ساخته می‌شدند که انعطاف‌پذیری کمی داشتند و برای کاربردهای پوشیدنی مانند حسگرها یا تجهیزات الکترونیکی همراه مناسب نبودند. از سوی دیگر، مواد آلی مانند نانولوله‌های کربنی به‌خاطر انعطاف‌پذیری بالا جذاب‌اند، اما عملکرد ترموالکتریک ضعیف‌تری دارند و از نظر دوام نیز دچار محدودیت هستند.

این تیم تحقیقاتی کره‌ای با استفاده از ترکیب نانولوله‌های کربنی با بیسموت-آنتیموان-تلورید (BiSbTe) در ساختاری فومی یا اسفنج‌مانند، موفق شدند بر محدودیت‌های عملکردی فائق آیند. برخلاف روش‌های متداول که در آن‌ها مواد ترموالکتریک به‌شکل فیلم‌های نازک تهیه می‌شوند، این گروه روشی متفاوت در پیش گرفت. آن‌ها پودر ماده را درون قالب ریخته و با حرارت دادن چند ساعته،

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رئوف

افزایش سازگاری با رنگزاهای اسیدی دی سولفونه

	Dyeing	Remain
50 °C		
60 °C		
70 °C		
80 °C		
100 °C, 30 min		

بهبود تکرارپذیری و افزایش یکنواختی رنگرزی در مقایسه با هر ترکیب دیگری از رنگزاهای اسیدی دی سولفونه می شود. علاوه بر آن رنگزاهای Bemacid F-T رنگ های بسیار درخشان را در بر می گیرند. رنگزاهای نشان داده شده در شکل ۳ طیف گسترده ای

	Dyeing	Remain
50 °C		
60 °C		
70 °C		
80 °C		
100 °C, 30 min		

رنگزاهای اسیدی دی سولفونه رنگزاهای درخشان، دارای ثبات خوب در شرایط مرطوب و فاقد فلز می باشند.

با این حال بیشتر رنگزاهای اسیدی دی سولفونه در شرایط رنگرزی مختلف واکنش متفاوتی نشان می دهند و در نتیجه با یکدیگر سازگار نیستند. بنابراین فرمولاسیون رنگزا با چند رنگزای اسیدی دی سولفونه از تکرارپذیری پایینی برخوردار است. رنگزاهای جدید Bemacid F-T دارای بیشترین سازگاری با یکدیگر بوده که باعث افزایش اطمینان پذیری رنگرزی شده و ویژگی های مورد نظر را نیز برآورده می کنند. رنگزاهای متال کمپلکس یا اسیدی حاوی گروه های سولفونیک هستند که به گروه های آمینه انتهایی در پلیمر پلی آمید یا پشم تمایل دارند. این تمایل عمدتاً توسط کنترل دما، PH و مواد تعاونی مورد استفاده در رنگرزی کنترل می شود.

نرخ جذب رنگزا به زیرلایه مورد رنگرزی در کنار سایر موارد به دما و خود رنگزا نیز بستگی دارد به ویژه این که در شیدهای تیره امکان رمق کشی تمامی ملکول های رنگزا و اتصال آن ها به الیاف وجود نداشته و بخشی از آن در حمام رنگرزی باقی می ماند.

علت این است که تعداد گروه های آمینه انتهایی محدود بوده و گروه های سولفونیک رنگزا بر روی سطح الیاف انباشته شده و یک بار منفی قوی ایجاد می کنند.

انحراف از پارامترهای حساس فرایند می تواند منجر به ایجاد اختلاف در نرخ رمق کشی هر کدام از رنگزاهای موجود در دستورالعمل و انتقال نامتناسب رنگزا به محصول مورد رنگرزی شود و در نتیجه شید رنگی را تغییر دهد.

در بعضی مواقع مهاجرت رنگزا در طول مرحله یکنواخت کنندگی در فرایند رنگرزی می تواند این اتفاق را جبران کند. با این حال ظرفیت مهاجرت رنگزاهای اسیدی دی سولفونه پایین است. در نتیجه مهم است که تا حد امکان رنگزاها به طور همزمان بر روی الیاف به کار گرفته شوند.

شکل ۱ نشان می دهد که این موضوع در رنگرزی سه رنگ اصلی تری کروماتیک با رنگزاهای اسیدی دسولفونه صدق نمی کند.

در این فرمولاسیون با وجود عناصر Acid Yellow 79، Acid Red 249 و Acid Blue 225 می توان به آسانی مشاهده کرد که رنگزاهای قرمز و آبی در دماهای پایین تر جذب الیاف می شوند در حالی که جذب رنگزای زرد دیرتر رخ می دهد در نتیجه شید رنگی به طور محسوسی در طول فرایند رنگرزی تغییر می کند.

بدتر این که رفتار جذب رنگزاهای اسیدی دی سولفونه به مقادیر مختلف PH و مواد تعاونی حساس است که این موضوع بر تکرارپذیری رنگ تاثیر می گذارد.

رنگزاهای اسیدی یکنواخت شونده مونوسولفونه و دارای ملکول های



Bemacid F-T

Acid Yellow 79

Acid Red 249

Acid Blue 225

با یکدیگر مطابقت دارد. در نتیجه ثبات رنگی کلی در هنگام قرارگیری در معرض نور بهتر از برای مثال رنگزاهای Acid Yellow 79، Acid Red 249 و Acid Blue 225 است.

درست است که رنگزاهای Bemacid F-T همچنان از چالش های مربوط به رنگزاهای دی سولفونه رنج می برند اما این امری اجتناب ناپذیر است. با این وجود در حال حاضر رنگزاهای جدیدی در دسترس هستند که در صورت نیاز به استفاده از رنگزاهای اسیدی دی سولفونه به دلیل ثبات تر، درخشندگی و فاقد فلز بودن سطح بالایی از اطمینان پذیری را در فرایند رنگرزی ارائه می دهند.

از رنگ هارا شامل می شوند به ویژه در مقایسه با رنگزاهای متال کمپلکس تری کروماتیک

ویژگی خاص رنگزاهای اسیدی دی سولفونه که همان ثبات تر فوق العاده بالای کالای رنگرزی شده می باشد، به طور قطع در رنگزاهای Bemacid F-T نیز قابل مشاهده است.

شکل ۴ نتایج تست ثبات شستشویی را بر اساس DIN EN ISO 105-C06/C2S (60 °C) -رنگرزی با Bemacid F-T بدون تکمیل آنیونی بعدی- نشان می دهد. هرچند که ثبات نوری رنگزاهای اسیدی دی سولفونه آن قدر بالا نیست اما ثبات نوری هر کدام از عناصر به خوبی

✓ ارتقای مد پایدار توسط کمپانی جینولوجا با استفاده از فناوری EIM

است که برای ارزیابی مصرف آب، انرژی و مواد شیمیایی در فرایندهای تکمیل پوشاک طراحی شده است. نرم افزار EIM با فراهم کردن بینش عینی و عملی امکان بهینه سازی تولید و در عین حال کاهش ردپای زیست محیطی را به روشی قابل اندازه گیری و مقرون به صرفه برای برندها فراهم می کند.

بروز تغییرات در قوانین و مقررات نیز بر روش های مورد استفاده در صنعت تاثیر گذار است. اتحادیه اروپا پاسپورت محصول دیجیتال را عرضه کرده که سیستمی برای ارائه اطلاعات دقیق از مبدا لباس و اثرات زیست محیطی آن به مصرف کنندگان می باشد. هدف از این ابتکار عمل افزایش شفافیت در طول زنجیره تامین مد است.

فناوری EIM جینولوجا از موقعیت خوبی برای حمایت از برندها در سازگار شدن با قوانین جدید برخوردار است. شرکت با ارائه داده های قابل اعتماد در رابطه با پایداری محصولات به کسب و کارها کمک می کند تا خود را با استانداردهای به روز شده وفق داده و اعتماد مصرف کنندگان را نسبت به خود بیشتر کنند.

جینولوجا با داشتن یک باور قوی به فناوری به عنوان کاتالیزوری در جهت ایجاد تغییرات مثبت به مسیر خود به سمت آینده ای که در آن پایداری و سودآوری دست به دست هم داده اند، ادامه می دهد.

در صنعت نساجی پایداری به یک الزام تبدیل شده و نیازمند تعهد جمعی به مسئولیت در برابر محیط زیست است. در این راستا فناوری به یک عامل محرک برای ایجاد تغییرات بدل شده است. کمپانی جینولوجا پیشرو در عرصه ارائه روش های زیست سازگار تکمیل پوشاک سال هاست که در خط مقدم این تغییر و تحول قرار دارد. علاوه بر آن تاکید شرکت بر این است که پیشرفت معنادار در عرصه پایداری با اندازه گیری آغاز می شود چون بدون وجود داده های دقیق نمی توان به هیچ گونه پیشرفتی دست پیدا کرد.

جینولوجا برای برطرف کردن این نیاز اقدام به توسعه نرم افزار EIM یا اندازه گیری تاثیر زیست محیطی نموده است. این نرم افزار ابزاری



تهیه و تنظیم: سیدضیاء الدین امامی رؤف

✓ تولید چرم مصنوعی با کمک منسوجات بازیافتی

یک شرکت استرالیایی با استفاده از منسوجات بازیافتی و گیاهان رایج، چرمی مشابه چرم حیوانی تولید کرده است که می‌توان از آن در صناعی مانند تولید کفش، صنعت مُد یا لوازم داخلی و خودرو استفاده کرد.

یک استارت‌آپ استرالیایی، یک جایگزین گیاهی و پایدار برای چرم ایجاد کرده است که به حذف محصولات حیوانی، پلاستیک‌ها و اثرات مضر آنها بر محیط کمک می‌کند. جالب اینجاست که این جایگزین سازگار با محیط زیست از الیاف طبیعی و ضایعات کشاورزی برای ایجاد ماده‌ای استفاده می‌کند که شبیه چرم استاندارد است. می‌توان از آن در صناعی مانند کفش، صنعت مُد یا لوازم داخلی و خودرو استفاده کرد.

وب سایت این شرکت خاطرنشان کرد: ۱۰ درصد مواد تشکیل دهنده ما از منسوجات و سلولزهایی که مقصد آنها زمین‌های دفن زباله بوده یا برای سوزاندن فرستاده شده بودند، فراهم می‌شود. ۱۰۰ درصد مواد ما از گیاهانی که به وفور در سراسر جهان وجود دارند مشتق می‌شوند. در این بیانیه افزوده شده است: ما در حال حاضر در حال آزمایش قابلیت تجزیه و بازیافت مواد خود هستیم.

تولید چرم، روشی ۷۰۰ ساله، شامل تصفیه شیمیایی پوست حیوانات برای ایجاد یک ماده قوی است. همچنین پارچه‌های چرم مصنوعی یا چرم مصنوعی ساخته شده از پلاستیک‌های نفتی مانند پلی اورتان

(PU) و پلی وینیل کلراید (PVC) وجود دارد. این شرکت مواد اولیه پایدار و فراوانی مانند سلولز، نشاسته، الیاف بازیافتی و رزین‌های گیاهی را انتخاب می‌کند تا مواد چرم منحصر به فرد و سازگار با محیط زیست خود را ایجاد کند. علاوه بر این، این مواد اثرات زیست محیطی مرتبط با چرم حیوانی و جایگزین‌های مصنوعی را کاهش می‌دهند.

تولید آن منجر به انتشار گازهای گلخانه‌ای کمتری می‌شود که تقریباً سه برابر کمتر از گازهای منتشر شده در نتیجه‌ی تولید چرم حیوانات و بین ۳۰ تا ۷۰ درصد کمتر از گازهای تولید شده در نتیجه‌ی تولید چرم‌های مصنوعی PU/PVC است.

از نظر انرژی، گفته می‌شود که فرآیند آن تولید نسبت به تولید چرم PU/PVC مصرف را ۶۰ تا ۶۵ درصد کاهش می‌دهد. علاوه بر این، این شرکت گزارش می‌دهد که مصرف آب آن در مقایسه با تولید چرم حیوانات تقریباً ۵۰ درصد کمتر است.

این شرکت از فناوری سبز برای شبیه‌سازی ساختار شبکه سه بعدی پیچیده چرم حیوانات با استفاده از الیاف طبیعی استفاده می‌کند و بیان می‌کند که مواد حاصل از استانداردهای کیفیت بین المللی برای دوام و ظاهر پیروی می‌کند. تولیدکنندگان توانستند با استفاده از مواد خود کیف دستی و کفش را با موفقیت تولید کنند.

✓ بالاترین صادرات بنگلادشی با محموله ۸۰۰ میلیون دلاری پوشاک

کشتی‌ها می‌باشند. پرسش مهم این است که آیا افزایش جدید تعرفه بر روی این کالاها نیز اعمال می‌شود یا خیر.

رئیس جمهور ایالات متحده در دوم آوریل اعلام کرد که تعرفه ۳۷ درصدی بر روی کالاهای بنگلادشی از نهم آوریل اعمال می‌شود. با این حال وضعیت تعرفه محصولاتی که پیش از این تاریخ سفارش و در کارخانجات تولید شده بودند، مشخص نیست. به طور خاص وضعیت محصولاتی که پس از افزایش تعرفه به آمریکا ارسال خواهند شد، نامعلوم است.

به صاحبان کارخانجات پوشاک اخطار داده شده است که در صورت معطل نگه داشتن ارسال محصولات با مشکلاتی در بازپرداخت وام‌های بانکی و در پی آن باز کردن اعتبارنامه جدید روبرو خواهند شد. این امر می‌تواند منجر به تعطیلی کارخانه و ایجاد نگرانی‌هایی در مورد حقوق و کمک هزینه‌های کارگران شود.

متخصصان می‌گویند که باید با سیاست و دیپلماسی با تصمیم آمریکا مبنی بر اعمال تعرفه برخورد شود. چنانچه به موقع به این وضعیت رسیدگی نشود، صنعت پوشاک بنگلادش و کارگران آن با یک بحران بزرگ مواجه می‌شوند. اگر به هر دلیلی درآمد کارخانه کاهش پیدا کند، ممکن است به همان نسبت حقوق کارگران نیز کم شود.



صنعت پوشاک بنگلادش این روزها با ناآرامی‌های جدی مواجه شده است. اعلام تعرفه جدید ۳۷ درصدی آمریکا صادرکنندگان پوشاک بنگلادش را بر سر یک دوراهی در رابطه با محموله ۸۰۰ میلیون دلاری پوشاک قرار داده است.

در حال حاضر این کالاها هنوز در بنادر یا کشتی‌ها هستند و سرنوشت آنها پس از افزایش تعرفه نامعلوم است.

رئیس انجمن تولیدکنندگان و صادرکنندگان پوشاک بنگلادش، محمد حاتم گفت که در حال حاضر نگرانی اصلی آن‌ها حمل و نقل کالاهاست. او گفت: هر ماه کالاهایی به ارزش ۸۰۰ میلیون دلار به آمریکا صادر می‌شود که در حال حاضر بیشتر آن‌ها هنوز در بنادر یا بر روی

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رئوف



کفی هوشمند جدید در خدمت حفظ سلامتی انسان‌ها

فناوری این گروه پژوهشی با استفاده از هوش مصنوعی، منحصر به فرد شده است.

این کفی هوشمند با استفاده از یک مدل پیشرفته یادگیری ماشینی می‌تواند هشت حالت گوناگون حرکتی را از جمله حالت‌های ایستا مانند نشستن و ایستادن تا حرکات پویاتر مانند دویدن و چمباتمه زدن تشخیص دهد.

از آنجا که مواد سازنده کفی انعطاف‌پذیر و ایمن هستند، این کفی مانند ساعت هوشمند، کم‌خطر و برای استفاده مداوم ایمن است. برای مثال، پس از تبدیل نور خورشید به انرژی توسط سلول‌های خورشیدی، این نیرو در باتری‌های لیتیومی کوچک ذخیره می‌شود که به کاربر آسیبی نمی‌رساند یا بر فعالیت‌های روزانه تأثیر نمی‌گذارد.

به دلیل توزیع حسگرها از انگشت پا تا پاشنه،

پژوهشگران می‌توانند ببینند که چگونه فشار روی قسمت‌هایی از پا در فعالیت‌هایی مانند راه رفتن و دویدن متفاوت است.

هنگام راه رفتن، فشار به صورت متوالی از پاشنه تا انگشتان پا اعمال می‌شود. این در حالی است که هنگام دویدن تقریباً همه حسگرها به طور هم‌زمان تحت فشار قرار می‌گیرند.

هنگام پیاده‌روی، زمان اعمال فشار حدود نیمی از کل زمان را تشکیل می‌دهد. این در حالی است که زمان اعمال فشار هنگام دویدن فقط حدود یک چهارم زمان را شامل می‌شود.

در حوزه مراقبت‌های بهداشتی، کفی‌های هوشمند می‌توانند از تحلیل راه رفتن برای تشخیص ناهنجاری‌های اولیه ناشی از بیماری‌های مرتبط با فشار پا مانند زخم پای دیابتی، اختلالات اسکلتی-عضلانی مانند درد پاشنه کف پا و بیماری‌های عصبی مانند پارکینسون پشتیبانی کنند.

این فناوری جدید از یادگیری ماشینی برای یادگیری و طبقه‌بندی انواع گوناگون حرکت استفاده می‌کند.

این کار، فرصت‌هایی را برای مدیریت شخصی‌سازی شده سلامت از جمله تصحیح در لحظه وضعیت بدن، پیشگیری از آسیب و نظارت بر توان بخشی فراهم می‌کند. به گفته پژوهشگران، تمرین‌های شخصی‌سازی شده تناسب اندام نیز ممکن است در آینده مورد استفاده قرار بگیرند.

به گفته پژوهشگران، این کفی‌های هوشمند پس از ۱۸۰ هزار چرخه فشرده‌سازی و رفع فشار، هیچ کاهش قابل توجهی را در عملکرد خود نشان ندادند و این دوام بلندمدت آنها را نشان می‌دهد.

لی گفت: رابط کفی، انعطاف‌پذیر و نازک است و به همین دلیل، حتی هنگام تغییر شکل مکرر نیز می‌تواند کارآمد باقی بماند. ترکیب نرم‌افزار و سخت‌افزار به این معناست که چندان هم محدود نیست.



یک کفی هوشمند جدید که بر نحوه راه رفتن افراد در لحظه نظارت می‌کند، می‌تواند کاربران را در بهبود وضعیت بدنی یاری دهد و هشدارهای اولیه را برای بیماری‌هایی مانند درد پاشنه تا بیماری پارکینسون ارائه کند.

کفی هوشمند که با استفاده از ۲۲ حسگر کوچک ساخته شده است و سوخت آن از پنل‌های خورشیدی کوچک روی کفش تامین می‌شود، ردیابی سلامتی را در لحظه براساس نحوه راه رفتن کاربر ارائه می‌دهد. راه رفتن یک فرآیند بیومکانیکی به شمار می‌رود که به اندازه اثر انگشت انسان منحصر به فرد است.

جینگهوا لی (Jinghua Li) دانشیار علوم و مهندسی مواد در «دانشگاه ایالتی اوهایو» (OSU) و از پژوهشگران این پروژه گفت: داده‌های پیچیده پیرامون سلامت شخصی را می‌توان از طریق بلوتوث به تلفن همراه هوشمند منتقل کرد تا با سرعت و دقت تحلیل شوند.

بدن ما حاوی اطلاعات سومند بسیاری است که ما از آنها بی‌خبر هستیم. این اطلاعات به مرور زمان تغییر می‌کنند. بنابراین، هدف ما استفاده از تجهیزات الکترونیکی برای استخراج و رمزگشایی سیگنال‌ها به منظور بهبود بررسی‌های مراقبت از خود است.

تخمین زده می‌شود که حداقل هفت درصد از آمریکایی‌ها از بروز مشکل در فعالیت‌هایی رنج می‌برند که راه رفتن، دویدن یا بالا رفتن از پله‌ها را شامل می‌شود.

اگرچه در سال‌های اخیر تلاش‌ها برای ساخت یک سیستم مبتنی بر کفی پوشیدنی افزایش یافته‌اند اما بسیاری از نمونه‌های اولیه پیشین با محدودیت‌های انرژی و عملکرد ناپایدار همراه بودند.

لی و «چی وانگ» (Qi Wang) دانشجوی مقطع دکتری علوم و مهندسی مواد در دانشگاه ایالتی اوهایو و پژوهشگر ارشد این پروژه برای غلبه بر چالش‌ها به دنبال اطمینان از دوام فناوری پوشیدنی خود، دقت بالایی را هنگام جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و ارائه قدرت ثابت و قابل اعتماد در پیش گرفتند.

تهیه و تنظیم: سیدضیاء الدین امامی رؤف