



اطلاع رسانی

اخبار نساجی

✓ معرفی رنگریزی پایدار پشم توسط محققان

در مطالعه انجام شده رنگریزی پارچه پشمی با استفاده از لاکاز طبیعی و تثبیت شده با دو پیش ماده مختلف انجام شد. در کنار تحقیقات در مورد پارامترهای واکنش نظیر مانند غلظت لاکاز، غلظت پیش ماده آروماتیک و زمان عملیات بر روی توسعه یک پالت رنگی گسترده تر با استفاده از ترکیبات آروماتیک در سیستم‌های بافری و PH های مختلف نیز تاکید شده بود. علاوه بر آن پارچه‌های رنگریزی شده از نظر ثبات رنگی بر اساس استانداردهای صنعتی مورد بررسی قرار گرفتند.

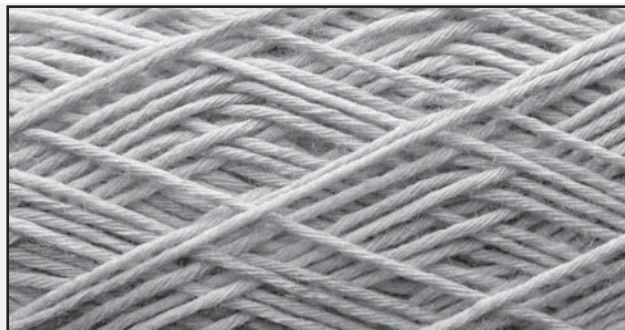
بر اساس مطالعه صورت گرفته مشخص شد که با استفاده از فرایند آنزیمی فوق امکان توسعه یک «پالت رنگ متنوع» از طریق پلیمریزاسیون اکسیداتیو یا ترکیبات آروماتیک (کاتکول و آمینوفنول) با استفاده از آنزیم لاکاز به عنوان کاتالیزور وجود دارد.

نمونه های رنگریزی شده ثبات شستشویی (گرید ۴) و ثبات سایشی خشک (گرید ۵-۴) خوبی را از خود نشان داده اند که مطابق با استانداردهای صنعتی بوده است.

این روش رنگریزی آنزیمی در مقایسه با روش‌های رنگریزی اسیدی متداول که در دماهای بالا انجام می شود، باعث کاهش مصرف انرژی و مواد شیمیایی شده ضمن این که امکان بازیابی و استفاده مجدد از آنزیم نیز وجود دارد. در نتیجه روش جدید پتانسیل این را دارد که به عنوان یک استراتژی کارآمد از نظر مصرف منابع برای رنگریزی پایدار منسوجات در نظر گرفته شود.

مطالعه فوق نشان دهنده مزایای استفاده از روش رنگریزی آنزیمی برای پارچه‌های پشمی می‌باشد. این روش در مقایسه با روش متداول رنگریزی اسیدی در دمای بالا در شرایط ملایم تر و دمای پایین تری انجام می شود و برای انجام آن نیازی به استفاده از عوامل اکسیدکننده قوی نیست که نشان دهنده سبز بودن آن است.

علاوه بر آن قابلیت استفاده دوباره از لاکاز تثبیت شده در چرخه های رنگریزی متعدد نشان دهنده کارایی فرایند و سهم بالقوه آن در جهت رنگریزی پایدار منسوجات می‌باشد.



رنگریزی آنزیمی ضمن این که به حفظ استانداردهای کیفی در صنعت کمک می کند باعث کاهش ردپای زیست محیطی حاصل از رنگریزی پشم نیز می شود.

محققان موسسه فنی نساجی و علوم در شهر بیوانی، هند پتانسیل روش رنگریزی آنزیمی در کاهش مصرف آب، مواد شیمیایی و انرژی را نشان داده اند.

رنگریزی پشم به روش متداول وابسته به رنگزاهای مصنوعی، مواد کمکی شیمیایی و انجام فرایندهای رنگریزی در دمای بالا (۹۵-۱۰۰ درجه سانتی گراد) است که منجر به بروز نگرانی های زیست محیطی نظیر مصرف بی رویه آب، آلودگی های شیمیایی و مصرف بالای انرژی می شود.

در حال حاضر چند روش رنگریزی آنزیمی برای رنگریزی منسوجات کشف شده است. روش جدید در واقع سنتز رنگزاهای مورد استفاده برای منسوجات پشمی «در محل» با استفاده از آنزیم لاکاز طبیعی و تثبیت شده در دمای ۵۰ درجه سانتی گراد می باشد.

لاکازهای آنزیم هایی هستند که با احیای اکسیژن ملکولی به آب در فرایند اکسیداسیون ترکیبات آروماتیک مانند کاتالیزور عمل می کنند. آنها این توانایی را دارند که ترکیبات آروماتیک بی رنگ را درون الیاف نساجی به ترکیبات رنگی تبدیل کنند.

این فرایند شامل واکنش های جفت شدن اکسیداتیو و ایجاد رنگزاهای پلیمری در شرایط ملایم است.

تهیه و تنظیم: سیدامیر حسین امامی رثوف



✓ بهبود مراقبت از حیوانات با استفاده از پارچه‌های هوشمند

درمان کننده را دقیقاً به سمت منطقه آسیب دیده سوق می دهد بدون این که باعث ایجاد ناراحتی در طول دوره درمان شود. علاوه بر آن مناطق حرارتی گلدوزی شده این فرصت را برای 3E ایجاد می کنند تا جلیقه های حرارتی و پتوهای ریکواری را با استفاده از عناصر حرارتی با ولتاژ پایین خلق کند. این محصولات که در تماس مستقیم با پوست بدن یا پشم حیوانات ایمن بوده و کاملاً قابل شستشو هستند، برای محیط های سرد یا مراقبت های بعد از جراحی ایده آل می باشند.

بعضی از فناوری های پوشیدنی کمپانی 3E شامل سنسورهای حرکتی برای نظارت بر فعالیت، وضعیت بدن و گام برداشتن در لحظه می باشد. این سنسورها که در تجهیزاتی مانند محافظ پای اسب یا جلیقه های هوشمند به کار گرفته می شوند، می توانند علایم اولیه لنگ زدن، ناراحتی یا رفتار غیرعادی را کشف و شناسایی کنند. داده ها به آسانی از طریق موبایل های متصل قابل دسترس بوده و امکان مداخله به موقع مراقبان یا دامپزشکان را فراهم می کند.

کمپانی 3E برای بهبود دیده شدن و ایمنی در طول راه رفتن شبانه و با فعالیت های بیرونی ال ای دی های قلاب دوزی شده را درون فناوری های پوشیدنی به کار گرفته است. در تجهیزات سوارکاری و جلیقه های نورانی از رشته های نوری انعطاف پذیر مانند سیستم روشنایی Sunfibre active lighting استفاده می شود تا ضمن حفظ نرمی و راحتی بیشترین میزان روشنایی را نیز داشته باشیم.

برای رفع نیازهای مدرن مربوط به ردیابی نیز 3E از سیستم های موقعیت یابی جهانی (جی پی اس) در منسوجات بهره گرفته است. سیستم های نیرو و آنتن ها به طور مستقیم درون پارچه قرار داده می شوند و بدون نیاز به دستگاه های حجیم و بزرگ موقعیت مکانی لحظه ای را فراهم می کنند.

این روش هم راحت و هم قابل اطمینان است و برای صاحبان و مراقبان حیوانات آرامش به همراه می آورد.

در پتوهای درمانی مغناطیسی نیز سیم پیچ های القایی گلدوزی می شوند تا با ایجاد میدان مغناطیسی در محل آسیب دیده درمان را انجام دهند. این روش از ترمیم عضله حمایت کرده و باعث بهبود گردش خون و کاهش التهاب می شود.

کمپانی 3E با به کارگیری بیوسنسورها، نوردرمانی، ردیابی حرکت، به کارگیری جی پی اس و مغناطیس درمانی موفق به خلق مجموعه کاملی از فناوری های پوشیدنی هوشمند برای حیوانات خانگی، حیوانات کار و خدمات دامپزشکی شده است.

شرکت با به کار گرفتن فناوری های پیشرفته درون پارچه های نرم و کارکردی معیار جدیدی برای ایمنی، رفاه و سلامت حیوانات تعیین کرده است.

کمپانی 3E Smart Sokutions موفق به توسعه طیف جدیدی از پارچه های هوشمند پیشرفته با هدف بهبود بهداشت و درمان حیوانات شده و کمپانی ZSK نیز با استفاده از سیستم های قلاب دوزی پیشرفته خود آنها را تولید کرده است. هر دو کمپانی در شهر کرفلد کشور آلمان واقع شده اند.

این دو شرکت با همکاری نزدیک با یکدیگر موفق به تعبیه مستقیم اجزای هوشمند شامل سنسورها، ال ای دی ها (دیوده های ساطع کننده نور)، المنت های حرارتی و فناوری های درمانی درون پارچه شده اند. این کار باعث بهبود نحوه نظارت، درمان و مراقبت از حیوانات خواهد شد.

کمپانی ZSK از خیلی قبل در عرصه به کارگیری سنسورهای و اجزای الکترونیکی درون منسوجات از طریق قلاب دوزی پیشرو بوده است. با استفاده از فناوری قلاب دوزی این کمپانی امکان دوخت مستقیم بردهای مدار، سنسورها و مسیرهای رسانا به پارچه وجود دارد. این کار باعث کاهش کرنش مکانیکی، بهبود کیفیت سیگنال و حذف نیاز به رابط های اضافی می شود.

شرکت با استفاده از نخ های رسانا و جای گذاری دقیق سیم می تواند مسیرهای با مقاومت کم و چندین کانال سیگنال ایجاد کند و اجزایی نظیر سنسورهای حرارتی، ال ای دی ها و آنتن ها را درون ساختار پارچه تعبیه نماید. این روش ضمن حمایت از طیف گسترده ای از موارد کاربردی از فناوری های پوشیدنی نظارت بر سلامت گرفته تا اجزای ارتباطی بی سیم دارای دقت منحصر به فرد، ماندگاری و انعطاف پذیری در طراحی می باشد.

سنسورهای زیستی که به منظور نظارت مستمر بر شاخص های سلامتی کلیدی نظیر ضربان قلب، الکتروکاردیوگرام، تنفس و فعالیت ماهیچه ای درون منسوجات تعبیه می شوند، مهم ترین محصولات کمپانی 3E به شمار می روند. این سنسورها درون افسار، یقه و پتو قرار می گیرند بدون این که باعث از بین رفتن راحتی، انعطاف پذیری یا ماندگاری شوند.

یکی از نوآوری های برجسته Smart Equine Harness می باشد که یک پوشاک قابل شستشو و تنفس پذیر است که داده های مربوط به سلامت را در لحظه از طریق بلوتوث در اختیار ما قرار می دهد. این محصول برای تشخیص دامپزشکی، آموزش حیوانات و مدیریت پیشگیرانه سلامت طراحی شده است.

کمپانی 3E همچنین از فناوری خود در درمان های مبتنی بر نور نیز استفاده می کند. آرایه های نرم و انعطاف پذیر ال ای دی به درون لباس قلاب دوزی می شوند تا نور قرمز و مادون قرمز نزدیک را برای فرایند فوتوبیومدولاسیون (نوردرمانی با سطح پایین) ایجاد کنند. این یک روش درمانی غیرتهاجمی است که باعث کاهش التهاب و التیام بافت می شود. برای مثال می توان به درمان سگ ها با ال ای دی اشاره کرد که نور

تهیه و تنظیم: سیدضیاءالدین امامی رئوف



✓ روز جهانی پاکسازی زمین و زباله‌های نساجی

زمین از زباله متحد می‌شوند، جنبشی جهانی که فراتر از جمع‌آوری زباله برای مقابله مستقیم با بحران زباله است. تمرکز امسال بر زباله‌های نساجی و مد، یکی از مشهودترین و رو به رشدترین چالش‌های زیست‌محیطی است.

«پلاستیک» نیز، زمانی به عنوان یک «ماده معجزه آسا» مورد ستایش قرار می‌گرفت، اما واقعیت پلاستیک‌های یک‌بار مصرف این است که آبراه‌های ما را مسدود کرده، تقریباً ۷۰۰ گونه از موجودات دریایی را تحت تاثیر قرار داده و سالانه میلیون‌ها حیوان دریایی را می‌کشد. محققان همچنین هشدار می‌دهند که کوچک‌ترین قطعات - میکروپلاستیک‌ها - حتی می‌توانند به بدن انسان نیز راه پیدا کنند.

روز جهانی پاکسازی زمین از زباله، فقط مربوط به پاکسازی زباله نیست، بلکه مربوط به مقابله با یکی از سریع‌ترین چالش‌های شهری در حال رشد است: زباله‌های نساجی.

در هر ثانیه، یک کامیون زباله پر از لباس در محل دفن زباله ریخته یا سوزانده می‌شود. صنعت مد هر ساله ۹۲ میلیون تن زباله نساجی تولید می‌کند که سیستم‌های زباله را تحت فشار قرار می‌دهد، آبراه‌ها را آلوده می‌کند و به بحران آب و هوا دامن می‌زند و زباله‌گردها یعنی ۱۵ میلیون نفر در سراسر جهان این بار را اغلب بدون محافظت به دوش می‌کشند.

در ۲۰ سپتامبر ۲۰۲۵، مردم در سراسر جهان برای روز جهانی پاکسازی

✓ تلاش هند برای افزایش توافقنامه‌های تجارت آزاد با اتحادیه اروپا



دلیل وابستگی زیاد به بازار آمریکا و افزایش رقابت از سوی کشورهای با تعرفه‌های پایین‌تر، به طور قابل توجهی تحت تاثیر قرار خواهند گرفت.

بنیانگذار این اندیشکده اظهار کرد که سایر کشورهای رقیب ممکن است جایگزین صادرات هند به آمریکا شوند و نزدیکترین رقبای هند در بازار منسوجات و پوشاک آمریکا، چین، بنگلادش و ویتنام هستند. همه این کشورها با تعرفه‌های نسبتاً کمتری نسبت به هند مواجه هستند. وی خاطرنشان کرد: بیشتر محصولات هندی تا زمانی که برخی از تعرفه‌ها کاهش نیابند، از بازار آمریکا خارج خواهند شد، با این حال، روزه امیدواری نیز وجود دارد. سهم صادرکنندگان کوچک و متوسط در آمریکا مشخص و تقریباً اندک است. بازارهای توسعه یافته قبل از خرید، به گواهینامه‌های سختگیرانه نیاز دارند و همه کارخانه‌های کوچک یا متوسط می‌توانند از پس هزینه این گواهینامه‌ها برآیند و صادرات آنها عموماً به بازارهای سطح پایین است. تعداد بسیار کمی از صنایع متوسط یا کوچک وجود دارند که در بخش‌های پوشاک یا نساجی به آمریکا صادرات دارند.

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رنوف

بررسی اندیشکده «ابتکار تحقیقات تجارت جهانی» نشان می‌دهد مصرف داخلی عظیم هند می‌تواند زیان ناشی از تجارت با آمریکا را جبران کند.

آجی سریواستوا، بنیانگذار اندیشکده اقتصادی «ابتکار تحقیقات تجارت جهانی» (GTRI) اظهار کرد: هند می‌تواند تا حدودی ضرر تجارت با آمریکا را از طریق افزایش مصرف داخلی جبران کند. تعرفه‌های ۵۰ درصدی ترامپ بر هند از ۲۷ اگوست اجرایی شد و چالش‌هایی را برای صادرکنندگان این کشور ایجاد خواهد کرد.

سریواستوا خاطرنشان کرد: هند به طور کلی دو گزینه برای جبران برخی از چالش‌های اقتصادی خود با آمریکا دارد که یکی از آنها را «گزینه بزرگ» نامید و به بازارهای محلی اشاره دارد.

وی می‌گوید: صادرات هند فقط ۲۰ درصد از اقتصاد هند را تشکیل می‌دهد و بازار این کشور بسیار بزرگ است. این بازار ۸۰ درصد از تولید هند را جذب می‌کند و امکان جذب بیشتر این بازار نیز وجود دارد، زیرا اقتصاد هند، سالانه ۶ تا هفت درصد رشد می‌کند؛ بنابراین مصرف داخلی می‌تواند بخشی از شوک‌های اقتصادی بر هند را به خوبی جذب کند.

وی دومین مورد را «گزینه عالی» نامید و افزود: «باید به دنبال کشورهای دیگری باشیم تا بخشی از صادراتی را که هند نمی‌تواند به آمریکا صادر کند، به این کشورها ارسال کنیم. برای این منظور، دولت در تلاش است تا توافقنامه‌های تجارت آزاد با اتحادیه اروپا را تسریع کند و پیش از این نیز توافقی با بریتانیا امضا کرده‌ایم، بنابراین تلاش‌ها برای اجرای سریع آن در حال انجام است. چند توافقنامه تجارت آزاد دیگر مانند توافقنامه با پرو و سایر کشورها در آستانه تایید قرار دارند.»

این اندیشکده اقتصادی امیدوار است که هند طی چند ماه، تا حد زیادی تاثیر نامطلوب تعرفه‌های آمریکا را کاهش دهد.

سریواستوا گفت: بخش‌های کارگرمحور، مانند منسوجات و پوشاک به



بحران گسترده در حوزه اشتغال و تجارت بنگلادش

لازم به یادآوری است که برندهای بزرگی مانند والمارت، گپ، لوی، آمریکایی ایگل و C&S سالانه بیش از ۵ میلیارد دلار کالا از بنگلادش خریداری می‌کنند و پس از اعمال تعرفه‌های تجاری آمریکا بر محصولات بنگلادشی با ارسال نامهرسمی به تولید کنندگان خواست توقف ارسال محصولات شده‌اند با این نکته که در حال بازنگری در سفارشات آینده خود هستند.

براساس آمار هیئت ملی درآمد، در سال مالی ۲۰۲۴-۲۵، ۲۳۷۷ شرکت کالاهایی به آمریکا صادر کرده‌اند که از این میان، ۸۰۱ شرکت بیش از نیمی از صادرات خود را به این کشور انجام می‌دهند و به همین دلیل آسیب‌پذیری بالایی دارند.

به‌عنوان مثال حقوق ماهانه گروه هامییم، یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان پوشاک، ۹۰۰ میلیون تاکا است و بیش از ۷۰ هزار شغل تنها در این مجموعه در معرض خطر قرار دارد.

این درحالی است که کارشناسان اقتصادی در بنگلادش تأکید می‌کنند با شدت گرفتن این روند بدون تردید صنایع پایین‌دستی پوشاک مانند ریسندگی، رنگرزی، تولید لوازم جانبی و صنایع شیمیایی نیز وابسته به صادرات هستند و کاهش سفارشات باعث اختلال در تولید و بیکار شدن کارگران این بخش‌ها خواهد شد.

این گروه معتقدند علاوه بر این، بخش حمل‌ونقل، لجستیک، تجارت و انبارداری که همگی به صادرات مرتبطند، درآمدهای خود را از دست خواهند داد.

به گفته کارشناسان اقتصادی بنگلادش در صورت ادامه روند یاد شده و کاهش سفارشات خارجی بخصوص در بازار آمریکا تأمین کنندگان کوچک و متوسط بیشترین آسیب را خواهند دید؛ به‌صورتی که شرکت‌های کوچک و متوسط وابسته به کارخانه‌های صادراتی ممکن است به محض کاهش سفارشات تعطیل شوند، چرا که این شرکت‌ها عمدتاً به یک یا چند کارخانه بزرگ وابسته‌اند.

امیر خسرو محمود چودری، عضو کمیته دائمی حزب ملی بنگلادش (BNP) در نشست با فعالان اقتصادی و تجاری گفت: چین در دوران ترامپ بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار صادرات خود را به دلیل تعرفه‌ها از دست داد. بنگلادش هم ممکن است با خطر مشابهی روبه‌رو شود. چودری در ادامه تأکید کرد: این موضوع باید از طریق اجماع سیاسی و در راستای منافع ملی حل و فصل شود. عدم اتخاذ استراتژی درست دیپلماتیک و سیاسی تأثیرات ویرانگری بر صادرات، اقتصاد و اشتغال کشور خواهد داشت.

این عضو حزب ملی بنگلادش در پایان هشدار داد: با توجه به روند فعلی و در صورت عدم توافق با آمریکا در زمینه تجارت خارجی بیش از ۸ میلیارد دلار صادرات و بیش از ۱.۵ میلیون شغل در خطر است.

براساس برآوردهای اقتصادی بعد از وضع تعرفه ۳۵ درصدی آمریکا به کالاهای تولید شده بنگلادش نزدیک به یک میلیون نفر بیکار می‌شوند.

بررسی‌های کارشناسی بعد از وضع تعرفه‌های ۳۵ درصدی آمریکا بر کالاهای تولید بنگلادش نشان می‌دهد این تعرفه‌های گمرکی می‌تواند در کوتاه مدت به عنوان اولین واکنش وضع این تعرفه‌ها به بیکاری حدود یک میلیون نفر منجر شود.

فعالان صنعتی هشدار می‌دهند که این اقدام می‌تواند بحران گسترده‌ای در حوزه اشتغال و تجارت ایجاد کند، به‌طوری که بیش از یک میلیون شغل به طور فوری در معرض خطر قرار گرفته و معیشت حدود ۵ میلیون نفر در درازمدت تهدید شود.

این درحالی است که نمایندگان بخش‌های مختلف، به ویژه پوشاک آماده (RMG)، چرم، پلاستیک، کشاورزی، لجستیک و امور مالی، این تصمیم تعرفه‌ای را «وضعیت اضطراری ملی» توصیف کرده و براین باورند که بدون مداخله سریع دیپلماتیک و سیاسی، بنگلادش ممکن است به طور دائم توان رقابت خود را در بازار آمریکا از دست بدهد. شاوون اسلام، مدیرعامل گروه اسپارو گفت: این فقط یک موضوع تجاری نیست، بلکه یک وضعیت اضطراری ملی است. کسانی که فکر می‌کنند فقط محصولات پوشاک صادر شده به آمریکا تحت تأثیر قرار می‌گیرند، اشتباه بزرگی مرتکب می‌شوند. خریداران بزرگ کالاهای یک کشور را برای بازارهای متعددی می‌خرند؛ بنابراین این موضوع اثرات زنجیره‌ای خواهد داشت.»

شاوون اسلام افزود: اگر این بازار سقوط کند، حتی نمی‌توانیم دو ماه دوام بیاوریم.

از سوی دیگر مدیر یکی از برندهای معتبر اروپایی پوشاک که خواست نامش فاش نشود، گفت: اگر این مشکل تعرفه‌ای حل نشود، سرمایه‌گذاری ما در بنگلادش دیگر توجیه نخواهد داشت و مجبور خواهیم بود به منابع جایگزین فکر کنیم. هم‌اکنون ۴ میلیون نفر به طور مستقیم در بخش پوشاک و نساجی مشغول به کارند و یک میلیون شغل دیگر نیز در بخش‌های مرتبط وجود دارد.

همچنین خاندکر بیلایت حسین، مدیر اجرایی گروه آسیان و از صادرکنندگان برجسته پوشاک در چاتاگرام گفت: ۹۳ درصد صادرات ما به آمریکا می‌رود. اگر دولت نتواند به توافق مناسبی برسد، ما قادر به ادامه حیات نخواهیم بود.

به گفته این صادرکننده پوشاک اظهار داشت که شرکت آنها ماهانه ۶۰۰ میلیون تاکا حقوق پرداخت می‌کند و هزینه‌های عملیاتی حدود ۷۰۰ میلیون تاکا است.

وی افزود: یکی از مشتریان ما، والمارت، همچنان سفارش‌ها را ادامه می‌دهد، اما نسبت به آینده اطمینان مناسبی نداریم که بتوانیم از نظر بقاء اقتصادی ادامه دهیم.

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی رثوف

✓ ایجاد مهارت گرفتن پارچه در ربات ها با استفاده از هوش مصنوعی

نرم و انعطاف پذیر و مرتب سازی و بسته بندی لباس داشته باشد. دستکاری اشیاء تغییر شکل پذیر یا DOM یکی از چالش های دیرینه بخش رباتیک بوده است چون این اشیاء آزادی نامحدودی دارند و پیش بینی حرکت آنها مشکل است و در نتیجه به دلیل وجود پدیده خودپوشانی که بخش هایی از آن ها را پوشش می دهد، ربات ها به سختی می توانند به آن ها چنگ ببندازند. برای حل این مشکلات فناوری کنترل بر اساس حالت اصلاح شده اشیاء و یادگیری تقویتی مورد مطالعه قرار گرفته است.» برای مثال در صنعت نساجی و پوشاک موانع زیادی بر سر راه ربات های دوزندگی قرار دارد به ویژه از زمانی که فناوری های گرفتن پارچه با مشکلاتی روبرو شد. هرچند بسیاری از شرکت ها ادعا می کنند که با استفاده از گیره های تطبیقی موفق شده اند به این مشکلات غلبه کنند اما به کارگیری این گیره ها در مقیاس وسیع به دلیل وجود محدودیت های همیشگی مربوط به چابکی ربات ها امکان پذیر نیست. گرفتن اشیایی که آزادانه تغییر شکل می دهد، یک وظیفه کلیدی است که باید در فرایندهای تولیدی اتوماسیون شود. محدودیت ناشی از سخت بودن پیش بینی حرکت این اشیاء، تشخیص دقیق و دستکاری آنها را مشکل می کند.

تیم تحقیقاتی موسسه عالی علوم و فناوری کره موفق به توسعه یک فناوری شده است که شکل کلی اشیاء را به طور کامل بازایی می کند. این شکل تنها با استفاده از اطلاعات جزئی سه بعدی که توسط ربات مشاهده می شود، قابل تبدیل است و روش عملکرد ربات بر اساس آن یاد گرفته می شود. این اقدام در آینده از پیشرفت فناوری گرفتن پارچه به طور خودکار حمایت خواهد کرد.

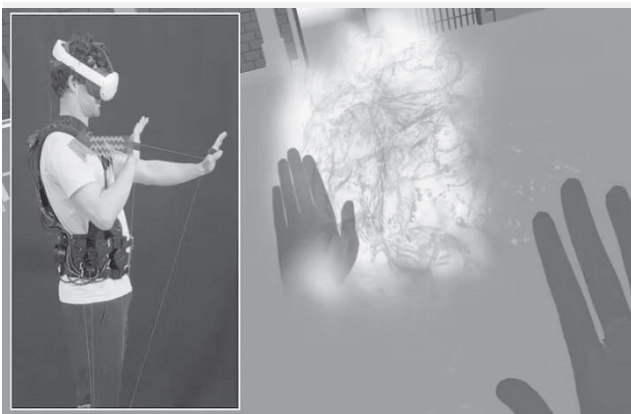
یک مدل جدید از هوش مصنوعی این امکان را فراهم می کند تا ربات ها بتوانند به طرز ماهرانه ای اشیایی را که دایما در حال تغییر شکل هستند مانند پارچه، بند لاستیکی و سیم را بگیرند و آن ها را در هنگام دوخت یا تولید کنترل کنند. این روش باعث پیشرفت چشمگیری در فناوری گرفتن اشیاء می شود.

این فناوری که INR-DOM (نمایش ضمنی با شبکه عصبی برای دستکاری اشیاء تغییر شکل پذیر) نام دارد، توسط تیم تحقیقاتی موسسه عالی علوم و فناوری کره توسعه یافته و قادر است اشیاء تغییر شکل یافته را چنگ زده و با استفاده از اطلاعات بصری ناقص آن ها را گرفته و تحت کنترل درآورد.

در یک بیانیه مطبوعاتی در وبسایت این موسسه آمده است: «انتظار می رود این دستاورد نقش مهمی در اتوماسیون هوشمند در صنایع و بخش های خدماتی مختلف نظیر مونتاژ کابل و سیم، تولید با قطعات



✓ از نخ های نایلونی تا کانال های پارچه ای



ماهپچه های زیرین را به سمت حرکت راهنمایی می کنند. از سوی دیگر یک رایانه Raspberry Pi از طریق یک متن ساده به زبان پایتون سیستم را هماهنگ می کند.

نسخه های اولیه بیشتر بر روی بازوها تمرکز داشتند. یک آستین بخش بالایی بازو و ساعد را پوشش می داد و رشته هایی از شانه تا مچ دست

محققان اگزواسکلتون ارزان و سبکی ابداع کرده اند که از نخ ها، موتورها و یک یارانه استفاده می کند تا عضلات را هدایت کند، مفاصل را ثابت نگه دارد و احساسات واقعی واقعیت مجازی را منتقل کند.

اگزواسکلتون ها به سنگین، حجیم و احتمالاً گران قیمت بودن مشهور هستند. سیستم های کل بدن که بتوانند بار حمل کنند یا تجربه های واقعی مانند واقعیت مجاز ارائه کنند، بهای زیادی دارند. اکنون گروهی از محققان با یک اگزواسکلتون سبک به نام «Kinethreads» این باورها را به چالش کشیده اند. این لباس از تجهیزات موجود در بازار و یک پارچه مهندسی شده خاص ساخته شده است. اگزواسکلتون مذکور با بهای کمتر از ۵۰۰ دلار سبب می شود فناوری کمک ماهیچه ای و لمسی بیش از پیش در دسترس قرار گیرد.

Kinethreads مانند پوست ثانویه دور سینه، بازوها و پاها می پیچد. نخ های نایلونی که از کانال های پارچه ای می گذرند، به یک موتور کوچک متصل هستند که به عنوان تاندون مصنوعی عمل می کند. هنگامیکه این ابزار فعال شود، نخ ها کشیده و منقبض می شوند و



لیتیوم-پلیمری دو ساعت استفاده فعال را تامین می‌کند. این تنظیمات به کاربران اجازه می‌دهد آزادانه راه بروند و دربخش لگن و زانوها به ثبات دست یابند که به توانبخشی کمک شایانی می‌کند.

موتورهای ارتعاشی نیز همراه نخ‌ها یک لایه بازخورد دیگر فراهم می‌کنند. آنها هنگام منقبض شدن ماهیچه‌ها هشدار می‌دهند و به این ترتیب به مغز کمک می‌کنند کمک‌های موجود را پیش‌بینی کند. با گذشت زمان، کاربران کمتر به این نشانه‌ها وابسته شدند زیرا کنترل طبیعی‌شان بر اعضا بهبود یافت. وزن این لباس کمتر از پنج کیلوگرم است و می‌توان در کمتر از ۳۰ ثانیه آن را تن کرد.

این دستگاه با وجود اندازه کوچک، نیرویی تا ۱۲۰ نیوتن و بازخورد لرزشی با فرکانس تا ۲۰۰ هرتز ارائه می‌دهد.

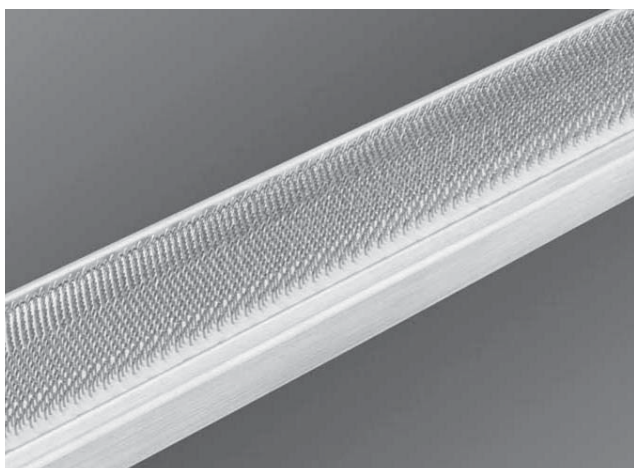
کشیده شده بودند. هر بازو توسط چهار موتور کنترل می‌شد، یک موتور برای خم شدن شانه، یک موتور برای آرنج، و دو موتور برای چرخش و باز کردن بازو.

طراحان برای راحتی از ثنوپرن کشی استفاده کردند و راهنمای پلاستیکی از جنس محکم به کار بردند تا نخ‌ها در جای خود ثابت بمانند. کشش نخ‌ها از طریق لغزنده‌هایی روی لپ‌تاپی که به سیستم متصل بود تنظیم می‌شد.

طراحی به پاهای نیز گسترش یافت که نیاز به حمایت گسترده‌تری داشت. بندهای پهن‌تر دور ران و ساق با فشار را به‌طور یکنواخت توزیع کرده و نقاط فشار را کاهش می‌دادند.

موتورها به یک بسته کم‌ری منتقل شدند تا تحرک حفظ شود و باتری

استفاده از تیغه‌های کاردینگ جدید در کمپانی GÜLLE ENTEGRE TEKSTİL



تیغه‌های انعطاف پذیر و نوآورانه HYPERTOP تولید کمپانی سویسی GRAF باعث افزایش قابل ملاحظه سرعت و کارایی فرایند کاردینگ در شرکت های یکپارچه نساجی گوله در ترکیه شده است. «گوله» تولیدکننده برتر در صنعت نساجی ترکیه می‌باشد که در سطح بین‌المللی نیز حضور قدرتمندی دارد.

تیغه هایپرتاپ با شکل دندان مهندسی شده آن که تولید شرکت گراف است، یک ابزار قدرتمند برای بهینه سازی پردازش الیاف به شمار می‌رود. نتیجه این کار افزایش پایداری فرایند ریسندگی می‌باشد. تولیدکنندگان نخ با چالش به حداکثر رساندن بازده الیاف خوب و تضمین یکنواختی کیفیت نخ و در عین حال حفظ کارایی عملیاتی با چالش‌هایی روبرو هستند.

گوله قصد دارد بدون ایجاد تغییرات اساسی در ماشین آلات خود بازده الیاف خوب را افزایش دهد، میزان ضایعات را کم کند و استانداردهای کیفی نخ را بالا نگه دارد.

تیغه های انعطاف پذیر با طراحی تخصصی چند بخشی خود راه حل ایده آل برای رفع نیازهای موجود می‌باشند و باعث می‌شود تا گوله بتواند تا +۰/۵ درصد الیاف خوب بیشتری را حفظ کند. این اقدام به طور مستقیم بر افزایش بازدهی تولید و صرفه جویی بیشتر در هزینه‌ها تاثیر می‌گذارد.

مدیر کارخانجات گوله، تیمور آتیک گفت: استفاده از تیغه‌های انعطاف پذیر هایپرتاپ فرایند تولید ما را متحول کرده است. ما موفق به صرفه‌جویی بی‌نظیری در مقدار الیاف شده ایم ضمن این که عیوب نخ را در حد بهینه و به صورت یکنواخت حفظ کرده و بازدهی را افزایش داده ایم.

هایپرتاپ تحولی بزرگ در اهداف تولیدی ما ایجاد کرده است. هندسه پیچیده دندان هایپرتاپ که شامل الگوی چندبخشی آن می‌شود باعث حفظ مقدار بیشتری از الیاف مفید و افزایش آرایش یافتگی الیاف در طول فرایند کاردینگ می‌شود و تا حد زیادی میزان ضایعات الیاف را کاهش می‌دهد و عیوب نخ را در حد پایینی نگه می‌دارد. در نتیجه

شرکت گوله موفق شده انتظارات مشتریان خود را در داخل و خارج ترکیه برای داشتن نخ با استاندارد بالا برآورده کند.

پیشرفت های صورت گرفته دقیقاً به موازات تعهد مداوم شرکت به پایداری و اتخاذ روش های زیست سازگار در فرایندهای تولیدی می‌باشد که باعث به حداقل رساندن استفاده از منابع شده و در راستای اهداف پایداری طولانی مدت که شامل افزایش توان عملیاتی کاردینگ است، می‌باشد. تیغه‌های انعطاف پذیر هایپرتاپ به دلیل صرفه جویی چشمگیر در مصرف مواد اولیه، کاهش ضایعات و افزایش کارایی تولید دارای بازگشت سرمایه سریعی نیز هستند.

صرفه جویی مداوم در الیاف خوب و افزایش بهره‌وری منجر به بازدهی قابل توجه و ایجاد ارزش پایدار در بلند مدت می‌شود. علاوه بر آن سازگاری هایپرتاپ با انواع کارد باعث انعطاف پذیری بی‌نظیری شده و امکان حفظ الیاف خوب و بهینه سازی راندمان تولید را فراهم می‌کند. تیغه‌های هایپرتاپ از شرکت گراف نشان می‌دهد که چگونه یک فناوری نوآورانه می‌تواند مزیت های اقتصادی چشمگیری داشته باشند و پایداری ریسندگی را بهبود ببخشد.

تهیه و تنظیم: شبنم سادات امامی‌رئوف