

تولید نانوذرات از عصاره پسته کوهی در کشور

ایبستا: محققان دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن با استفاده از عصاره گیاه بنه به عنوان محلول کاهنده، اقدام به تولید نانوذرات نقره کردند که نتایج این تحقیق می تواند گام مثبتی در راستای کاهش آلودگی های زیست محیطی و گسترش شیمی سبز باشد.
بابک صادقی گرمارودی، محقق طرح اظهار کرد: «فیتوشیمی، دانش بررسی ومطالعه ترکیبات شیمیایی گیاهی است. از آنجایی که عصاره های گیاهی خاصیت کاهندگی بسیار خوبی دارند، به نظر می رسد می توانند جایگزین مناسبی برای مواد شیمیایی پر کاربردی نظیر الکل ها باشند. بهره گیری از این روش راهکارهای جدیدی را برای کنترل همزمان اندازه و شکل نانوذرات فراهم می کند.»
در این کار برای تولید نانوذرات نقره از عصاره گیاه بنه (پسته کوهی) استفاده شده است. صادقی گرمارودی افزود: «عصاره گیاه بنه زیست سازگار است، با توجه به این ویژگی وهمچنین ساده و کم هزینه بودن روش به کار رفته در این طرح، امکان سنتز سریع نانوذرات نقره با اندازه های مختلف فراهم می شود.»

وی تصریح کرد: «این روش می تواند جایگزین مناسبی برای روش های کاهش شیمیایی باشد و باعث گسترش زمینه های کاربردی نانوذرات در علوم بین رشته ای همانند فیتوشیمی، علوم پزشکی، داروسازی و... شود.»
قطر نانوذرات نقره تولید شده به شکل کروی و متوسط، ۲۵ تا ۳۵ نانومتر بوده است. محقق طرح گفت: «از آنجا که خاصیت میکروب کشی نانوذرات نقره به خوبی اثبات شده است، از نتایج این طرح می توان در صنایع ساخت انواع شوینده ها و صنایع بسته بندی استفاده کرد.»
صادقی گرمارودی افزود: «نکته جالب این است که نانوذرات نقره پایدارشده با عصاره گیاهی قادرند بیش از نانوذرات پوشیده شده با پایدار کننده های شیمیایی (پلیمرها) توسط سلول ها جذب شوند.» وی در توضیح این ویژگی گفت: «این پدیده به این دلیل است که نانوذرات پایدار شده توسط عصاره گیاهی حاوی پروتئین ها و فیبرهای متنوعی روی سطح خود هستند. در این حالت احتمال ورود به سلول ها از طریق گیرنده های چندگانه پروتئین در مقایسه با گیرنده های دوگانه پروتئین و پلیمر شیمیایی، بیشتر است. با کمک این نتایج می توان انتقال پروتئین، داروها و الیگونوکلئوتیدها به سلول ها را با تغییر شکل و اندازه نانوذرات متصل به آنها تنظیم کرد.»
صادقی گرمارودی یادآور شد: «لزم به توضیح است که مراحل عصاره گیری از گیاه بنه و سنتز نانو ذرات نقره تحت عنوان یک پایان نامه در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، انجام و در ادامه نتایج میکروبی در قالب یک طرح تحقیقاتی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت بررسی شد.»

ساخت قفل فرمان ضدسرقت

مهر: یک مبتکر ایرانی موفق به ساخت قفل فرمانی شد که شارژی و ضدسرقت است و می تواند ایمنی خودرو را بیش از ۹۰ درصد افزایش دهد.
سعید حاجی پور، ایده پرداز قفل های ضدسرقت گفت: «در کشور ما پرتیراژترین خودرویی که تولید می شود پراید است که از لحاظ ایمنی در سطح پایینی قرار دارد.» وی با بیان اینکه رئیس پلیس ناجا اعلام کرده که ظرف مدت سه ثانیه قفل پراید حک می شود، اذعان داشت: «قفل فرمان های موجود در بازار، ظرف پنج ثانیه به راحتی باز می شوند، از این رو به فکر ایجاد قفل فرمانی افتادم که به هیچ عنوان باز نشود و تنها توسط صاحب خودرو باز شود.»

حاجی پور در ادامه گفت: «اگر کلید قفل گم شود تنها از طریق شرکت قفل فرمان قابل باز شدن است و این موضوع می تواند ایمنی خودرو را تا حد بسیار بالایی بالا ببرد.» وی با تاکید بر اینکه این قفل فرمان های ساخته شده ایمنی خودرو را تا ۹۰ درصد افزایش می دهد، افزود: «این قفل ها از چند بخش باتری قفل، برد الکترونیکی قفل، بدنه ضدبرش قفل، چراغ LED و کنترل ریموت تشکیل می شود.» حاجی پور با توضیح اینکه جنس بدنه این قفل فرمان از فولاد ضدبرش است که در ایران تولید می شود، اظهار داشت: «در داخل قفل یک سامانه الکترونیکی طراحی شده که اگر مورد ضربه یا برش قرار گیرد به صورت اتوماتیک زبانه قفل فرمان بسته می شود و هیچ کس قادر به استفاده از خودرو نیست.»

وی با بیان اینکه کلیدساز هم قادر به باز کردن این قفل فرمان نیست، افزود: «این قفل فرمان مشابه داخلی و خارجی ندارد.» حاجی پور، یادآور شد: «قفل فرمان ضدسرقت توسط باتری کار می کند و قابل شارژ شدن نیز هست.»

با این ربات همه خانه را به تلویزیون تبدیل کنید

ایبستا: نوعی ربات ابداعی ابداع شده که در سراسر خانه حرکت می کند و تصویر تلویزیون را توسط پروژکتور در هر جایی که کاربر بخواهد، نشان می دهد. این ربات ۱۹۰۰ دلاری توسط برنامه گوشی هوشمند کنترل می شود. سامانه ابداعی دارای پروژکتور pHDD ۱۰۸۰ و همچنین یک سیستم صوتی ۳۶۰ درجه است و داشتن دو چرخ به ربات امکان حرکت در سراسر خانه را می دهد. این سامانه دارای فناوری نقشه برداری کننده است که مکان های اتاق ها و دیوارهای منزل را برایش تعریف می کند. بنابراین، به طور مثال، کاربر می تواند دگمه ای به نام «اتاق نشیمن» را فشار می دهد و ربات در آنجا حاضر خواهد بود. مبتکر این فناوری به نام «پیر لبو»، مدیر پروژه سابق گوگل، امیدوار است ظرف شش تا هشت ماه آینده رباتش را به بازار عرضه کند.

ربات مزبور در واقع نوعی یاد خاکی است و محتوای تلویزیون را هر جایی که کاربر بخواهد فراقنتی می کند و هر سطحی را به صفحه تلویزیون تبدیل می کند. گفته می شود نشانگرهای این ابداع همچنین به عنوان یک دوربین امنیتی از راه دور عمل می کنند و زمانی که کاربر در منزل نیست، می تواند از طریق ویدئوچت این ربات از امور منزل آگاهی یابد. ربات در واقع یک رایانه اندروید تماما کاربردی است که با استفاده از نرم افزارهایی که از Google Play Store دانلودود می شوند، می تواند عمل کند.

تولید مفصل زانوی چاپی

ایرنا: محققان آمریکایی با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی موفق شدند مفصل زانوی افرادی برای هر بیمار نیازمند تولید کنند. محققان یک شرکت متخصص در فناوری چاپ سه بعدی در ماساچوست آمریکا با ابداع چاپ مفصل زانوی مختص هر بیمار، روش نوینی در فرآیند جراحی جایگزین سازی مفصل آسیب دیده زانو با نمونه های مصنوعی ایجاد کردند. در این روش محققان شرکت، کانفورام آی اس با استفاده از ترکیبی از تصویربرداری پزشکی، مدل سازی نرم افزاری و فناوری چاپ سه بعدی موفق شدند تا مفصل زانوی مناسب با وضعیت هر بیمار را تولید کنند. با استفاده از این روش نوین دیگر نیازی به انجام اعمال جراحی بسیار پیچیده نیست و علاوه بر آن عوارض جانبی همیشگی نظیر احساس درد شدید در ناحیه مفصل ترمیم شده دیگر نخواهد بود. در این روش جدید ابتدا با استفاده از تصویربرداری پزشکی تصاویر شفافی از زانو، استخوان مفصل ران و قوزک پا تهیه می شود. سپس با استفاده از نرم افزارهای خاص این شرکت، مدل سه بعدی موردنظر از مفصل زانوی بیمار تهیه می شود و در نهایت از روی این مدل، زانوی ویژه هر بیمار چاپ می شود و در اختیار جراحان قرار می گیرد. عمل جراحی جایگزین سازی مفصل زانو از جمله اعمال جراحی پیچیده در جهان است که همزمان با افزایش سن، در بسیاری از کشورها رایج شده است به طوری که فقط در آمریکا سالانه ۷۰۰ هزار نفر زانوی خود را به تیغ جراحان می سپارند.

فرهشنگان دانش وزندگی

سیزدهمین نمایشگاه لوازم و تجهیزات پلیسی، ایمنی و امنیت برگزار شد

شهری ایمن در سایه فناوری

از ازدحام مسافران که می گذری انبوه درختان و فضای سبز مصلای

امام خمینی چشم را نوازش می دهد. این بار هم مصلای تهران میزبان نمایشگاه دیگری است که با تبلیغات محدودتری نسبت به برخی نمایشگاه ها برگزار شده است. سیزدهمین نمایشگاه لوازم

و تجهیزات پلیسی، ایمنی و امنیتی با نام «ایپاس ۲۰۱۴ از ۲۶ تا ۲۹ مهرماه در شهرستان مصلای امام خمینی در حال برگزاری است و چیزی که جلب توجه می کند کافی نبودن بتر و بیلپوردهای تبلیغاتی مرتبط با این نمایشگاه در سطح شهر است. روی میله های دیوار مصلی را که نگاه می کنم تنها چند بنر تبلیغاتی برگزار ی نمایشگاه تخصصی میلمان و دکوراسیون خودنمایی می کند و در گوشه ای مهچور می توان یکی از بنرهای نمایشگاه را مشاهده کرد. اما با وارد شدن به حیاط مصلی رفته رفته

نمایشگاه خودی نشان داده و فرش قرمزی که به احترام بازدیدکنندگان پهن شده، افراد را به سالن شیستان راهنمایی می کند. بنرهای مختلف شرکت های شرکت کننده در قسمت های مختلف در کنار ماشین های آتش نشانی اولین نشانه های نمایشگاه هستند که در برابر دیدگان بازدیدکنندگان خودنمایی می کنند. از ویژگی های متفاوت این نمایشگاه نسبت به سایر نمایشگاه هایی که بازدیدعمومی دارند، ارائه کارت ورود به ازای ثبت نام و نوشتن مشخصات بازدیدکنندگان در فرم های مخصوص بود.

حریق و امداد و نجات

نمایشگاه بین المللی لوازم و تجهیزات پلیسی، ایمنی و امنیتی (ایپاس) ۲۰۱۴ در بخش های مختلفی برگزار شد. بخش حریق و امداد و

نجات یکی از قسمت های اصلی نمایشگاه را تشکیل می دهد که با توجه به تنوع محصولاتی که شرکت های مختلف در غرفه های مختلف ارائه کرده اند، بازدیدکنندگان زیادی را به خود جلب کرده اند. نکته مهم در غرفه های این بخش

پیشرفت در زمینه های مختلف ایمنی و نمایش جدیدترین و مدرن ترین تجهیزات آتش نشانی و نجات به منظور بالا بردن ضریب ایمنی است. خاموش کننده های کوله ای که ظاهری شبیه به دستگاه های تنفسی دارند، انواع جدید بمپ های آبرسان قابل حمل آتش نشانی، نمایش تجهیزات جدید ویژه نجات ساخت شرکت «هولماترو» و نیز دستکش های مخصوص عملیات راپل (صعود و

فرود) از نمونه های تجهیزات جدید آتش نشانی به شمار می روند. مساله قابل تامل در این میان، وارد کننده بودن ایران در عرصه تجهیزات ایمنی آتش نشانی است به گونه ای که کمتر غرفه ای را می توان در بخش حریق و امداد و نجات نمایشگاه «ایپاس» امسال مشاهده کرد که تولیدکننده این قبیل تجهیزات باشد و اغلب آنها یا لقب وارد کننده

را یدک می کنند یا از روی نمونه های خارجی کپی برداری کرده و تنها سعی دارند لوازمی را نزدیک به نمونه های خارجی آن تولید کنند که این می تواند نمره منفی برای تولید کنندگان داخلی محسوب شود. ولی به طور قطع برگزاری چنین نمایشگاه هایی می تواند انگیزه ای در تولیدکنندگان ایجاد کند تا بیشتر در مسیر تولید گام بردارند.

بخش دیگری از این قسمت به معرفی شرکت ها و غرفه های ارائه کننده محصولات اعلان اطفای حریق می پردازد که به نوعی وظیفه ایمنی را در قبال مردم انجام می دهد. از آنجایی که این قبیل سیستم ها هم در اداره ها و سازمان ها

و هم در منازل مسکونی قابلیت استفاده دارند، ولی بیشترین شمار بازدیدکنندگان و علاقه مندان به این محصولات را مسئولان شرکت ها و اداره ها تشکیل می دهند.

امنیت و ایمنی شانه به شانه هم

در این بخش از نمایشگاه، غرفه های رنگارنگ با دکورهای جالب توجهی که گاه نظر بازدیدکنندگان را به خود جلب می کنند، شاید یکی از جاذبه های اولیه به شمار رود. این بخش بیشتر به مقوله معرفی دوربین های مداربسته امنیتی و درهای ضدحریق می پردازد. از جدیدترین ابداعات مهندسان ایرانی در این عرصه، محصولی به نام «دوربین پلاک خوان» (PAT) است که در زمینه های امنیتی می توان بسیار کارآمد و مفید باشد. از ویژگی های این دوربین می توان به بررسی پلاک خودرو، قسمت زیرین خودرو، چهره راننده و قسمت بار خودرو به طور همزمان اشاره کرد. نیروهای امنیتی جاده ها از این قابلیت می توانند در شناسایی افراد خافکار و تحت تعقیب استفاده کنند.

در های ضد حریق یا مقاوم در برابر حرارت های بالا با نام تجاری Horman، یکی دیگر از محصولات جدید است که بین ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه در برابر حریق مقاومت دارند.

بخش نظامی و پلیسی

این بخش از نمایشگاه با توجه به اهمیت و حساسیتی که دارد، جذابیت خاصی برای بازدیدکنندگان نمایشگاه داشت. نمایش جدیدترین تولیدات و فناوری های نظامی، پلیسی و امنیتی از جذاب ترین های این حوزه است. زنده ماندن نیروهای پلیس حین عملیات های حساس از قبیل خنثی کردن مین، بمب ... از اهمیت بالایی برخوردار است. در غرفه های این بخش از نمایشگاه جدیدترین تجهیزات پلیسی و نظامی در معرض دید عموم قرار گرفته است که به نوعی می تواند بیانگر توانمندی ایرانیان در عرصه های نظامی باشد. لباس ضدبمب از ابداعات است

بطری ها را از سقف آویزان کنید

فضاهای عمودی در یخچال

بتواند هر نوع بطری نوشیدنی را از سقف طبقات بیاویزد. به جز فضای اضافی که ایجاد می شود، این روش ظاهر جالبی به چیدمان یخچال شما داده و میهمانان تان را شگفت زده خواهد کرد.
برایان کنتی نام این محصول را Bottleloft گذاشته است. هر Bottleloft از هشت قطعه تشکیل شده است؛ سه آهن ربای ۵۵۲ تئودیم که قوی ترین نوع موجود است، سه دانه فولادی و برش خورده با دستگاه، جهت متمرکز کردن قدرت مغناطیسی آهن رباها، یک قالب ریلی شکل پلاستیکی ساخت آمریکا، و یک باریکه نوار ۳M VHB با چسبندگی بسیار بالا متناسب با محدوده دماهای پایین در یخچال که درواقع کل

مترجم: فاطمه معانی

اگر حسابی اهل نوشیدن نوشابه و آبمیوه هستید و دوست دارید که یخچال تان را با بطری ها و قوطی ها پر کنید، احتمالا همواره با معضل کمبود فضا مواجه بوده اید. خصوصاً در میهمانی هایی که تعداد نفرات به قدری زیاد است که دست آخر مجبور می شوید یا از یخچال همسایه کمک بگیرید یا از لیوان های یخ استفاده کنید.
برایان کنتی، یک مهندس طراح محصول، به منظور آزاد کردن فضای بیشتری در یخچال خانه اش، دست به کار شده و تصمیم گرفته است با استفاده از آهنرباهای قوی، نوعی نگهدارنده بسازد که



محصور کننده انفجار، این امکان وجود دارد که بمب داخل این مخزن منفجر شده و در نتیجه افراد و ساختمان های اطراف محل حادثه از آسیب دور بمانند

بخش مخترعین و مبتکران

در کنار تمام بخش های نمایشگاه که اشاره کردیم، قسمت منحصربه فردی به نام «مخترعین و مبتکران» وجود دارد که امسال به بخش های مختلف نمایشگاه اضافه شده و بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به سازوکار کشور درباره اهمیت بیشتر به نسل جوان و پشتیبانی از آنها به منظور افزایش رشد اختراعات و ابداعات این قشر از جامعه، مسئولان برگزاری نمایشگاه تصمیم گرفتند که بخشی را به این عنوان اختصاص دهند تا علاوه بر معرفی نمونه ابداعات اهالی علم در زمینه ایمنی، امنیت و نظامی، انگیزه لازم را در افراد برای گام نهادن در این عرصه ایجاد کند. یکی از ابداعات جالب توجهی که توسط یکی از استادان دانشکده پلی تکنیک دانشگاه امیرکبیر

یکی دیگر از تجهیزات پلیسی و نظامی «مخزن محصور کننده انفجار» نام دارد که مهندسان ایرانی نمونه ایرانی را به تاثیر از نمونه آمریکایی آن تولید کرده اند.

در موقعیت هایی که نیروهای امنیتی پلیس زمان کافی برای خنثی کردن بمب در حال انفجار را ندارند، با قرار دادن بمب در داخل مخزن

بین مجموعه را به سقف هر طبقه می چسباند. آهن ربایی که در Bot-Loft به کار رفته به گونه ای طراحی شده است که در صورت جذب در استاندارد یک بطری بتواند تا وزن ۳/۶ پاوند (چیزی بیش از ۱/۵ کیلوگرم) را نیز نگه دارد. ولی اگر قرار باشد تکه ای فولاد را بدون توجه به شکل و اندازه اش جذب کند، می تواند تحمل نگهداری تا ۵۰ پاوند (حدوداً ۵۰ کیلوگرم) را هم داشته باشد. با توجه به اینکه وجود مواد غذایی در یخچال، این فضا را مستعد آلودگی می کند، برای تمیز و ضدعفونی کردن هر Bottleloft یک پد پاک کننده الکلی هم در نظر گرفته شده است.



محققان بازی های ویدئویی اکشن را تجویر می کنند

تقویت مهارت های حسی – حرکتی

کردند، ولی بازیکن ها به طور قابل توجهی در دریایی حرکت تکراری نسبت به دیگران دقیق تر عمل کردند.

در آزمایش دوم، هدف محققان این بود که بفهمند آیا عملکرد بهتر بازیکنان در آزمایش اول، نتیجه یادگیری بهتر آنها بوده است یا صرفاً از مهارت کنترل حسی- حرکتی آنها ناشی شده است. برای حذف مولفه یادگیری از آزمایش، از شرکت کنندگان خواستند که یک نقطه متحرک را دنبال کنند که الگوی حرکتی تکراری نداشت. نتیجه این بود که عملکرد هیچ یک از دو گروه تا انتهای آزمایش بهبود نیافت. این یعنی یادگیری نقش کلیدی در عملکرد بهتر بازیکن ها داشته است.

اما داشتن چنین سطح بالایی از هماهنگی حسی- حرکتی به چه کار می آید؟ چنین مهارت هایی در ندرت چنین بازی هایی انجام جراحی لاپاروسکوپی، مهارت کلیدی به حساب می آید. در این نوع جراحی ها، فرد باید از راه دور و با استفاده از کامپیوتر ابزار جراحی را به صورت دستی کنترل کند.



محصور کننده انفجار، این امکان وجود دارد که بمب داخل این مخزن منفجر شده و در نتیجه افراد و ساختمان های اطراف محل حادثه از آسیب دور بمانند

بخش مخترعین و مبتکران

در کنار تمام بخش های نمایشگاه که اشاره کردیم، قسمت منحصربه فردی به نام «مخترعین و مبتکران» وجود دارد که امسال به بخش های مختلف نمایشگاه اضافه شده و بسیار مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به سازوکار کشور درباره اهمیت بیشتر به نسل جوان و پشتیبانی از آنها به منظور افزایش رشد اختراعات و ابداعات این قشر از جامعه، مسئولان برگزاری نمایشگاه تصمیم گرفتند که بخشی را به این عنوان اختصاص دهند تا علاوه بر معرفی نمونه ابداعات اهالی علم در زمینه ایمنی، امنیت و نظامی، انگیزه لازم را در افراد برای گام نهادن در این عرصه ایجاد کند. یکی از ابداعات جالب توجهی که توسط یکی از استادان دانشکده پلی تکنیک دانشگاه امیرکبیر



دوربین موبایل خ

انقلابی بزرگ در

نویسنش وزندگی
دنای فناوری مخصوصا در حوزه گجت ها دو روند کاملاً موازی دارد؛ یکی خود گجت ها و محصولات هستند که در اخبار سروصدای زیادی می کنند و علاقه مندان خود را دارند که حاضرند برای به دست آوردن آخرین محصول مورد نظر ساعت ها و حتی روزها در صف بایستند و روند دیگر نیز مربوط به لوازم جانبی این محصولات می شود. لوازم و ابزارک هایی که به تنهایی کاربردی ندارند و تنها در اتصال و همراهی با دیگر محصولات است که می تواند مفید باشد. در کنار این جریان این روزها هر گوشی هوشمندی را که در نظر بگیرید از استانداردهای مشخصی برای دوربین استفاده می کند. به شکلی که این روزها اکثر گوشی ها دارای دوربینی قدرتمند هستند، اما این همه ماجرا نیست. با وسیله ای بسیار کوچک، اما کاربردی می توان این دوربین ها را کاربردی تر نیز

