

سال دوم | شماره ششم | اردیبهشت ۱۴۰۱

مهندسی تاسیسات

نخستین مجله الکترونیکی تاسیسات ایران



ویژه نامه دستاوردهای شرکت های فناورانه

بومی سازی شیر فورانی آتش نشانی خودکار

تبدیل زباله های عفونی به پسماند شهری توسط دستگاه ایران ساخت

فهرست

۵

بومی سازی تله سنگ و شن

۷

حذف آرسنیک موجود در آب آشامیدنی

۸

تامین نیاز صنعت ساختمان کفپوش های رزینی

پروفسور رستم زاده مدیرعامل شرکت دانش بنیان بسا پلیمر با بیان این که کفپوش های رزینی که در دو نوع رزینی ضد سایش و رزینی آنتی استاتیک هستند، محصول تولیدی این شرکت است، گفت: کاربرد اصلی این محصول به عنوان پوشش های محافظ کف سازه و همچنین به عنوان کفپوش در انواع کاربری های صنعتی، داروسازی، بیمارستانی، پارکینگ و اداری مورد استفاده قرار می گیرد.

تونل میکروب زدایی

بر اساس فناوری پلاسمای سرد

پلاسمای سرد یا غیرحرارتی اتمسفری با استفاده از یک میدان الکتریکی یا الکترومغناطیسی در یک محیط گازی ایجاد می شوند. انرژی این میدان ها باعث می شود تا الکترون های آزاد موجود در محیط، شتاب گرفته و باعث یونش سایر اتم ها و مولکول های گاز شوند و ...



۱۹

مطالب، لزوماً انعکاس دیدگاه های مجله
نمیشد.

مجله در دخل، تصرف و تلخیص مقاله ها آزاد است.

مهندسی تاسیسات

فصلنامه علمی-تخصصی مهندسی تاسیسات



صاحب امتیاز و مدیرمسئول: روح الله واصف

سردبیر: علیرضا واصف

هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفباء):

صدیقه بهزادپور

نیره شمشیری

امور آگهی ها: فرزانه بختیاری

گرافیک: مصطفی رحمانی

نقل مطالب با ذکر ماخذ مانعی ندارد.

نشانی مجله: تهران - سپیدخندان - خیابان

ارسباران - کوچه پرستو - پلاک ۲۲ -

ساختمان کاشانه

تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۴۳۱۵۴

نشانی اینترنتی: www.tasisatnews.com

پست الکترونیک: kaashaneh@yahoo.com

۹

بومی سازی شیر فورانی آتش نشانی خودکار

۱۱

تبدیل زباله های عفونی به پسماند شهری توسط دستگاه ایران ساخت

۱۲

بومی سازی محلول های ضد رسوب و خوردگی

ساخت بالابر هوشمند

۱۵

اسد باباخانی مدیرعامل شرکت دانش بنیان تابش پرداز
پگاه با بیان این که دستگاه بالابر هوشمند اسمارت
لیفت محصول تولیدی این شرکت است، گفت: ...

تولید فیلتر با کارایی بالا

۱۷

در تولید این محصول، بستر فیلتر که وظیفه اصلی
فیلتراسیون را بر عهده دارد با نانوالیاف پوشش داده
می شود که این امر، کارایی فیلتر را افزایش می دهد.

سخنی با شما به بهانه بزرگداشت روز معمار



دکتر طاهره نصر، عضو شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان: جوهر اصلی معماری، فضاست. در فضای معماری انسان زندگی می‌کند و وظیفه خلق فضا را معمار به عهده دارد. از سویی دیگر، دعوت به نکوداشت و مراعات اخلاق و التزام پایدار به اصول اخلاقی در حرفه مهندسی، به ویژه معماری، همواره قابل توجه بوده است. معماری در آئینه فرهنگ معناگرا، نوعی تجربه خلق است و در این تجربه باید معرفت به اخلاق مداری حاصل شود. در سیاستهای کلان مهندسی کشور نیز بهجاست که بسترسازی لازم برای گسترش مبانی اخلاقی و همچنین تأمین سلامت، ایمنی و آسایش بهره‌برداران به‌عنوان هدف اصلی اخلاق مهندسی مورد توجه قرار گیرد. امروزه زندگی در شهرهای بزرگ با مشکلات و بحرانهای زیستمحیطی و اجتماعی بسیاری روبروست که در این میان ساختوساز و مهندسی آن نیز مسأله‌های قابل توجه می‌باشد.

و در این میان مسأله «معماری» موضوعی است ارزشمند که مسئولیت معماران نیز در آن کاملاً مشهود است. در چارچوب تأمین فضای مورد نیاز برای آسایش بشر، معماری کیفیتی فضایی است که تأمین نیازهای روحی و روانی آدمی را نیز بر عهده دارد. از سویی دیگر باید باور داشت که در ساخت و ساز و معماری و شهرسازی، ساختمان و بنایی می‌تواند ماندگار باشد که بر پایه اخلاق بنا شود.

اما آیا قوانین در احقاق حقوق معماران به عنوان خالق فضای معماری از یک سو و به عنوان عضوی از جامعه شهروندی از سوی دیگر، کارآیی لازم را داشته‌اند؟ به نظر می‌رسد اگرچه در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بر ترویج اصول معماری و رشد آگاهی مردم جامعه نسبت به آن تأکید شده است اما نکاتی مغفول نیز در قوانین و آیین نامه‌ها و مباحث مقررات ملی ساختمان وجود دارد که توجه به آن توسط مسئولان مربوطه ضروری است. از جمله توجه به حقوق مهندسان در رشته‌های مختلف از جمله معماری و مسئولیتی که قانونگذار متوجه معمار نموده است که متأسفانه ارزشگذاری به نحو شایسته برای آن صورت نمی‌پذیرد. این در حالی است که ناهماهنگی ایجاد شده را می‌توان در ماده ۱۱۷ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بررسی نمود. توجه به بحث شرح خدمات یا شرح وظایف مهندسان از جمله معماران مسأله مهم دیگری است که می‌تواند در احقاق حقوق جامعه مهندسی مؤثر باشد. امید که بتوان بازتعریف شایسته‌ای از جایگاه ارزشی معماری در جامعه صورت داد.

روز معمار مبارک.

پومی سازی تله سنگ و شن پومی سازی صنایع نفت و گاز



نمونه‌های خارجی خود قیمت بسیار پایین‌تری دارند. تله سنگ و شن با توجه به کیفیت خوبی که دارند توانسته‌اند صرفه‌جویی ارزی خوبی به همراه داشته باشند. درب‌های سریع بازشو برای مخازن تحت‌فشار بسیار بالا درب‌های سریع بازشو دیگر محصول دانش‌بنیان این شرکت است که در گذشته صادراتی به عربستان نیز داشته است. در حال حاضر در این شرکت حدود ۱۵ نفر به‌صورت مستقیم و ۲۰ نفر به‌صورت غیرمستقیم مشغول به فعالیت هستند. مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان نام آوران به کوش ویستا با اشاره به اینکه درب‌های سریع بازشو کاربردهای فراوانی در بخش‌های مختلف صنایع نفت، گاز، آب، پتروشیمی و پالایشگاهی دارند، افزود: فرستنده و گیرنده توپک، جداکننده‌های دوفازی، فیلترهای گاز خشک، انواع مخازن تحت‌فشار، اتوکلاوها و انواع مخازن ذخیره از کاربردهای این محصول است.

فناوری‌های آب و آب‌دانی کشور با اجرای ۲۱ طرح

در سال ۱۴۰۰، از ۲۱ طرح حوزه آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست حمایت شد تا روند آبادانی در کشور، با شتاب بیشتری دنبال شود. این طرح‌ها، برای بسترسازی، توسعه، آموزش و ترویج فعالیت‌های مربوط به موضوعات آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست صورت گرفته است.

توسعه طرح‌های فناورانه حوزه آب

در ادامه به مجموعه این طرح‌ها به‌صورت ترتیب اجرا در فصول مختلف سال ۱۴۰۰ پرداخته شده است. در نخستین فصل سال ۱۴۰۰، ۵ طرح مورد حمایت قرار گرفت. این طرح‌ها شامل توسعه فناوری راه‌اندازی ۴ پایلوت استخر پیش‌ساخته کوچک‌مقیاس پرورش ماهی در استان کرمان، توسعه فناوری‌های مربوط به

محمد مهاجرانی مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان نام آوران به کوش ویستا با بیان اینکه تله سنگ و شن محصولات تولیدی این شرکت هستند، گفت: این دستگاه‌ها به‌عنوان یک فیلتر عمل می‌کنند و همراه با دیگر تسهیلات سرچاهی، با قرار گرفتن در مسیر جریان خروجی چاه، از ورود ناخالصی‌هایی مانند شن، ماسه و آسفالت به درون خطوط لوله انتقال نفت و گاز جلوگیری می‌کنند. به دام انداختن ذرات جامد درون چاه‌های نفتی و گازی تله شن برای به دام انداختن ذرات جامدی که از درون چاه گاز بیرون می‌آیند مورد استفاده قرار می‌گیرد. موادی که برای ساخت این تجهیز استفاده می‌شود باید در برابر فرسودگی و خوردگی بسیار مقاوم باشد. اغلب برای جلوگیری از کاهش ضخامت دیواره تجهیز، قسمت داخلی بدنه توسط یک لایه از جوش فلزاتی مانند نیکل یا آلایژ کبالت پوشش‌دهی می‌شود. ذرات جدا شده در قسمت انتهایی تله انباشته می‌شوند و هر چند وقت باید تخلیه صورت بگیرد. وظیفه تله سنگ نیز به دام انداختن ذرات جامدی است که از درون چاه نفت بیرون می‌آیند و نازل خروجی تجهیز به قسمت فلر نصب می‌شود تا ذرات جدا شده برای سوزانده شدن به آنجا هدایت شوند. این محصولات دارای استانداردهای لازم هستند و نسبت به

کشاورزی حفاظتی، توسعه فناوری مرتبط با سامانه صنعتی تصفیه آب بدون پساب، توسعه فناوری احداث حوضچه‌های پرورش ماهیان خاویاری در استان سیستان و بلوچستان مبتنی بر فناوری‌های شوری‌رزی، حمایت از طرح‌های زیست‌فناوری مرتبط با حوزه فناوری‌های آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست، فناوری‌های مربوط به طراحی، ساخت و ارزیابی سامانه همزمان تامین سرمایه‌گذاری گلخانه و تولید آب شیرین‌شده از دریا (گلخانه دریایی) در شهرستان بوشهر و توسعه فناوری عملکرد حسگر رطوبتی برای آبیاری هوشمند و جلوگیری از تلفات آب از دیگر طرح‌های فناورانه حمایت شده است. در فصل پاییز، ۲ طرح مورد حمایت کارگروه قرار گرفت. این دو طرح شامل توسعه فناوری حذف بوی نامطبوع سیستم‌های تصفیه فاضلاب و توسعه فناوری مرتبط با بومی‌سازی سامانه هوشمند شناسایی آب بدون درآمد، مدیریت اتفاقات و مدل‌سازی کیفی آب می‌شود. در زمستان ۱۴۰۰، ۲ طرح مشمول حمایت قرار گرفتند که شامل توسعه فناوری طراحی و اجرای سیستم گرمایش خورشیدی گلخانه دریایی مکران و توسعه فناوری محصولات فرآوری‌شده از کاکتوس اپونتیا در مقیاس نیمه‌صنعتی بودند. همچنین در طول سال ۱۴۰۰، یک مورد تسهیلات از سوی کارگروه آب برای طرح بومی‌سازی پمپ‌های نیروگاهی اعطاء شد.

کشت هیدروپونیک و داده‌برداری در مجتمع‌های گلخانه دریایی، توسعه فناوری دستگاه نانومگنتیک، توسعه فناوری غشای سرامیکی سیلیکون کارباید تصفیه‌خانه آب معلم کلایه در استان قزوین و کمک به فعالیت‌های مرتبط با تکثیر و پرورش ۲ پایلوت ماهی قزل‌آلا و کپور در استخرهای کوچک‌مقیاس در استان سیستان و بلوچستان با روش تغذیه پرورش ماهیان از طریق جلبک‌های آب شور و شیرین بوده است. در تابستان ۱۴۰۰، تعداد ۱۲ طرح، مورد حمایت کارگروه قرار گرفت. این طرح‌ها شامل توسعه فناوری از نوزنی با فناوری نانوآزن، سیاست‌گذاری در حوزه مرتبط با توسعه فناوری‌های آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست، توسعه فناوری شوری‌رزی مرتبط با مهار گردوغبار از خاک‌های شور و غیرقابل کشت با استفاده از روش نوین در احداث بادشکن زنده و گیاهان شورپسند است. توسعه فناوری پمپ‌های شناور مقاوم در برابر دمای بالا و سختی آب بالا، توسعه فناوری‌های مرتبط با محصولات با ارزش‌افزوده از کاکتوس اپونتیا، توسعه فناوری نمک‌زدایی آب با استفاده از سیستم الکترودیالیز معکوس در استان مرکزی، بخشی از طرح‌های فناورانه حمایت شده در این فصل به شمار می‌رود. همچنین فعالیت‌های فناورانه مرتبط با الگوی مدیریت خاک از طریق اقدامات حفاظت خاک و استقرار



حذف آرسنیک موجود در آب آشامیدنی

شرکت پیام‌آوران نانو فناوری فردانگر برای اولین بار در ایران نه تنها موفق به تولید این محصول شده بلکه با تولید این مواد در سایز نانومتری باعث افزایش کارایی در مقایسه با محصول خارجی شده است. جاذب‌های مورد استفاده در این روش از نوع اکسی‌هیدروکسید آهن با ساختار نانومتری هستند و به دلیل شکل ظاهری و نسبت سطح به حجم بالا از بازدهی جذب مطلوب برخوردار هستند. محصول تولید شده توانایی جذب آرسنیک محلول در آب با هردو نوع $As(III)$ و $As(V)$ را دارا است. بررسی‌های دقیق انجام شده میزان جذب ۱۵ میلی‌گرم آرسنیک به ازای ۱ گرم گرانول جاذب را نشان داده است. جاذب‌های آرسنیک با سایز نانومتری تأثیر به‌سزایی در بهبود عملکرد جذب این محصول در مقایسه با محصول غیرنانویی داشته است. کمبود روزافزون منابع آب آشامیدنی در کشور نیاز به استفاده از فرآیندهای تصفیه نوین و کارآمد را بیش از پیش آشکار کرده است. فرآیندهای تصفیه متعارف عموماً مقادیر زیادی از پساب تولید می‌کنند و در حین فرآیند نیاز به استفاده از مواد شیمیایی دارند. جایگزینی روش‌های سنتی با تکنولوژی‌های جدید محدودیت‌های موجود را بر طرف و امکان تولید آب آشامیدنی با کیفیت مطلوب و سازگار با محیط زیست را فراهم می‌کند.



اغلب به علت مجاورت آب با بسترهای خاکی حاوی آرسنیک و یا ورود فاضلابهای صنعتی با میزان آرسنیک بالا به آبهای سطحی یا زیر زمینی است. سازمان بهداشت جهانی آرسنیک را جزء عوامل سرطان‌زا معرفی کرده و به همین دلیل حساسیتها روی حذف آن از آب آشامیدنی بسیار افزایش یافته است. در ایران به دلیل کاهش منابع آبی زیر زمینی، غلظت آرسنیک خصوصاً در مجاورت رشته کوه‌های زاگرس رو به فزونی رفته است. این مشکل با توجه به کمبود بارش و کاهش سطح آبهای زیر زمینی هر ساله رو به افزایش خواهد بود. شرکت پیام‌آوران نانو فناوری فردانگر با توجه به نیاز کشور در زمینه حذف آرسنیک از آب‌های آشامیدنی، راهکاری موثر با استفاده از جذب سطحی ارائه داده است. در این روش از جاذب‌های بر پایه نانو آهن استفاده می‌شود. این محصول ویژگی‌هایی چون عدم نیاز به برق و مواد شیمیایی، بازدهی صد درصد و عدم تولید پساب، ظرفیت جذب بالای جاذب مورد استفاده، هزینه عملیاتی بسیار کم، ظرفیت بالای حذف آرسنیک (۹۹٪)، عدم نیاز به تنظیم pH، قابل استفاده در سیستم‌های تصفیه شهری و روستایی و قابل تجهیز به سیستم برداشت آب هوشمند را دارد. این شرکت دانش بنیان با حمایت ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، با دستیابی به دانش فنی ساخت جاذب‌های پایه نانو آهن، سیستم‌های تصفیه آب‌های آلوده به آرسنیک در ظرفیت‌های مختلف مورد نیاز را ارائه می‌کند و تاکنون بیش از ۱۰۰ واحد حذف آرسنیک در مقیاس‌های مختلف روستایی و شهری در استان‌هایی چون کرمان، اردبیل، آذربایجان غربی، قزوین و... نصب و راه‌اندازی شده است. در حال حاضر دانش تولید این محصول تنها در اختیار تعداد معدودی از کشورهای توسعه‌یافته است و

تامین نیاز صنعت ساختمان کفپوش‌های رزینی

آتش‌سوزی مانع از بروز خسارت‌های احتمالی می‌شود. همچنین کفپوش رزینی آنتی‌استاتیک به دلیل توانایی در جلوگیری از تخلیه ناگهانی بار الکتریکی ساکن به‌عنوان کفپوش اتاق جراحی، کنترل روم، اتاق سرور و انبار مواد شیمیایی و قابل اشتعال مورد استفاده قرار می‌گیرد. کیفیت هم‌رده با بهترین محصولات بین‌المللی مهم‌ترین مزایای این محصول در مقایسه با رقبای خارجی را دسترسی آسان و سریع به آن در بازار داخلی، قیمت پایین‌تر و کیفیت هم‌رده با بهترین محصولات بین‌المللی است. حضور محصولات رقیب خارجی در سال‌های گذشته با توجه به تولید داخل و به دلیل نوسانات شدید نرخ ارز بسیار کم‌رنگ‌تر شده است. در حال حاضر ۱۶ نفر به‌طور مستقیم در این واحد تولیدی مشغول به کار هستند. علاوه بر این محصولات، شرکت بساپلیمر موفق به تولید هاردنر پلی‌آمین، به‌عنوان یکی از مواد اولیه اصلی مورد استفاده در صنعت رنگ و رزین، کامپوزیت و چسب شده است که این محصول به‌طور مستقیم در خط تولید انواع کفپوش رزینی مورد استفاده قرار می‌گیرد و مازاد تولید در اختیار سایر شرکت‌های متقاضی محصول در بازار داخلی قرار می‌گیرد. مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان بساپلیمر با اشاره به اینکه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با استفاده از تجربیات پیشین به مدل بسیار کاربردی برای توانمندسازی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان دست یافته است، افزود: حمایت‌های این مجموعه در سطوح و مراحل مختلف در مسیر رشد و توسعه، راهکارهایی بسیار متنوع و مؤثر در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد.

پرديس رستم زاده مديرعامل شرکت دانش‌بنیان بساپلیمر با بیان این‌که کفپوش‌های رزینی که در دو نوع رزینی ضد سایش و رزینی آنتی‌استاتیک هستند، محصول تولیدی این شرکت است، گفت: کاربرد اصلی این محصول به‌عنوان پوشش‌های محافظ کف سازه و همچنین به‌عنوان کفپوش در انواع کاربری‌های صنعتی، داروسازی، بیمارستانی، پارکینگ و اداری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نصب آسان و استحکام بالا

متناسب با نیاز فضا، سیستم کفپوش مناسب با آن نیاز و ترکیب لایه‌های مختلف به مشتری پیشنهاد داده می‌شود. از ویژگی‌های عمومی این محصول می‌توان به آب‌بند، غیر جاذب، بدون درز و سطح کاملاً یکپارچه، استحکام بالای فیزیکی و مکانیکی و دوام و طول عمر بالا اشاره کرد. کفپوش‌های رزینی به دلیل ویژگی‌هایی همچون نصب آسان، یکپارچگی سطح و عدم وجود درز، غیر جاذب بودن، حذف زوایای نمود درجه در محل اتصال کف به دیوار، دوام و استحکام بالا و قابلیت نظافت و شستشوی آسان در کاربری‌های بهداشتی مانند کارخانه‌ها داروسازی، بیمارستان و درمانگاه‌ها و کارخانجات تولید محصولات غذایی، آرایشی و بهداشتی به‌صورت گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند. جلوگیری از بروز خسارت‌های احتمالی کفپوش رزینی آنتی‌استاتیک به دلیل فرمولاسیون ویژه خود از تجمع بار الکتریکی ساکن که در اثر تردد افراد بر سطح ایجاد می‌شود، جلوگیری می‌کند و با هدایت این بار الکتریکی به چاه ارت ساختمان از وقوع حوادث ناشی از تخلیه ناگهانی بار الکتریکی مانند صدمه دیدن تجهیزات الکترونیکی،

دارای سیستم‌های جدید و پیشرفته

نمونه خارجی این دستگاه قیمت بسیار بالایی دارد و دارای سیستم‌های قدیمی هستند اما نمونه داخلی بسیار با کیفیت است و سیستم‌های جدید روی آن نصب است. بیش از ۹۰ درصد این دستگاه بومی‌سازی شده و در حال حاضر در این شرکت ۶۰ نفر به‌صورت مستقیم و ۱۰۰ نفر به‌صورت غیرمستقیم مشغول به فعالیت هستند. مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان فن پایا با اشاره به اینکه این محصول نمونه مشابه داخلی دیگری ندارد و کاملاً وارداتی بوده، افزود: تیم فعال در شرکت شامل متخصصین تمامی رشته‌ها هستند و این موضوع نشان از پیچیدگی و پیشرفته بودن این دستگاه است.

کمک تجهیزات بومی به اندازه‌گیری آلاینده‌های هوای محیط شهری



بومی‌سازی شیر فورانی آتش‌نشانی خودکار



حامد ادیبی مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان مهندسی ایمن مهان آریا با بیان اینکه شیر فورانی آتش‌نشانی یا دیلاج ولو محصول تولیدی این شرکت است، گفت: سیستم‌های دیلاج ولو در شرایطی که نیاز به استفاده سریع از حجم زیادی آب است، کاربرد دارند. این محصول در صنایع مختلفی از قبیل نفت، گاز، پتروشیمی، پالایشگاه‌ها حتی مکان‌های مسکونی مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرمان‌پذیری در حالت‌های مختلف وقتی حسگرها متوجه حضور حریق می‌شوند، فرمان را به دیلاج ولو می‌فرستند و این شیر به‌صورت

علیرضا نورپور مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان فن پایا با بیان این‌که دستگاه پایش ایستگاهی آلاینده‌های هوای محیط SAPA محصول بسیار مهم و تولیدی این شرکت است، گفت: این دستگاه در محیط شهری نصب می‌شود و آلاینده‌های هوا را اندازه‌گیری می‌کند و بعد از پردازش، شاخص کیفیت هوا را اطلاع‌رسانی می‌کند. کم‌ترین مصرف انرژی و بیشترین بازدهی دستگاه پایش آلودگی هوای ایستگاهی برای اندازه‌گیری آلاینده‌های هوای شهری از جمله ذرات معلق با قطر کمتر از ۱۰ میکرومتر و کمتر از ۲.۵ میکرومتر و همچنین گازهای آلاینده ازن، کربن مونواکسید، نیتروژن دی‌اکسید و گوگرد دی‌اکسید به کار می‌رود. این دستگاه دارای قابلیت ارسال داده‌های پایش آلودگی هوا از محل نصب خود به کمک سیستم به فضای اینترنت است. این داده‌ها در محلی دیگر از طریق مرورگر کامپیوتر قابل مشاهده و ذخیره است، همچنین قابلیت نمایش شاخص کیفیت هوا بر روی نمایشگر دستگاه وجود دارد. این دستگاه مصرف انرژی پایین اما بازدهی بالایی دارد و مجهز به میکرو کنترلر صنعتی هوشمند و سنسورهایی با طول عمر بالا بوده و قابلیت اتصال به اینترنت و ارسال داده‌ها از راه دور را دارد.

است که موجب شده تحقیقات گسترده‌ای در راستای صنعتی کردن آن انجام شود. از جمله مزایای مهم این فناوری در تصفیه آب مقرون به صرفه بودن در کاربردهای صنعتی، افزایش ظرفیت تصفیه خانه‌های فاضلاب و عدم استفاده از مواد شیمیایی است. سامانه تصفیه و پیش تصفیه آب و فاضلاب صنعتی با استفاده از فناوری پلازما توسط شرکت پالایش پلازما صنعت، برای اولین بار در کشور ساخته و استفاده شده است. این سامانه با استفاده از ایجاد پلازما و میکرو جرقه‌های زیاد در داخل آب عمل می‌کند. این جرقه‌ها در اثر تخلیه الکتریکی در نانو ثانیه تولید می‌شوند. از جمله مزایای استفاده از این فناوری را می‌توان «حذف همه فلز های سنگین»، «حذف همه میکروارگانیسم ها»، «عملکرد راکتور بدون مصرف هرگونه ماده شیمیایی»، «افزایش ۱۲ برابری ظرفیت تصفیه خانه»، «کاهش هزینه تصفیه به حداقل یک سوم روش های مرسوم»، «کاهش چشمگیر پارامترهای آب و پساب (کدورت، بو، رنگ، سختی)»، «صرف انرژی پایین به نسبت عملکرد بالا» و غیره عنوان کرد. فناوری که در «تصفیه پساب صنایع نفت و پتروشیمی»، «سکوهای نفتی و نفتکش ها»، «شیرابه زباله های شهری»، «سیستم های پیش تصفیه فاضلاب شهری»، «فاضلاب بیمارستانی»، «فاضلاب های ویژه (پرتوزا)»، «صنایع چرم‌سازی»، «صنایع نساجی»، «صنایع داروسازی»، «معادن فلزات»، «همه صنایع دارای پساب صنعتی»، «قطارها و هواپیماها»، «تصفیه آب شرب حاوی فلز سنگین و سیستم آب شرب» و «فاضلاب کشتی‌های قاره‌پیما» کاربردی است.



خودکار باز و جریان آب یا پمپ را به‌صورت سیلابی به سمت ناظرهای اطفا حریق هدایت می‌کند. شیر دیلاچ ولو آتش‌نشانی، با عملگرهای الکتریکی، نیوماتیک و دستی قابل نصب بر سیستم‌های خشک و تر و جنس‌های داکتیل، گان متال و نیکل آلومینیوم برنز است. از این محصول در مکان‌های خطرناک یا مناطقی که آتش‌سوزی‌ها به‌سرعت گسترش می‌یابد، استفاده می‌شود، همچنین می‌توان از آن برای خنک کردن سطوح برای جلوگیری از تغییر شکل یا فروپاشی ساختاری یا برای محافظت از مخازن، ترانسفورماتورها یا خطوط پردازش استفاده کرد. سرعت عملکرد بالا و کاملاً قابل اطمینان خدمات پس از فروش، قیمت پایین نسبت به نمونه‌های خارجی و کیفیت بالا جزو مزیت‌های این محصول محسوب می‌شود. بیش از ۹۰ درصد این محصول بومی‌سازی شده است و تاکنون صادراتی محدودی به قزاقستان و عراق داشته اما توانسته صرفه‌جویی ارزی خوبی به همراه داشته باشد. مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان مهندسی ایمن مهان آریا با اشاره به اینکه شیر فورانی آتش‌نشانی یا دیلاچ ولو در جنس‌های مختلف و مقام به خوردگی ساخته می‌شود، افزود: سرعت عملکرد این شیر بسیار بالا و کاملاً قابل اطمینان است و به‌هیچ‌وجه این شیر در عملکرد خود دچار مشکل نمی‌شود.

حذف فلزهای سنگین پساب‌های صنعتی و نفتی با کمک پلازما

فناوری پلازما به عنوان نسل جدید فناوری‌های تصفیه فاضلاب در دنیا شناخته می‌شود. این فناوری نسبت به سایر فناوری‌های موجود دارای مزایایی

تبدیل زباله های عفونی به پسماند شهری توسط دستگاه اپراتور ساخت

ابوذر اصغری مدیرعامل شرکت دانش بنیان مثلث سازان ایده با بیان اینکه محصولات تولیدی این شرکت جزوه ملزومات هر بیمارستان و مراکز درمانی هستند، گفت: اتوکلاوهای بخش CSSD بیمارستان و اتوکلاوهای بی خطر ساز پسماند عفونی که کاربردهای بسیار مهمی در بیمارستانها دارند، محصولات دانش بنیان این شرکت هستند. محصولی برای استریل در بیمارستانها و مراکز درمانی اتوکلاو بیمارستانی از جمله اتوکلاوهایی هستند که در جهت استریلیزاسیون تجهیزات بیمارستانی مانند ابزارهای جراحی، ابزارهای دندان پزشکی و مواردی از این دست استفاده می شود.

اتوکلاوهای بخش CSSD بیمارستانها برای استریل اقلام اتاق عمل مانند البسه و وسایل مصرفی مورد استفاده قرار می گیرد. اتوکلاوهای بی خطر ساز پسماند عفونی، زباله هایی که بعد از جراحی در اتاق عمل ایجاد می شود را به پسماند شهری تبدیل می کند. این محصولات دارای کیفیت بالایی هستند و نسبت به نمونه های خارجی خود قیمت پایین تری دارند. بیش از ۹۰ درصد این محصولات بومی سازی شدند و دارای استانداردهای لازم از جمله پروانه کاربرد و علامت استاندارد از موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، پروانه ساخت از اداره کل تجهیزات پزشکی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و استانداردهای بین المللی هستند.

جلوگیری از شیوع عفونت و بیماری

سیستم هوشمند عیب یابی دستگاه، سیستم کاهش مصرف آب به حداقل، تله بخار، برنامه نرم افزاری کاملاً فارسی جهت سهولت کار اپراتور و قابلیت تنظیم

برنامه های دوره کاری برحسب نیاز مصرف کننده برخی از مزیت های این محصولات هستند. استفاده از این محصولات در مراکز درمانی و بیمارستانی بسیار مهم و حائز اهمیت است. در حال حاضر در این شرکت به صورت مستقیم ۲۵ نفر مشغول به فعالیت هستند. ابوذر اصغری مدیرعامل شرکت دانش بنیان مثلث سازان ایده با اشاره به اینکه در تولید این محصولات از اطلاعات و فناوری های به روز بهره گرفته شده، افزود: استریلیزاسیون نامناسب یا عدم انجام آن خطراتی از قبیل شیوع عفونت و بیماری ها را در پی دارد.

اندازه گیری و پایش کیفی آب و کیفیت پساب با محصولی ایرانی

شهاب زرین قبایی مدیرعامل شرکت دانش بنیان ابزار دقیق آب آزما با بیان این که پایشگرهای کیفی آب و پساب محصولات تولیدی این شرکت هستند، گفت: این آنالایزرها با توجه به شرایط داخل و نوسانات برق کشور طراحی شده و شرکت های آب و فاضلاب خریداران آن هستند. طراحی و تولید با توجه به شرایط داخلی آنالایزرهای آنلاین پارامترهایی که برای تضمین کیفیت آب آشامیدنی هستند و رابطه مستقیم با سلامتی دارند را اندازه گیری می کنند، همچنین پایش کیفیت پساب نیز صورت می گیرد. آنالایزر آنلاین کلر، اکسیژن محلول، نیترات، کدورت و رنگ، گاز کلر، سختی، اوزون و موارد دیگر از قبیل این محصولات هستند. آنالایزرها مقادیر مختلفی مانند کلر را بررسی می کنند، اگر میزان کلر از حد میزان بالاتر باشد خطراتی از قبیل سرطان را در پی دارد یا در صورتی که مقدار آن کم باشد آب استریل نمی شود، باید در یک حد مجاز قرار بگیرد.

پرومی سازی محلول‌های ضد رسوب و خوردگی

محمد هادی شعله مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان پژوهشی صنعتی آبریزان مهران با بیان توانسته‌ایم میتره سرد و صنعتی که هر کدام مدل‌ها و قابلیت‌های مختلفی دارند، تولید کنیم، گفت: میتره محلولی رسوب بردار است که میتره صنعتی با نرخ خوردگی کمتر از آب در خودروها، پکیج‌ها و موارد دیگر و میتره سرد در صنایع بزرگ و پالایشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نرخ خوردگی کمتر از آب

محلول‌های ضد رسوب و ضد خوردگی میتره در انواع مختلف با توجه به تنوع سیستم‌های تأسیساتی تولید می‌شوند. در فرمولاسیون هر یک از محلول‌های میتره صنعتی، با توجه به آلیاژ بکار رفته در ساختار سیستم تأسیساتی موردنظر، از مواد مؤثره مناسب و ویژه‌ای استفاده می‌شود. رسوب املاح موجود در آب در تأسیسات و تجهیزات صنایع مختلف، موجب کاهش میزان انتقال حرارت و در نتیجه کاهش راندمان تجهیزات و افزایش مصرف انرژی می‌شود. نرخ خوردگی این محلول پایین است که همین موضوع باعث می‌شود ویژگی خاصی نسبت به همه رسوب بردارها داشته باشد و بدون توقف سیستم، تجهیزات و فرایند صنایع رسوب برداری کل سیستم انجام شود.

جلوگیری از خوردگی

کاربرد محلول میتره در تمام سیستم‌های تأسیساتی فعال با آب در گردش از قبیل بویلر، مبدل حرارتی، برج خنک‌کننده، چیلر، کندانسور، رادیاتور، فن‌کوئل، یونیت هیتر، هواساز، لوله‌های تأسیساتی و مواردی از این دست است. این محصول هیچ‌گونه مشابه داخلی و خارجی ندارد، میتره دارویی غیر اسیدی بوده و در حین اینکه وظیفه رسوب برداری و جلوگیری از ایجاد رسوب را بر عهده دارد به‌صورت چشمگیری از خوردگی نیز جلوگیری می‌کند.

این محصولات در گذشته از کشورهای آلمان و آمریکا وارد کشور می‌شد اما در حدود ۳ سال است که با بومی‌سازی آن اکثر شهرهای ایران از محصول داخلی استفاده می‌کنند.

تضمین کیفیت آب آشامیدنی

این محصولات در محل‌های مختلف مانند خروجی تصفیه‌خانه‌های آب برای کنترل میزان کلر، در سطح شبکه برای جلوگیری از ورود آلودگی، خروجی و مخازن آب و فاضلاب نصب می‌شوند. قیمت نمونه خارجی ۴ برابر نمونه داخلی است و به علت تحریم امکان واردات این محصولات وجود ندارد و تجهیزاتی هم که در گذشته با قیمت بالا وارد شده به خاطر نبود قطعات یدکی بلااستفاده مانده است. انتقال اطلاعات به مرکز کنترل به روش امن به علت تکنولوژی بالای این محصولات تعداد شرکت‌هایی که توانایی تولید آن را دارند بسیار کم هستند و محصول داخلی تاکنون به کشورهای ترکمنستان و عراق صادرات نیز داشته است. انتقال اطلاعات به مرکز کنترل در نمونه خارجی امن نیست، در حالی که سرورهای محصول داخلی بومی‌سازی شده و با توجه به استفاده کاربر هر چند وقت یکبار به‌روز می‌شود. شهاب زرین قبایی مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان ابزار دقیق آب آزما با اشاره به اینکه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری همواره حمایت‌های خوبی از شرکت‌های دانش‌بنیان انجام داده، افزود: یکی از مواردی که نیاز است به آن توجه ویژه صورت بگیرد موضوع اختصاص فضا است، تولید این‌گونه محصولات به علت پیشرفته بودن نیازمند محیطی امن و راحت است.



رسوب برداری بدون توقف سیستم

از مزایای این محصول می‌توان به حذف رسوبات قبلی سیستم، بدون نیاز به متوقف کردن سیستم برخلاف اسید شویی، ماندگاری به مدت یک سال در سیستم، صرفه‌جویی در مصرف آب، انرژی و نیروی انسانی متخصص و کاملاً به‌صرفه بودن اشاره کرد. این محصول اجازه رسوب‌گذاری جدید را با هر نوع آب مصرفی به سیستم نمی‌دهد و برخلاف اسید هیچ تأثیری بر بدن انسان از لحاظ پوستی و تنفسی ندارد، همچنین دوستدار محیط‌زیست است و اثرات مخرب زیست‌محیطی ندارد. محمد هادی شعله مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان پژوهشی صنعتی آبریزان مهرافزا با اشاره به اینکه حمایت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری کارساز بوده، گفت: از کمک‌های این مجموعه می‌توان به معافیت مالیاتی و حمایت‌ها از نمایشگاه‌های برون‌مرزی اشاره کرد.

افزایش کارایی نیروگاه‌های برق با کمک فیلترهای روغن نانوالیاف

روغن توربین یک روان‌کار گردشی است که وظایفی از جمله روان‌کاری یاتاقان، چرخ‌دنده‌ها و کوپلینگ‌ها، انتقال حرارت و خنک‌کاری در یاتاقان‌ها، بهبود عملکرد هیدرولیکی و محافظت در برابر زنگ‌زدگی و سایش را بر عهده دارد. به همین دلیل یک محصول کاربردی و مهم در صنایع به حساب می‌آید. ممانعت از اکسیداسیون و خوردگی، جداپذیری از آب و هوا و عدم کف کردن مهم‌ترین خواص فیزیکی و شیمیایی است که روغن توربین باید داشته باشد اما یکی از محصولات مضر که از تخریب روغن ناشی می‌شود وارنیش است که شرکت دانش‌بنیان بهین پالایه شریف این مشکل را برطرف کرده است و با تولید فیلتری بر پایه نانوالیاف، توانسته کیفیت

روغن‌های توربینی و کارایی آنها را افزایش دهد. وارنیش از ذرات نامحلول و محلول ارگانیک مانند اکسیدهای چسبناک و مواد کربن‌دار موجود در روغن ایجاد می‌شود. در اثر کاهش دمای روغن به کمتر از ۵۰ درجه سانتی‌گراد و همچنین متراکم شدن این ذرات محلول و نامحلول، رسوبات قهوه‌ای رنگ که سخت و نازک هستند تشکیل می‌شود که وارنیش نام دارد. بعضی از سطوح مستعد وارنیش هستند مثل سطوح سرد، سطوح با لقی کم و جایی که فلوی روغن کم است. وجود وارنیش در روغن موجب گرفتگی فیلتر، آلودگی روغن نو، انتقال حرارت ضعیف در کولر روغن، افزایش دمای یاتاقان‌های توربین و مقاومت در برابر سیلان روغن برگشتی و نشستن روغن می‌شود. به منظور کنترل کیفیت روغن از فیلتراسیون یا جلوگیری از ورود آلاینده‌ها استفاده می‌شود. فیلترها به دو صورت عمقی و سطحی موجود هستند. فیلترهای سلولزی عمقی از جمله فیلترهای مرسوم در تصفیه روغن توربین هستند که وجود نانوالیاف در این فیلترها موجب بهبود بازده حذف وارنیش از روغن می‌شود. با توجه به اینکه فیلترهای موجود از کاغذ ساخته شده، فیلتر سلولزی در مصرف کاغذ نیز صرفه‌جویی می‌کند. حذف وارنیش از روغن‌های روانکار توربین، روغن‌های هیدرولیک، روغن‌های دنده و روغن‌های ترانسفورماتور مهم‌ترین کاربردهای این فیلتر نانویی است که مزایایی چون «قابلیت افت فشار نزدیک به فیلترهای کاغذی»، «قابلیت جذب ۱۵۰۰ گرم ذرات در ساندویچ ۱۰ عددی»، «کاهش هزینه مصرف‌کننده حداقل به میزان ۱۰ برابر»، «جذب آب، وارنیش و ترکیبات حاصل از اکسیداسیون روغن»، «قابلیت تولید سفارشی بر اساس افت فشار و دقت فیلتراسیون مورد نیاز مشتری» و «مقاومت شیمیایی در برابر حلال‌های آلی، اسیدی و بازهای ضعیف» را دارد. استفاده از نانوالیاف در ساخت فیلتر روغن توربین به علت نسبت سطحی زیاد، موجب افزایش کارایی در حذف وارنیش و همچنین جذب مقدار بیشتری از آلاینده‌ها شده است.

پرومی سازی متراکم کننده صنایع نفت و گاز



قبل از اینکه هوا به مرکز پروانه دوار بعدی رانده شود، از یک پخش کننده و یک محفظه حلزونی عبور می کند که در این محفظه انرژی جنبشی به فشار استاتیک تبدیل می شود. دستیابی به ظرفیت های بالا تا ۳۵ هزار کیلو وات، توجیه اقتصادی در استفاده از محرک های جایگزین الکتروموتور، بازدهی بالا در بارهای موقتی که به سیکل اعمال می شود، کاهش نویز و ارتعاش دستگاه به علت حرکت یکنواخت گاز از جمله مزایای متراکم کننده سانتریفیوژ پرفشار سرعت بالاست. همچنین متراکم کننده سانتریفیوژ پرفشار سرعت بالا مطلوب برای صنایعی است که نیاز به مقدار ثابتی از فشار با حجم بالا دارند. ساختار فشرده و سبک تر به نسبت ظرفیت تولید در مقایسه با سایر کمپرسورها نظیر پیستونی و اسکرو، کاهش مصرف انرژی به نسبت ظرفیت تولید در مقایسه با سایر کمپرسورها نظیر پیستونی و اسکرو، قابلیت اطمینان بالاتر و هزینه نگهداری پایین تر به علت تعداد پایین قطعات و تعداد کمتر قطعات درگیر با یکدیگر، دوره تعمیرات بلند مدت، مقاومت بالاتر نسبت به عوامل محیطی نظیر گرد و غبار، تامین هوای فشرده ۱۰۰ درصد عاری از روغن، توانایی کار با گستره وسیعی از سیال های قابل تراکم نظیر هلیوم، زنون، اکسیژن و نیتروژن مایع نیز از مزیت های دستگاه است.

صرفه جویی ارزی

این مدیر حوزه دانش بنیان با اشاره به این که تولید متراکم کننده سانتریفیوژ پرفشار سرعت بالا، مانع خروج حجم زیادی ارز از کشور شده است، گفت: حمایت از شرکت های دانش بنیان مشخصا می تواند علاوه بر ایجاد اشتغال، در صرفه جویی ارزی نیز نقش بسزایی ایجاد کند. ایجاد حدود ۵۰ فرصت شغلی نیز از جمله مهم ترین دست آوردهای توجه به تولید داخل و محصولات دانش بنیان بوده است.

علیرضا ناصری عضو هیات مدیره شرکت کاوش صنعت توس، که متراکم کننده سانتریفیوژ پرفشار سرعت بالا را تولید کرده است، توضیح داد: دستگاه متراکم کننده می تواند برای فشرده کردن سیالات به کار رود. در برخی دستگاه ها و ماشین آلات، متراکم کننده ها وسایلی هستند که توسط آن ها هوا فشرده شده و سپس به سمت قسمت احتراق فرستاده می شود. از متراکم کننده ها برای فشرده کردن گازها استفاده می شود. در حقیقت متراکم کننده ها وسایلی هستند که با صرف انرژی مکانیکی فراوان، سیال را با سرعت به درون خود مکیده و سپس آن را فشرده می سازند. در اثر این عملیات، دمای گازی که فشرده می شود نیز افزایش می یابد. معمولا گاز پر فشار خروجی از متراکم کننده ها را از یک سیستم خنک کننده عبور می دهند تا دمای گاز دوباره به حد معمولی بازگردد. تبدیل انرژی جنبشی به فشار استاتیک از جمله ویژگی های کمپرسور گریز از مرکز یا سانتریفیوژ، جریان رانش شعاعی آن است. هوا با استفاده از پره های شعاعی وارد مرکز پروانه دوار می شود و توسط نیروهای گریز از مرکز به سوی محیط پروانه دوار به بیرون پرتاب می شود.

ساخت بالابر هوشمند

جهات مختلف پس از بلند کردن آن به وسیله‌ی فک دستگاه است. این امکان، اجازه‌ی تغییر وضعیت قطعه پیش از گذاشتن آن در نقطه مقصد را برای کارفرما خواهد داشت.

قابل اعتماد و تطبیق پذیر با شرایط تولید و کار

از ویژگی‌های اسمارت لیفت می‌توان به ایمن، قابل اعتماد و تطبیق پذیر با شرایط تولید و کار، قابلیت جابجایی و بلند کردن بار از ۱۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم، قابلیت ساخت انواع گریپر با توجه به شکل هندسی قطعه، قدرت چرخش، دوران و تغییر موقعیت قطعه در جهات مختلف پس از بلند کردن و قدرت جابجایی و پوشش ۳۶۰ درجه محیط اشاره کرد. همچنین حرکت‌های مفصلی بسیار نرم، حرکت عمودی نرم و مطابق با سرعت و شتاب دست اپراتور، توقف متناسب با اراده و حرکت دست اپراتور، عدم ضربه به بار در حین آغاز و پایان جابجایی، اندازه‌گیری وزن قطعه در حال جابجایی، سیستم کنترل پیشرفته و متناسب با ارگونومی بدن کاربران از دیگر ویژگی‌های این محصول است. مدیرعامل شرکت دانش بنیان تابش پرداز پگاه با اشاره به اینکه این محصول چیزی مابین ربات کامل و جرثقیل است، افزود: این دستگاه کاملاً بومی سازی شده سرعت آن حدود ۱۰ برابر جرثقیل معمولی است. این بالابر هوشمند کیفیت بالایی دارد و از لحاظ قیمتی نسبت به نمونه‌های خارجی ارزان تر است و خدمات پس از فروش جزو مزیت‌های این محصول محسوب می‌شود.

اسد باباخانی مدیرعامل شرکت دانش بنیان تابش پرداز پگاه با بیان این که دستگاه بالابر هوشمند اسمارت لیفت محصول تولیدی این شرکت است، گفت: این محصول توانایی بلند کردن و جابجایی بارهایی در شکل‌ها، بسته بندی‌ها و وزن‌های گوناگون از چند کیلوگرم تا چند صد کیلوگرم را دارا است. فناوری به کار رفته در دستگاه و مشخصات آن بسته به نیازمندی‌های مشتری مانند محدوده وزنی قطعات، برد و شعاع عملیاتی و ارتفاع موردنظر برای بلند کردن بار را خواهد داشت. ساختار مکانیکی دستگاه اسمارت لیفت به شکلی است که بازوی دستگاه با کوچکترین اشاره کاربر در جهات شعاعی و طولی حرکت کرده و باز و بسته می‌شود و پس از اتصال دادن قلاب به گیره بسته به اشاره‌ای از سمت کاربر به بالا یا پایین خواهد رفت. اسمارت لیفت به گونه‌ای طراحی شده که کاربر دستگاه، آن را جزئی از بدن خود انگاشته و اراده‌ی آن بدون کوچکترین تأخیری با صدها برابر نیروی بیشتر به قطعه وارد می‌شود؛ بنابراین در زمان حرکت دادن قطعه سنگین به سمت بالا یا پایین و یا در جهات طولی و شعاعی، تنها کافی است که کاربر تصمیم به توقف جابجایی کند.

چرخش قطعه در جهات مختلف با قدرت بالا

این محصول در صنایعی از قبیل کشاورزی و نساجی، خودروسازی و قطعات، شیمیایی و دارویی کاشی، سرامیک و سنگ، ریخته‌گری، ماشین‌سازی و قطعه زنی، غذایی، نوشیدنی و دخانیات، الکترونیک، کامپیوتر و مخابراتی، مبلمان، لوازم‌خانگی، یراق‌آلات و وسایل بهداشتی منازل، لاستیک و پلاستیک، شیشه و فایبرگلاس، سیم و کابل و کاغذ و چاپ است. یکی از ویژگی‌های این محصول قدرت چرخش قطعه در



دستیابی به فلزات گرانبها از زباله‌ها

دستگاه بلوک‌زنی ایران ساخت به کمک صنعت ساختمان آمد



اسماعیل طباطبایی مقدم عضو هیئت مدیره شرکت صنعتی توز ایران با اشاره به این که دستگاه بلوک زنی را در مجموعه صنعتی توز به کمک دانش داخلی ساخته شده است، گفت: بلوک‌زنی به فرآیند ساخت بلوک سیمانی گفته می‌شود. دستگاه‌هایی که برای این منظور استفاده می‌شوند، دستگاه بلوک‌زنی نام دارند. با استفاده از دستگاه بلوک‌زنی قادر خواهیم بود بلوک دیواری و سقفی ایجاد کنید. دستگاه بلوک زنی شامل سه بخش اصلی قالب، بدنه و سمباده است. دستگاه بلوک زنی، کاملاً استاندارد و با کیفیت است که کارایی آن ۱۵ درصد بالاتر از ماشین‌های مشابه اروپایی است.

کنترل تراکم مواد با دستگاه بلوک زنی

کنترل ارتفاع بلوک، حرکت به جلو بعد از هر کورس کاری، کنترل تراکم مواد و شمارشگر تعداد تولید از جمله مزایای ماشین بلوک زنی تولید شده در شرکت توز است. همچنین دستگاه بلوک زنی قابلیت این را دارد تا ۱۰۰۰ عدد بلوک دیواری را در هر ساعت تولید کند. سیستم‌های کاری دستگاه بلوک زنی هیدرولیک و مکانیک با سیستم پیشرفته و توان دور زدن توسط چرخ پنجم در انتهای خط گردش درجا تا ۳۶۰ درجه را دارد. تعداد الکترو موتور در دستگاه بلوک زنی ۶ عدد شامل یک عدد موتور حرکت ۴ کیلووات، یک موتور هیدرولیک

پسماند به‌عنوان طلای کشف، ارزش بسیار بالایی در تمامی جوامع دارد. از طرفی به دلیل بالا بودن قیمت فناوری‌های مرتبط با مدیریت پسماند و بازیافت، خرید این تجهیزات از خارج با هزینه‌های هنگفتی همراه است. طبق گفته بابک شکری عضو هیات علمی پژوهشکده لیزر و پلاسما دانشگاه شهیدبهبشتی، یک شرکت دانش‌بنیان و خلاق با درک به‌موقع این موضوع، اقدام به فعالیت در این بخش کرد. انجام چندین پروژه امکان‌سنجی برای پسماندهای نفتی و پتروشیمی کشور، مسیر فعالیت در این بخش را روشن کرد و در حال حاضر دستگاه با ظرفیت ۱ تن در روز، مشغول فعالیت است.

دمای بالای ۶۰۰۰ درجه

در این فناوری، از پلاسما حرارتی با دمای بالای ۶۰۰۰ درجه جهت ایجاد یک ناحیه حرارتی دما بالا در غیاب اکسیژن استفاده می‌شود. در این حالت، تجزیه حرارتی پسماند اتفاق افتاده و محصولات فلزی گرانبها مانند طلا، تیتانیوم و ... به صورت مذاب از بخش پایینی کوره خارج می‌شود. پسماند در اثر فرآیند پیرولیز پلاسمایی به فاز گازی درآمده و از خروجی طراحی‌شده در بخش بالای کوره خارج می‌شود. محصولات تولیدی شامل سین‌گاز به‌عنوان سوخت و کربن فعال به همراه فلزات ارزشمند بازیافت شده است.

فناوری بسیار جدید

این فناوری در کشور بسیار جدید است و در حال حاضر ۲ الی ۳ شرکت در این بخش فعال هستند که با توجه به حجم بالای تولید پسماند در کشور نیازمند فعالیت بیشتر و سرمایه‌گذاری است.

می دهد. این محصول توسط شرکت آزاد فیلتر و با حمایت ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در حال تولید است. فیلتر یا پالایه وسیله‌ای است که مانع عبور مواد زائد موجود در یک سیال مانند هوا، آب یا روغن می‌شود. فیلتر هوا وسیله‌ای متشکل از الیاف است که ذرات جامد مانند گردوغبار، آلودگی و باکتری را از هوا پاک می‌کند. این آلودگی‌ها هنگام عبور از فیلتر به الیاف تشکیل‌دهنده آن متصل شده و از آن عبور نخواهند کرد. بنابراین هرچه منافذ موجود در فیلتر کوچک‌تر باشد، کارایی فیلتر افزایش یافته و از عبور ذرات ریزتری می‌تواند جلوگیری کند. پلی آمید یک ماکرو مولکول با واحدهای تکراری از زنجیره‌ی آمیدی چسبیده به هم است. پلی آمیدها به‌طور طبیعی و مصنوعی وجود دارند. پلی آمیدهای سنتز شده به دلیل دوام و استحکام بالا عموماً در تولید منسوجات، اتومبیل، فرش‌ها، و لباس‌های ورزشی به کار می‌روند. افزایش کارایی فیلتر به‌طور معمول با افزایش تراکم الیاف بستر فیلتر ایجاد می‌شود و این امر افزایش افت فشار و در نتیجه افزایش مصرف انرژی را در پی دارد. با استفاده از پوشش نانوالیاف بدون افزایش محسوس افت فشار، افزایش کارایی و در نتیجه کیفیت بهتر فرآیند فیلتراسیون حاصل می‌شود. به‌علاوه هزینه تولید این محصول نسبت به نمونه‌های مشابه کمتر است و استفاده از این فیلتر در تجهیزات صنعتی موجب افزایش کارایی و عمر این تجهیزات می‌شود. امکان تولید محصول متناسب با اقلیم کشور از دیگر مزایای استفاده از فناوری نانو در تولید این محصول است. محصول دیگر این شرکت تولید فیلترهای کاربردی در لوکوموتیو است. در لوکوموتیو‌ها نیز مانند تمامی ماشین‌ها و موتورهای کلیه سیال‌های مورد استفاده باید از سیستم فیلتراسیون مناسب برخوردار باشند. هوای مورد استفاده در لوکوموتیو نیز باید توسط فیلتر مناسب تصفیه شود که با توجه به اینکه لوکوموتیوها زمان طولانی در مقاصد مختلف در حال حرکت

۵ کیلووات با دور ۹۰۰ در هر دقیقه و موتور لرزاننده هر کدام ۱,۱ کیلووات با دور ۲۸۰۰ در هر دقیقه است و برق مورد نیاز برای راه اندازی آن ۳ فاز ۲۵ آمپر است. همچنین سیستم هیدرولیک دستگاه بلوک زنی متشکل از پمپ پیستونی ۱۵ لیتری ۵۰۰ بار فشار ساخت توز ایران است. فشار کاری هیدرولیک دستگاه حداکثر ۲۸۰ بار است و خریداران داخلی می‌توانند از گارانتی ۶ ماهه و خدمات پس از فروش ۱۰ ساله استفاده کنند. در دستگاه بلوک زنی ابتدا مصالح ساختمانی از جمله سیمان، ماسه و پوکه مخلوط شده با یکدیگر مخلوط می‌شوند. سپس ترکیب ایجاد شده به درون یک سینی ریخته می‌شوند. بعد از آن مواد مخلوط شده را با استفاده از شن‌کش درون قالب ریخته تا فضاهای خالی پر شود. مرحله بعدی و بیره کردن مواد در دستگاه بلوک زنی است. در این مرحله و بیره دستگاه روشن شده و فضای خالی میان مواد ایجاد می‌شود. مجدداً باید این فضاهای خالی ایجاد شده پر شوند. اقدام بعدی که دستگاه بلوک زنی انجام می‌دهد این است که سمبه دستگاه را پایین آورده می‌شود تا مواد متراکم شوند. در آخرین مرحله نیز قالب از دستگاه خارج می‌شود.

یک دهم نمونه خارجی

این مدیر حوزه دانش بنیان با اشاره به این که دستگاه بلوک زنی ایرانی یک دهم نمونه خارجی قیمت دارد، توضیح داد: در شرکت توز حدود ۲۰ فرصت شغلی ایجاد شده است و پیش بینی می‌شود اگر صنعت ساختمان سازی در کشور رونق پیدا کند تا ۲ میلیون دلار صرفه جویی ارزی با استفاده از دستگاه بلوک‌زنی توز رقم خورد.

تولید فیلتر با کارایی بالا

در تولید این محصول، بستر فیلتر که وظیفه اصلی فیلتراسیون را بر عهده دارد با نانوالیاف پوشش داده می‌شود که این امر، کارایی فیلتر را افزایش

هستند لذا تامین هوای کافی و عدم افت فشار بالا در فواصل زمانی مشخص اهمیت بسیاری دارد. بدلیل اهمیت افت فشار پایین در لکوموتیوها استفاده از فیلترها با بستر راندمان بالا امکان پذیر نیست. ولی استفاده از فیلترها با پوشش نانو الیاف این مشکل را بر طرف می کند بطوریکه با استفاده از فیلتر نانو می توان بالاترین کیفیت فیلتراسیون مورد نیاز را ایجاد کرد در حالی که دبی مورد نیاز سیستم نیز تامین شده باشد. افت فشار پایین فیلتر سبب می شود؛ عمر فیلتر نسبت به فیلترهای معمولی (راندمان پایین) کاهش نداشته باشد.

ساخت نسل جدیدی از باتری ها بر پایه فناوری فلز هوا



سجاد محرابی مدیرعامل توسعه تولید خلاق و فناور نواسی با بیان این که باتری فلز هوا به عنوان باتری های نسل آینده معرفی می شوند، گفت: این باتری ها یک فناوری نوپا و بسیار جدید محسوب می شوند که از ورود آن ها به عرصه نوآوری های فنی زمان زیادی نمی گذرد. این فناوری دارای مزیت نگهداری انرژی با بهترین تراکم و امنیت بالا است.

باتری هایی که با نفس کشیدن انرژی تولید می کنند
با توجه به افزایش میزان مصرف انرژی در تجهیزات

نسل بعدی و همچنین حرکت جریان زندگی به سمت سیستم های هوشمند، تقاضای انرژی رو به افزایش است. باتری های حال حاضر به دلیل پایین بودن میزان انرژی مخصوص و چگالی انرژی در آن ها قادر به تامین انرژی در آینده نخواهند بود. در این بین باتری های فلز هوا با ویژگی های منحصر به فرد خود از جمله تامین انرژی بالا در ابعاد و حجم کم و قیمت تمام شده پایین نقش به سزایی در آینده ایفا خواهند کرد. این محصول کاربردهای بسیاری از قبیل تامین انرژی در صنایع مختلف، جایگزین مناسب سیستم های UPS، به عنوان باتری در وسایل نقلیه الکتریکی، سیستم روشنایی اضطراری، تفریحات زیرآبی، تجهیزات پزشکی و نظامی و موارد دیگر را دارد. باتری فلز هوا یک سلول الکتروشیمیایی است که کاتد بیرونی آن، هوای محیط پیرامونی سرشار از اکسیژن است و آنند آن یک فلز خالص محسوب می شود. این باتری با عملکرد الکترولیت آبی کار می کند که در هنگام شارژ شدن و شارژ کردن، آنند فلزی را به حالت اکسید درمی آورد و در ارتباط با کاتد هوای محیط پیرامون، باعث یک واکنش اکسیداسیون می شود. فلز در این باتری ها نقش آنند دارد و هوا در نقش کاتد عمل می کند.

۵ برابر تولید انرژی بیش تر نسبت به باتری های

لیتیومی

از ویژگی های این محصول می توان به توان تولید انرژی بیشتر تا ۵ برابر نسبت به باتری های لیتیومی و تا ۴۰ برابر نسبت به باتری های سرب اسیدی، حجم و وزن پایین، عمر طولانی، عدم آلودگی محیط زیست، عدم تأثیرپذیری از محیط، قابلیت استفاده در محیط مرطوب و ایمنی بالا اشاره کرد. این باتری ها خطرات اشتعال و انفجار را به همراه ندارند و زمان بسیار کوتاهی برای شارژ شدن نیاز دارند، همچنین آن ها می توان به عنوان باتری های رزرو نیز استفاده کرد. این باتری ها در دنیا هنوز به مرحله تجاری سازی

آزاد موجود در محیط، شتاب گرفته و باعث یونش سایر اتم‌ها و مولکول‌های گاز شوند و الکترون‌ها، یون‌ها و گونه‌های فعال و غیرفعال دیگری مانند رادیکال‌ها، حالات برانگیخته، امواج الکترومغناطیسی از جمله اشعه ماوراء بنفش و... در محیط تولید شوند. در نتیجه، محیطی شکل می‌گیرد که به‌طور عمده شامل مولکول‌ها و اتم‌ها، حالات برانگیخته، یون‌های مثبت و منفی، رادیکال‌های آزاد، الکترون‌ها، اشعه ماوراء بنفش و گونه‌های اکسیژن و نیتروژن واکنش‌پذیر مانند ازن، سوپراکسید، رادیکال‌های هیدروکسیل، اکسیژن منفرد، اکسیژن اتمی، اکسید نیتریک یا دی‌اکسید نیتروژن است. نکته جالب توجه این است که با محیطی به‌عنوان پلاسمای تخلیه الکتریکی سروکار داریم که همه این عوامل ضدمیکروبی را برای از بین بردن میکروارگانیسم‌هایی مانند باکتری‌ها، مخمرها و حتی اسپوره‌های باکتریایی و قارچی را در خود دارد. محصول ساخته‌شده در شرکت دانش‌بنیان بوتیاتک، یک تونل میکروبی‌زدایی براساس فناوری پلاسمای سرد است. از این تونل‌های پلاسمایی و UV جهت میکروبی‌زدایی محصولات غذایی، کشاورزی و محصولات بهداشتی می‌توان استفاده کرد. در حوزه مواد غذایی و فرآوری محصولات کشاورزی، پارامترهایی مانند راحتی در استفاده، کیفیت بالای غذا و ایجاد حس خوب در مصرف‌کننده، ماندگاری طولانی، تازگی، عدم‌استفاده از مواد افزودنی، استفاده از فرآیندهای سازگار با محیط‌زیست و تولید با هزینه کم، تعیین‌کننده است. امروزه در بسیاری از کشورهای صنعتی، از پلاسمای سرد اتمسفری به‌عنوان یک روش ضدعفونی در حوزه بسته‌بندی، تجهیزات و حتی فرآوری مواد غذایی و خود محیط فرآوری استفاده می‌شود. در حوزه آلودگی‌زدایی سطوح مواد غذایی، توانمندی پلاسمای سرد اتمسفری و تابش UV برای اصلاح کیفیت میکروبیولوژی طیف گسترده‌ای از مواد غذایی جامد از جمله توت‌فرنگی، گوجه‌فرنگی، گوشت مرغ، برش‌های پنیر، هویج، هندوانه

نرسیده‌اند و نسخه تجاری محصول بومی به‌زودی رونمایی می‌شود و بازار صادراتی گسترده‌ای دارد که می‌تواند ارزآوری بسیار بالایی به همراه داشته باشد.

تولید و فروش مواد اولیه بومی‌سازی شده

کاتالیست منگنز یکی از مواد اولیه این محصول است که نه‌تنها در باتری‌سازی بلکه در کشاورزی، تصفیه آب، رنگ‌سازی و صنایع مختلف دیگر کاربرد دارد، سالیانه در حوزه باتری از این ماده ۵۰۰ هزار تن مصرف می‌شود و تولید این قطعه می‌تواند در کنار تحول بزرگ، صرفه‌جویی ارزی بسیار بالایی به همراه داشته باشد. در ایران دانش‌ساخت آند باتری که ظرفیت ۵ برابری بتواند تولید کند وجود نداشت در دنیا هم شرکت‌های محدودی هستند که توانایی ساخت آن را دارند اما این شرکت توانسته تمام مواد اولیه این باتری از قبیل کاتالیست منگنز، آند، غشاها مواد کربنی را تولید و برخی از آن‌ها را به‌تنهایی به فروش برساند. مدیرعامل توسعه تولید خلاق و فناور نواسی با اشاره به اینکه این باتری‌ها بر پایه اکسیژن هوا، جریان الکتریکی تولید می‌کنند، افزود: در حال حاضر در این شرکت ۱۴ نفر به‌صورت مستقیم و ۳۰ نفر به‌صورت غیرمستقیم مشغول به فعالیت هستند. در این شرکت دستیابی به دانش تولید باتری اتفاق افتاده است و مواد اولیه این محصول با کیفیت بسیار بالا و حتی بهتر از نمونه‌های خارجی خود در داخل طراحی و تولید می‌شود.

تونل میکروبی‌زدایی پلاسمایی فناوری پلاسمای سرد

پلاسمای سرد یا غیرحرارتی اتمسفری با استفاده از یک میدان الکتریکی یا الکترومغناطیسی در یک محیط گازی ایجاد می‌شوند. انرژی این میدان‌ها باعث می‌شود تا الکترون‌های

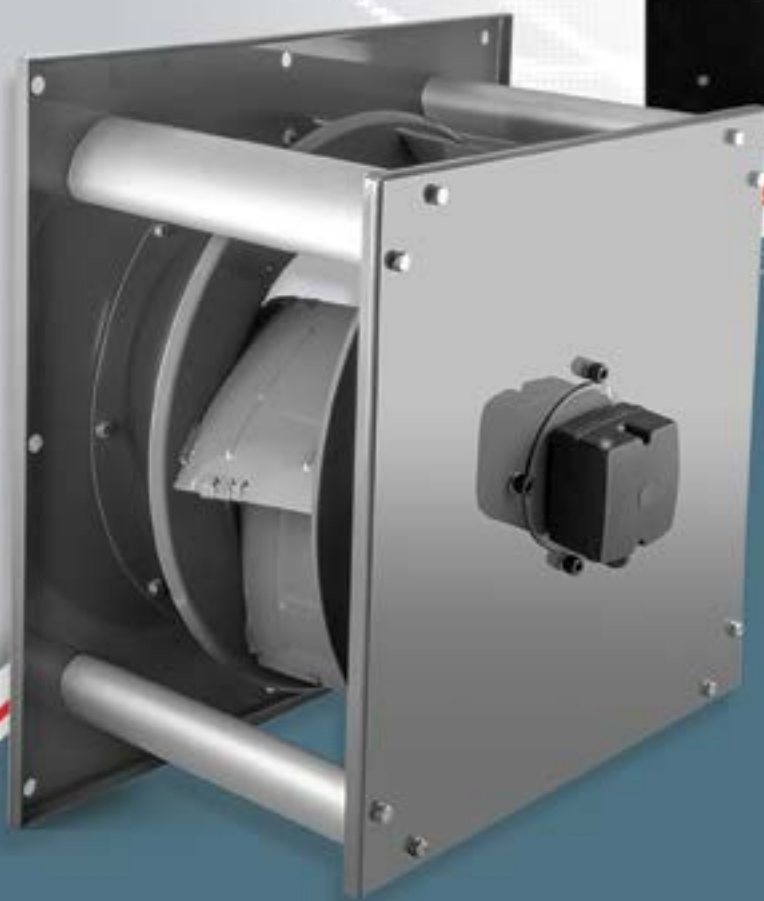


یا کاهو و غذاهای مایع مانند شیر، سیب و عصاره پرتقال و آندواسپرم مایع نارگیل و ... ثابت شده است. پلاسمای سرد غیرحرارتی دارای مزایای بسیار مهمی در حوزه صنایع غذایی است که آن را تبدیل به یک فناوری مطمئن و کاربردی برای افزایش ماندگاری مواد غذایی و محصولات کشاورزی کرده است. این تونل‌ها توانایی از بین بردن میکروبی‌های تولیدکننده آفلاتوکسین در محصولات مایع مانند پسته، خرما، مرکبات و غیره را دارا است. آفلاتوکسین، یک توکسین میکروبی است که در ابتلاء انسان به برخی از سرطان‌ها مانند سرطان کبد نقش دارد.



دمانده
DAMANDEH®

تولیدکننده انواع الکتروموتور و فن های
خانگی، صنعتی، تاسیساتی



Eurovent NEW

با تکنولوژی روز اروپا
WITH MODERN EUROPEAN TECHNOLOGY

NEW **Plug fan**



Tel:+98-21-35270

www.damandeh.com
sale@damandeh.com



BOSTANCHI

Industrial Group

با ما مطمئن نفس بکشید

نمایندگی انحصاری S&P اسپانیا و MyAir انگلستان

ارائه راهکار سیستم های هوشمند تهویه





حرفها عاش! www.Kaashaaneh.ir