

کاربردی شدن نانوپوشش‌های فناوریان داخلی در بیش از ۲۰۰ شرکت تولیدی کشور



برای پوشش‌های فسفاته که چالش‌های محیط زیستی را ایجاد می‌کند، جایگزینی مبتنی بر زیرکونیم از سوی یکی از شرکت‌ها به تولید رسید و در حال حاضر بیش از ۲۰۰ شرکت تولیدی از این نوع نانو پوشش‌ها بهره می‌برند.

به گزارش ایسنا، سیامک آطاهریان، مدیرعامل این شرکت فنوار از افزایش دامنه استفاده از نانوپوشش‌های تبدیلی زیرکونیوم مقاوم به خوردگی این شرکت در کشور خبر داد و گفت: هر محصولی بر لباس نوع کاربرد، دارای مقاومت به خوردگی متفاوتی است؛ ازاین رو از پوشش‌های فسفاته مختلفی در صنعت استفاده می‌شود.

وی پوشش‌های فسفاته را پوششی دلنست که نیاز به دمای بالا برای کار دارند و همچنین حاوی مواد خطرناک هستند و اظهار کرد: از این رو این مواد برای محیط زیست مساله آفرین است؛ ولی در مقابل نانو پوشش‌های تبدیلی زیرکونیوم جایگزین خوبی برای پوشش‌های فسفاته هستند.

آطاهریان یکی از مزیت‌های پوشش‌های تبدیلی زیرکونیومی را رفع چالش‌های محیط زیستی آنها دلست و یادآور شد: در پوشش‌های فسفاته مولدی نظیر روی و نیکل وارد محیط زیست می‌شود و هزینه زیادی برلی تصفیه پساب می‌طلبد؛ اما در نانوپوشش‌های زیرکونیوم تمامی مسائل محیط زیستی مرتفع شده است به‌طوری‌که پوشش‌های حاوی زیرکونیوم موفق به دریافت گوهی محصول شیمیایی سبز از سازمان محیط زیست شد.

به گفته این فنوار، این نانوپوشش در دمای محیط استفاده می‌شود که برای صنعت بسیار ایده آل است.

مدیرعامل این شرکت در خصوص تجاری‌سازی این محصول، یادآور شد: توسعه این نانو پوشش‌ها به‌گونه‌ای است که در حال حاضر بیش از ۲۰۰ شرکت در سراسر کشور از این محصول استفاده می‌کنند. سرعت استفاده از این محصول ۳ برلر بیشتر از پوشش‌های فسفاته است. در سه شرکت تولیدکننده لوازم خانگی از این پوشش‌های نانویی استفاده می‌شود که سرعت تولید را از ۸٫۱ متر بر دقیقه به ۵ متر بر دقیقه رسانده است.

وی درباره محصولات آندایزینگ آلومینیوم این شرکت، گفت: ما با استفاده از فناوری آندایزینگ و روش‌های الکتروشیمیایی، کاری کردیم که دیگر نیاز به رنگ روی آلومینیوم نباشد. در این محصولات رنگ با فلز ترکیب شده و آلومینیوم رنگی به دست می‌آید. برای این که آلومینیوم خام تبدیل به آلومینیوم رنگی شود، نیاز به فرآیند ۱۸ مرحله‌ای دارد و ۱۴ گروه محصولی نیاز دارد تا آلومینیوم به صورت رنگی در آید. ما هر ۱۴ محصول را در حال حاضر تولید می‌کنیم.

به نقل از ستاد نانو، آطاهریان افزود: به مدت ۳۰ سال تمامی این محصولات از اروپا به کشور وارد می‌شد و از سال ۱۳۹۷ و تشدید تحریم‌ها علیه ایران، این مواد به کشور وارد می‌شد. ما از قبل با شرکت‌های تولیدکننده آلومینیوم همکاری می‌کردیم و مشکلاتی که به دلیل عدم ورود مواد اولیه در سال ۹۷ گریبان تولیدکنندگان را گرفت، ما را بر این دلست که روی توسعه این فناوری کار کنیم تا دغدغه صنعتگران را برطرف کنیم.

نانوحباب‌ها موجب افزایش سطح زیر کشت توت فرنگی هیدروپونیک شدند

یکی از گلخانه‌دارهای هیدروپونیک با کاربرد فناوری نانو حباب تولید شده در یکی از شرکت‌های فناور تولست سطح زیر کشت خود را افزایش دهد.

به گزارش ایسنا، مهندس اتحادی یکی از گلخانه‌دارهایی است که برای کشت توت‌فرنگی از دستگاه نانو حباب استفاده کرده است. بعد از دو سال استفاده از این فناوری بردلشت محصول توت فرنگی را افزایش داده و همچنین میزان آفت و بیماری را به شکل قابل توجهی کاهش داده است.

اتحادی، تمرکز تحقیقات خود را بر کشاورزی هیدروپونیک دانست و گفت: در این نوع کشاورزی بدون نیاز به خاک و تنها با آب اقدام به تولید توت‌فرنگی می‌کنیم. در نتیجه گیاه به اکسیژن محلول در آب نیاز دارد و دستگاه نانو حباب این شرکت میزان اکسیژن را در آب افزایش می‌دهد که این موضوع موجب رشد بهتر گیاه شده است. این بهبود از طریق جذب بهتر مواد صورت می‌گیرد.

به گفته وی، همچنین باتون‌ها در اثر وجود نانوحباب از بین می‌روند. در واقع استفاده از این دستگاه موجب افزایش سلامت گیاه می‌شود.

وی خاطر نشان کرد: در توت‌فرنگی جذب کلسیم اهمیت زیادی در ماندگاری میوه دارد، جذب از طریق نوک ریشه صورت می‌گیرد که بیماری‌ها بیشترین صدمه را دقیقاً به نوک ریشه می‌رسانند. نانوحباب‌ها با از بین بردن باتون‌ها موجب سلامت نوک ریشه و افزایش جذب کلسیم می‌شوند.به گفته این گلخانه‌دار، طی سال‌های گذشته بسیاری از کشاورزان به‌دلیل آفت و بیماری از این حوزه خارج شدند که استفاده از نانوحباب می‌تواند با کاهش آفت و باتون‌ها به بهبود و سلامت گیاه کمک کند. از نظر وی بعد از یک فصل بردلشت، بازگشت سرمایه در این فناوری صورت می‌گیرد و نیاز به زمان طولانی برای بازگشت سرمایه نیست.

رونق تولید

یک مدیر دانش بنیان خبر داد

صادرات تجهیزات آزمایشگاهی ایرانی به ۲۲ کشور جهان

مدیرعامل یک شرکت دانش‌بنیان فعال در تولید تجهیزات آزمایشگاهی از صادرات محصولات این شرکت به ۲۲ کشور دنیا خبر داد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، سید محمد حسین میر صادقی اصفهانی، مدیرعامل شرکت طراحی مهندسی سنتام که در سال ۱۳۷۰ در زمینه طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی خواص مکانیک پایه گذاری شد، بیان کرد: سنتام به عنوان یک شرکت دانش بنیان و پیشرو در صنعت آزمایشگاهی بیش از ۱۷۵ نوع دستگاه مختلف و هزار ۱۰۰ نوع تجهیز جانبی طراحی کرده است و افتخار دارد که این محصولات را به بیش از چهار هزار مرکز مهم صنعتی تولیدی، صنعتی و پژوهشی و آموزشی در ایران و ۲۲

برای نخستین بار در کشور

ساخت سامانه «تماس اضطراری خودرو»



محققان دانش بنیان سامانه «تماس اضطراری خودرو» را برای نخستین بار در کشور تولید کردند. این سامانه نقشی مهم در کاهش مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات جاده‌ای دارد.

به گزارش خبرگزاری فارس به نقل از مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی معاونت علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری سامانه تماس اضطراری برای نخستین بار در کشور با پشتیبانی معاونت علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و ستاد توسعه فناوری های حوزه فضایی و حمل و نقل پیشرفته تولید شد. سعید شهرادمنش، محقق حوزه تاثیر سیستم های هوشمند بر حمل و نقل پایدار با اعلام این مطلب گفت: سامانه تماس اضطراری طراحی شده شامل دو قسمت e-call و b-call است. c-call سامانه‌ای است که در هنگام بروز حوادث جاده‌ای امکان برقراری تماس دوطرفه میان حادثه دیده و مراکز امداد و نجات و ارسال داده های مربوط به سانحه شامل اطلاعات نوع خودرو، زمان و مکان حادثه و همچنین شدت وقوع حادثه به این مراکز امدادی راه می‌کند. مراکز امدادی هم با در اختیار داشتن این اطلاعات می‌توانند سرعت عمل بیشتری در امدادرسانی داشته باشند.

شهرادمنش در رابطه با کاربرد سامانه هوشمند درخواست امداد (break) یا سامانه تماس خرابی که قسمت مهمی برای صنایع خودروسازی است، اظهار داشت: این سامانه راننده را قادر می‌کند تا در صورت خرابی وسیله نقلیه تنها با فشاردادن یک دکمه با مراکز امداد جاده‌ای خودروسازان تماس بگیرد، با فعال کردن ویژگی B-call برنامه به طور خودکار به مرکز تماس امداد جاده ای و مراکز خدمات رسان شرکت های خودروسازی هشدار می‌دهد.

وی افزود: این سامانه با ارسال مختصات GPS خودرو و اطلاعات مربوط به خودرو و راننده و حتی در صورت امکان، اعلام کدهای خطا توسط خودرو می‌تواند این کدها را قبل از اعزام تیم فنی جهت تشخیص هر چه سریع تر و بهتر مشکل و رفع آن در اختیار تیم امداد فنی قرار دهد.

ساخت کوچکترین میکروفن جهان

ایسنا، رئیس دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل در سال ۱۳۸۹ موفق به ساخت کوچکترین میکروفن جهان با اندازه نیم میلیمتر در نیم میلیمتر شد و این فن آوری که در علم پزشکی کاربرد دارد را به نام خود ثبت کرد.

عزیزاله گنجی به ایسنا گفت: قبل از مقطع دکتری به‌صورت تئوری کار می‌کردیم اما در مقطع دکتری و پست دکتری کارعملی خود را با ساخت کوچکترین میکروفن دنیا در آزمایشگاه شروع کردم و موفق به ساخت و ثبت آن شدم. ایده ساخت یک میکروفن با فناوری نانو وی افزود: با توجه به کوچک شدن ابزار و قطعات الکترونیکی در دنیای پیشرفته امروز ایده ساخت این میکروفن که با توجه به فن‌آوری نانو ساخته شده در راستای کمک به بهبود شنوایی ناشنویان بوده است زیرا بسیاری از افراد کم شنوا دوست ندارند کسی متوجه سمعک گوش آنها شود؛ اما با کمک این میکروفن بسیار کوچک می‌توان سمعک‌ها بسیار کوچکی ساخت که در داخل گوش افراد ناشنوا قرار می‌گیرد و با چشم غیرمسلح قابل دید نیست.

رئیس دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل کمک به علم پزشکی و درمانی را یکی از اهداف اصلی ساخت این میکروفن برشمرد و خاطرنشان کرد: قابلیت به کارگیری این میکروفن بسیار کوچک در امور پزشکی جهت دریافت صدای دقیق قلب برای تشخیص بیماری‌های قلبی، مشکلات ریوی و تشخیص صدای جنین است. رئیس دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل با اشاره به اینکه وقتی بعد از تحصیلات به ایران برگشتم تصمیم به ساخت اتاق تمیز در



کشور دنیا عرضه کرده است. وی افزود: دستگاه تست رهایش یکی از دستگاه‌های ایران ساخت مجموعه ما است که جهت بررسی افت نیرو یا تنش در فلزات در شرایط محیطی کاملاً کنترل شده و اصول این تست بر روی فلزات wire Pc انجام می‌شود. مدیرعامل شرکت سنتام ضمن بیان اینکه این دستگاه مجهز به سیستم کنترل جهت اعمال بار در قسمت ابتدایی است، مطرح کرد: در آزمون رهایش، تنش مشخص که کمتر از حد نهایی بوده به‌نمونه اعمال شده است و سپس کنترل بر روی تغییر طول نمونه انجام می‌شود یعنی تغییر مکان و یا کرنش، همواره تا پایان تست عدد ثابت نگه داشته و گراف افت نیرو نسبت به زمان ترسیم می‌شود. اصفهانی اظهار کرد: تست رهایش جهت WIRE PC در شرایط محیط با درجه حرارت ۲ مطابق استاندارد، آزمایش برای انتخاب مواد با قابلیت بالاتر تحت شرایط کرنش‌های دائمی مانند کالف سیم‌های پیش تنیده PC Wire PC Strand تعیین و ارزیابی تست رهایش بر روی فلزات مختلف، کمک به طراحی با محاسبات دقیق تر با توجه به شرایط کار شبیه سازی شده، تحقیق و توسعه در زمینه فولد های استحکام بالا و کنترل کیفی و تولید از جمله کاربردهای این دستگاه است.

چهارشنبه ۲۴ آبان ۱۴۰۲ / شماره ۶۳۸۶ / سال بیست و نهم ***نورخوستان*** ۱۵

جلوگیری از تعطیلی یکی از کارخانجات شیمیایی به دلیل پساب خطرناک با روش نوآورانه محققان



یکی از صنایع تولید مواد شیمیایی که به دلیل پساب‌های خطرناک در آستانه تعطیلی قرار داشت، با بهره‌گیری از دستگاه تصفیه پساب محققان مرکز تحقیقات فمتو علاوه بر تصفیه پساب خود در حد استاندارد، آب تصفیه شده را مجدداً به فرآیند تولید بازمی‌گرداند.

سعید پرهوده، رئیس مرکز تحقیقات فمتو در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز در گفت‌وگو با ایسنا، با بیان اینکه تمرکز فعالیت‌های تحقیقاتی این صنعت تولید دستگاه‌ها برای رفع نیازهای صنعتی است افزود: دستگاه پساب تولیدشده در این مرکز بر اساس نیاز یکی از صنایع شیمیایی (سینا) تولیدکننده مواد شیمیایی تولید شده است. این صنعت دارای پساب بسیار سمی و خطرناک است که بر اساس سفارش آنها این دستگاه طراحی و ساخته شده است.

وی با بیان اینکه کاربرد این دستگاه به سایر صنایع کشور تسری یافته است، اظهار کرد: برای تصفیه پساب از روش‌های سنتی استفاده می‌شود، ولی از سوی دیگر برخی از پساب‌ها به دلیل بالا بودن میزان آلاینده‌های سمی، با روش‌های سنتی تصفیه نمی‌شود و صنعت سفارش‌دهنده نیز با این چالش مواجه بود.

پرهوده خاطر نشان کرد: پساب این صنعت به اندازه‌ای با آلاینده‌های زیاد همراه بود که در آستانه تعطیلی قرار گرفته بود و ما این دستگاه را بمنشی بر یک فناوری جدید ECF طراحی و عرضه کردیم که قادر است کلیه پساب این کارخانه را تصفیه و مجدداً وارد چرخه مصرف کند.

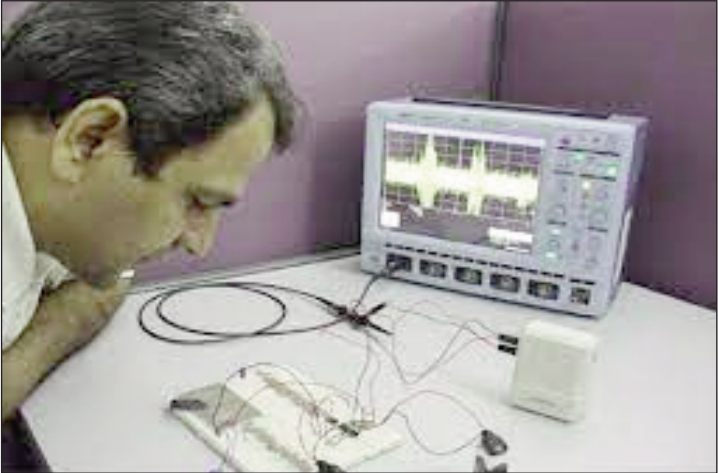
رییس مرکز تحقیقات فمتو با تأکید بر اینکه این دستگاه علاوه بر کاهش آلاینده‌های محیط زیستی، در کاهش مصرف آب به مقدار زیادی موثر است، خاطر نشان کرد: این صنعت روزانه ۸۰ متر مکعب تولید پساب داشتند و با بهره‌برداری از این دستگاه پساب تولید شده تصفیه و مجدداً مورد استفاده قرار می‌گیرد.

وی روش ECF را روشی مبتنی بر جریان برق دانست و گفت: این دستگاه برای تصفیه جریان برق، از پلاسمای نیز بهره می‌برد.

به گفته وی، دستگاه تصفیه پساب محققان این مرکز همچنین به کارخانه قند مینو، یکی از کارخانه‌های تولیدکننده لبنیات و همچنین پتروشیمی شیراز نیز واگذار شده است. همچنین به شهرداری آستانه اشرفیه نیز تصفیه شیرابه زباله عرضه شده است.

پرهوده، رقابت‌پذیری از نظر قیمت نسبت به سایر روش‌های تصفیه و عملکرد بالا را از دیگر مزایای این دستگاه ذکر کرد و گفت: فرآیند تصفیه پساب یک فرآیند هزینه‌بر است و یکی از مزایای این دستگاه آن است که به میزان مورد نیاز سفارش‌دهنده، پساب‌های ورودی را تصفیه می‌کند.

به گزارش ایسنا، روش ECF با «تغداد و شناورسازی الکتریکی» که جمله فرآیندهای تصفیه فاضلاب است که با نام‌های دیگری همچون «الکتروفلاتاسیون» و «الکترو کوآگولاسیون» نیز شناخته شده است. تمرکز اصلی این فرآیند بر تغداد و لخته‌سازی ذرات معلق در فاضلاب است و با انرژی الکتریکی این عملیات را انجام می‌دهد. این دستگاه پساب‌های صنعتی را تصفیه و آن را به آب قابل استفاده در صنعت تبدیل می‌کند و در نتیجه به برای محیط زیست مفید است و هم باعث بازگشت آب به چرخه صنعت می‌شود.



موسسه تایمز به خود اختصاص داده است، خاطرنشان کرد: وجود دانشمندان واسانید توانمند که ۱۸ دانشمند دو درصد جهان در این دانشگاه قرار دارند این قابلیت را فراهم کرده که بتوانیم محصول قابل استفاده در جامعه و صنعت داشته باشیم.

به گزارش ایسنا، بهرام عزیزاله گنجی، دارای مدرک دکتری در رشته الکترونیک است و در حال حاضر به عنوان رئیس دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل فعالیت دارد.

این دانشمند مازندرانی متولد ۱۳۴۳ دوره تحصیلی کارشناسی را در دانشگاه فردوسی مشهد و کارشناسی ارشد را در دانشگاه تهران گذراند و به‌عنوان عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل پذیرفته شد. با فراهم شدن بورسیه تحصیلی در خارج از کشور مقطع دکتری و پست دکتری خود را در کشور مالزی گذراند.

سامانه های تماس اضطراری در نقش جعبه سیاه خودرو شهرادمنش درباره مزایا و کاربردهای این سامانه هوشمند نیز بیان کرد: این نوع سامانه های هوشمند به نوعی نقش جعبه سیاه خودرو را ایفا می‌کنند و می‌توانند اطلاعات جامع تری مانند سرعت موتور سرعت خودرو، دور موتور، وضعیت لنت‌ها، آلارم‌های خودرو و سایر اطلاعاتی که از طریق رایانه خودرو قابل دریافت است را در سرور مرکزی ذخیره کرده و در زمان نیاز در اختیار دستگاه‌هایی مانند پلیس و اورژانس قرار دهد. این دستگاه‌ای اجرایی می‌توانند از این اطلاعات در تشخیص علت وقوع حادثه و جلوگیری از تکرار وقایع مشابه کمک بگیرندوی در خصوص کاربرد سامانه هوشمند تماس اضطراری (e-call) گفت: این سامانه در امنیت و بهبود وضعیت حمل و نقل کمک بسیاری می‌کند. سامانه هوشمند تماس اضطراری با توجه به قابلیت اطلاع رسانی سریع حوادث می‌تواند به افزایش سرعت امداد رسانی و کمک به کاهش مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده‌ای منجر شود. همچنین با توجه به سرعت بخشیدن در امر حضور نیروهای امدادی مانند آتش نشانی و پلیس امکان بازگشایی سریع جاده ها و کاهش ترافیک جاده‌ای ناشی از تصادفات را مهیا می‌کند.

این محقق در رابطه با کاربرد سامانه هوشمند درخواست امداد جاده‌ای b-call نیز ازاعان دلشت: این سامانه می‌تواند به افزایش سرعت خدمات رسانی به خصوص در حوزه کشنده های تجاری و به خودروهای در راه مانده کمک شایانی کند و در نهایت می‌تواند منجر به افزایش سرعت حمل و نقل کالا در کشور شود. طبیعتاً با افزایش سرعت ارائه خدمات امدادی به این خودروها، امکان کاهش ترافیک ناشی از خرابی این خودروها به ویژه در مسیرهای ترانزیتی نیز فراهم می‌شودوی به ظرفیت‌های اشتغال زایی این سامانه ها نیز اشاره و عنوان کرد: در عصر حاضر که تحول دیجیتال در دنیا تاثیر به سزایی در تمامی حوزه ها از جمله حمل و نقل عمومی و جاده ای دارد systems fleet management یا همان سامانه های مدیریت هوشمند خودرو از قبیل سامانه های E-CALL، B-CALL موتور محرکی در