

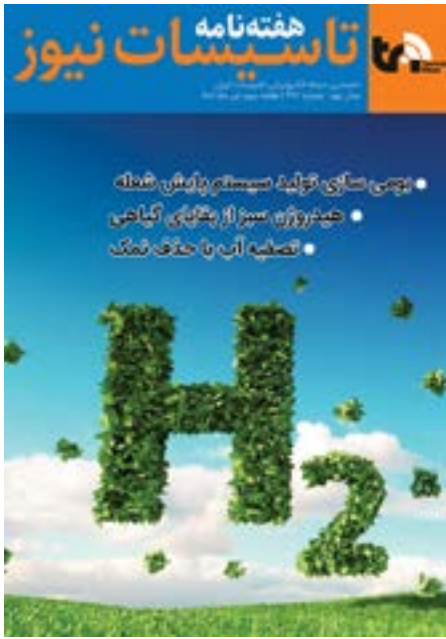
هفته نامه تاسیسات نیوز



نخستین مجله الکترونیکی تاسیسات ایران
سال نهم - شماره ۳۸۲ | هفته سوم تیر ماه ۱۴۰۱

- بومی سازی تولید سیستم پایش شعله
- هیدروژن سبز از بقایای گیاهی
- تصفیه آب با حذف نمک





سردبیر:

مهندس روح‌اله واصف

هیئت تحریریه:

صدیقه بهزادپور، مهندس نیره شمشیری

و مهندس علیرضا واصف

امور آگهی‌ها:

فرزانه بختیاری

گرافیک:

مصطفی رحمانی

نشانی: سیدخندان، خیابان ارسباران،

کوچه پرستو، پلاک ۲۲ ساختمان

کاشانه

www.tasisatnews.com

تلفن: ۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

• کپی‌برداری از مطالب نشریه بدون

اجازه کتبی ممنوع است.

• کلیه حقوق این نشریه متعلق به

آکادمی کاشانه است.

• نشریه در تصحیح، حذف و یا خلاصه

کردن مقالات رسیده آزاد است.

• نشریه تا اطلاع ثانوی به صورت

رایگان منتشر می‌شود.

• کلیه حقوق متصوره آن متعلق به

گردانندگان نشریه است.

به قلم: صدیقه بهزادپور

۱۴ تیرماه «روز قلم» نام دارد که روایت و دلیل این نامگذاری به سال ۱۳۸۱ باز می‌گردد. انجمن قلم ایران مدتها در اندیشه انتخاب روزی جهت تقدیر از اهالی قلم و فرهنگ بود و به این ترتیب بود که؛ ۱۴ تیرماه «روز قلم» نام گرفت تا اهالی قلم به بهانه این روز، از دلگیریهای دنیای سخت پیرامون خود دست به قلم شوند و در قالبِ دلنوشته‌های زیبا حرف دل خود و هزاران همراه خود را بگویند. انتخاب روز قلم پشتوانه‌ای در فرهنگ تاریخ ملی کشورمان دارد. دلیل اول آن «جشن تیرگان» و به رسمیت شناختن کاتبان در زمان «هوشنگ» پادشاه بیشدادی است و دلیل دوم آن نیز سیاره تیر یا عطارد می‌باشد که بعنوان کاتب ستارگان شناخته می‌شود. در حقیقت «روز قلم» بهانه‌ای برای پاس داشتن فرهنگ و هنر است و ارزش نهادن به صاحبان قلم تا به عنوان یک فرهنگ و «رسم» به آیندگان نیز منتقل شود. به تصویر کشیدن آنچه که بر ذهن می‌گذرد از قدیم تا کنون به شکلهای گوناگون مانند، خطوط میخی بر دیواره‌های غار، پوست آهو، کاغذهای پاپیروس، و کاغذ و اکنون بر صفحه کامپیوتر و ... انجام شده است و ادامه دارد. اما ارجمندی به صاحبان قلم و نویسندگان بر صفحه‌های واقعی و مجازی، قیمتی دارد که گاهی صاحبش می‌تواند بر فرش نرم یا گاهی بر زمین‌های سرد دخمه‌های زیرزمینی بنشانند. البته که در نظرگرفتن چارچوبها گاهی «حرمتی» محسوب می‌شود که در قالب جامعه انسانی، باید به آن پایبند بود و «انسانیت» نیز به همین حرمتها و هنجارها آراسته می‌گردد. در حقیقت «قلم» امانتی است الهی که خداوند آن را به صاحبان و منتخبان خود به ودیعه نهاده است تا «عشق» را به هموعان خود هدیه دهند. صاحب قلم نیز مسئولیت این را دارد تا این امانت الهی را با گذر از پستی و بلندیهای زمان و مکان، به درستی عبور دهد به سرمنزل مقصود برساند، چرا که اگر غیر از این باشد، خیانتی است در این امانت که باید در برابر ذات حق پاسخگو بود. به امید آنکه با حرمت بخشی به این امانت الهی حریم حرمتها را فارغ از ابزارهای زر و زور، قدر بدانیم. روز قلم به همه صاحبان قلم و اندیشه و لوح‌های چوبی و کاغذی و دیجیتالی مبارک!

۱۸ دوره‌های آموزشی آکادمی فنی مهندسی کاشانه

گروه فنی مهندسی کاشانه در کنار فعالیت حرفه‌ای خود و با تکیه بر دانش و تجربه موفق اعضا و باتوجه به میل فراوان بنیانگذاران خود به امر آموزش، فعالیت خود در زمینه آموزش را در سال ۱۳۸۷ به صورت غیر رسمی و در سال ۱۳۸۸ به صورت رسمی آغاز نمود و با تاسیس آموزشگاه مهندسی کاشانه، تصمیم گرفت تا محلی برای اشتراک‌گذاری تمامی دانش مهندسی کشور فراهم نماید.



صفحه ۱۲

۴ تاجیکستان آخرین کشوری است که کیگالی را تصویب کرد

جمهوری تاجیکستان یکصد و سی و ششمین کشوری است که اصلاحیه کیگالی را تصویب کرده و...

۵ افزایش عمر مفید رادیاتورها با کمک نانوفناوری

کاهش میزان فرسایش، بالا بردن عمر مفید آنها و افزایش مقاومت این تجهیزات در مقابل زنگ‌زدگی از جمله دغدغه‌هایی است که برای کاربران و مشتریان این محصول وجود دارد.



صفحه ۱۶

۱۲ دایکین اروپا حق اختراع R۳۲ را در سیستم‌های VRF لغو می‌کند

صنایع دایکین از حقوق خود برای ۱۲۰ پتنت R۳۲ دیگر چشم پوشی کرده است، از جمله ۳۰ مورد که به طور مشترک با دایکین اروپا مربوط به ساخت و فروش VRF در اروپا است.



۱۷ ضد عفونی تجهیزات بیمارستانی در زمانی کوتاه

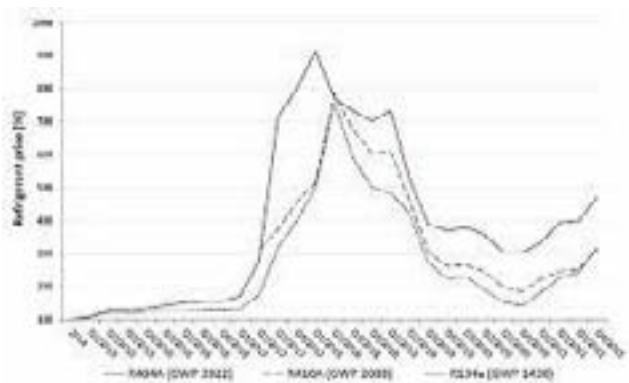
ضد عفونی کردن تجهیزات بیمارستانی همچون آندوسکوپ های جراحی، کاتترها، کانولاها و سایر تجهیزات جراحی یکی از فرآیندهای مهم و ضروری در مراکز درمانی است که رابطه مستقیمی هم با سلامت بیماران و کاربران این دستگاه‌ها دارد.

صفحه ۶

تاجیکستان آخرین کشوری است که کیگالی را تصویب کرده

تاجیکستان: جمهوری تاجیکستان یکصد و سی و ششمین کشوری است که اصلاحیه کیگالی را تصویب کرده و مبردهای HFC را به تدریج حذف می کند. اصلاحیه کیگالی در پروتکل مونترال که در اکتبر ۲۰۱۶ مورد توافق همه ۱۹۷ طرف پروتکل مونترال قرار گرفت، کشورها را متعهد می کند که تولید و مصرف HFC را بیش از ۸۰ درصد در ۳۰ سال آینده کاهش دهند. تخمین زده می شود که اجرای جهانی اصلاحیه کیگالی تا سال ۲۰۵۰ از انتشار ۸۰ میلیارد تن معادل CO₂ جلوگیری کند.

روند قیمتی صعودی مبردهای GWP



اروپا: طبق آخرین گزارش Öko-Recherche، مبردهای R_{404A}، R_{410A} و R_{407C} با GWP در ۱۲ ماه گذشته افزایش قابل توجهی را در اروپا تجربه کرده اند. این گزارش که سه ماهه اول سال جاری را پوشش می دهد، میانگین قیمت های R_{404A}، R_{410A} و

مخترع Turbocor برنده مدال Order of Australia



استرالیا: رون کنری، مخترع کمپرسور بدون روغن Turbocor، مدال عضو Order of Australia را به دلیل مشارکت در HVAC دریافت کرد. Conry مخترع و مبتکر و کارآفرین سریالی شناخته شده، جوایز و تحسین شده جهانی، ۵۶ سال است که در این صنعت فعالیت می کند و کار خود را به عنوان یک مهندس تبرید شاگرد شروع کرده است. او مسئول اختراع و ارائه چندین فناوری تغییر بازی به بازار جهانی HVAC است، اما احتمالاً بزرگترین دستاورد او کمپرسور گریز از مرکز توربوکور بدون روغن، یاتاقان مغناطیسی بوده است. Turbocor اولین کمپرسور جهان برای صنعت تهویه مطبوع، راندمان بالا، سطح صدای پایین و کاهش عملکرد صفر در طول عمر کمپرسور را ارائه می دهد - همه اینها در یک فضای فشرده. موتورهای آهنربای دائمی و درایوهای سرعت متغیر راندمان بار کامل و جزئی بی نظیری را ارائه می دهند.

تخریب و فرسایش بدنه در اثر تماس با آب و رطوبت است که به منظور افزایش مقاومت رادیاتور، در برابر زنگ زدگی و فرسایش از پوشش دهی سطحی استفاده می شود. پوشش هایی از جنس فسفات یا کرومات که به نوعی به محیط زیست و سلامت انسان لطمه می زند؛ اما محصول این شرکت با پوشش زیرکینمی و با کمک نانوفناوری تولید شده است که نیازی به افزایش دما ندارد و از آب در فرآیند پوشش دهی استفاده می شود. همچنین امکان اعمال پوشش هایی با ضخامت بسیار نازک در ابعاد نانومتری در سطح و حصول خصوصیاتی چون چسبندگی مناسب و مقاومت به خوردگی بیشتر وجود دارد کاربرد این پوشش در قطعاتی همچون رادیاتور، حائز اهمیت است. این مجموعه به منظور حفظ محیط زیست، فرآیند آماده سازی سطوح محصولات خود را با مواد کاملاً بی ضرر و دوستدار محیط زیست بر پایه پوشش های سرامیکی نانو تکنولوژی انجام می دهد.

پرومی سازی تولید سیستم پایش شعله

مهدی آریان فرد عضو هیئت مدیره شرکت سنگ چین زاهدان از اهمیت سامانه های پایش شعله در نیروگاه ها گفت و ادامه داد: به طور معمول سیستم پایش شعله شامل یک یا چند حسگر تشخیص شعله و یک دستگاه راه انداز است. وظیفه دستگاه راه انداز یا آمپلی فایر دریافت سیگنال از حسگرهای شعله یاب و اعلان وضعیت به خروجی است.

R410A را در سراسر زنجیره تامین نشان می دهد که در مقایسه با سطوح قیمت گزارش شده در ۲۰۲۱/Q1، به ترتیب ۲۴، ۱۷ و ۱۵ درصد افزایش یافته است. در مقایسه با سال ۲۰۱۴، قیمت های R134a بین ۲ تا ۵ برابر، R404A ۲ برابر تا ۸ برابر و قیمت های R410A بین ۱ تا ۵ برابر بیشتر بسته به سطح زنجیره تامین است. در سطح توزیع کننده، جایگزین های ترکیبی GWP پایین تر نیز با R452A، R448A، و R449A به ترتیب ۱۳، ۵، و ۴ درصد افزایش یافتند. با این حال، قیمت گزینه های جایگزین عمدتاً ثابت است و قیمت های HFO-yf-۱۲۳ به روند نزولی خود ادامه می دهند.

افزایش عمر مفید رادیاتورها با کمک نانوفناوری



کاهش میزان فرسایش، بالا بردن عمر مفید آنها و افزایش مقاومت این تجهیزات در مقابل زنگ زدگی از جمله دغدغه هایی است که برای کاربران و مشتریان این محصول وجود دارد. خواسته ای که با تولید رادیاتورهای مقاوم به خوردگی پاسخ داده شده و رادیاتوری با مقاومت بیشتر در مقابل خوردگی و زنگ زدگی تولید شد. رادیاتورها با بدنه آلومینیوم، فولاد، مس و چدن ساخته می شوند. یکی از نکات مهم در استفاده از آنها، امکان

تاسیسات

که اکنون دانش طراحی و ساخت آن در کشور وجود دارد و مجتمع پارس جنوبی این محصول را برای پایش توربین های گازی جایگزین نمونه خارجی کرد. سیستم پایش شعله برای تشخیص و اعلام شعله در تجهیزاتی مانند توربین ها و بویلرها حیاتی است. به طور معمول این سیستم ها شامل یک یا چند حسگر تشخیص شعله و یک دستگاه راه انداز هستند. سیستم پایش علاوه بر توربین ها در مکان هایی مانند کوره ها که شعله وجود دارد، کاربرد دارد. با این اقدام کشور از واردات این محصول بی نیاز شد. علاوه بر بومی سازی آن هم مشابه کیفیت نمونه خارجی، ۶۰ درصد محصول با قیمتی پایین تر عرضه می شود. سالیانه بیش از ۲ میلیون دلار برای واردات این محصول هزینه می شد، اما با این اقدام از خروج این مبلغ نیز جلوگیری شد.

استفاده از سیستم پایش ایران ساخت در صنایع توربین های گازی، یکی از بخش های مهم در صنایع نفت و گاز به شمار می روند و از اهمیتی حیاتی برخوردارند. عملکرد صحیح و کارآمدی مناسب این تجهیزات به ابزاری نیازمند است که این عملکرد درست را نظارت و ارزیابی کند. تجهیزات آشکارساز شعله یا سامانه پایش شعله شناخته می شوند. به دلیل این که رنگ شعله حاصل از سوخت های مختلف بسته به نوع سوخت مصرفی از گستره فرسرخ تا فرابنفش متغیر است و از آن جایی که سوخت مصرفی توربین ها گاز طبیعی بوده و گستره نوری شعله حاصل از این نوع سوخت بیشتر دارای مولفه های فرابنفش است از حسگرهای آشکارساز درگستره فرابنفش جهت پایش شعله استفاده می شود. سامانه پایش شعله ابزاری راهبردی و کاربردی است



انرژی‌اشی مقاومت حرارتی تجهیزات با فناوری



هواژل‌ها، جامداتی با سطح ویژه بالا و بیش از ۹۷ درصد تخلخل با کاربردهای وسیعی در صنعت هستند. این مواد، زیست سازگار و با ضریب انتقال حرارت بسیار پایین به عنوان عایق حرارتی، صوتی و الکتریکی عالی استفاده می‌شوند. این عایق‌های حرارتی با تلاش شرکت دانش بنیان پاکان آتیه نانودانش و با حمایت ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تولید شده است تا صنایع با قیمتی پایین و کیفیتی بالا به محصولی ایران‌ساخت دسترسی داشته باشند و نیاز خود را مرتفع کنند. این شرکت با استفاده از هواژل‌ها، عایق حرارتی و ضد حریق تولید می‌کند که وزن و ضخامت بسیار کمی دارد و می‌توان از آن برای عایق کاری لوله‌ها با دمای بالا و حل بخشی از مشکلات صنعت نفت و گاز استفاده کرد. این عایق‌ها با طول عمر بیش از ۲۰ سال، قابلیت استفاده در دمای منفی ۲۰۰ درجه تا مثبت ۶۵۰ درجه سانتی‌گراد را به صورت پیوسته دارند. این عایق‌ها به هیچ وجه نمی‌سوزند و آلاینده

ای تولید نمی‌کنند همچنین فوق آب‌گریز هستند در نتیجه سبب جلوگیری کامل از پدیده خوردگی زیر سطح عایق در صنایع مختلف می‌شوند. عایق‌های حرارتی و برودتی ژاکتی دسته‌ای از عایق‌های حرارتی هستند که برای عایق کاری سطوح پیچیده، حساس و نیازمند بازرسی مستمر استفاده می‌شوند. «قیمت مقرون به صرفه به نسبت کارایی»، «سرعت نصب بالاتر با وزن و حجم کم، کاهش زمان راه اندازی پروژه‌های صنعتی یعنی کاهش محسوس هزینه‌ها»، «ضد آب، مقاومت مکانیکی بسیار بالا، بدون ریزش و پایدار در لرزش»، «طول عمر بیش از بیست سال بلنکت‌های آبروژل»، «کاهش متفاوت مصرف انرژی با حداقل ضریب انتقال حرارت» و غیره از جمله مزایای این محصول داخلی است.

تصفیه آب با حذف نمک و صرف انرژی کمتر مصرف انرژی کمتر

یکی از راه‌های جبران کم‌آبی در جهان نمک‌زدایی یا فرآیند شیرین‌سازی آب‌های شور است. چون دریا است. پهنه گسترده‌ای از آب که می‌تواند بخش بزرگی از نیاز کشورها به این مایه حیات را تامین کند؛ اما این کار تنها با نمک‌زدایی و تصفیه آن امکانپذیر است. کاری که گران است و مصرف انرژی بالایی دارد.

از جهان با مشکل کمبود منابع آب شیرین مواجه هستند و گفته می شود که این رقم طی سال های اخیر افزایش چشمگیری خواهد داشت. به همین دلیل دنیا به سمت استفاده از روش های برای جبران این کمبودها رفته است. درصد زیادی از کره زمین را آب پوشانده که بخش اعظمی از آنها مربوط به آب دریاها است. اما این منبع غنی؛ به دلیل شوری و داشتن املاح؛ قابل شرب و استفاده نیست. کارشناسان و فناوران در تلاشند تا این آب را به چرخه مصرف جوامع وارد کنند. این کار را هم با استفاده از تصفیه آن انجام می دهند. در ایران هم شرکت های دانش بنیان و خلاق به سمت بومی سازی این روش ها و استفاده از فناوری برای قابل شرب کردن این آب ها در کشور کرده اند که اگر حمایت شوند می توانند بخشی از نیاز کشور به آب شرب را تامین کنند.

اما شرکت دانش بنیان پیام آوران نانوفناوری فردانگر با طراحی سیستم الکترودیالیز انتخابی که یکی از روش های نوین نمک زدایی با مصرف انرژی پایین و تولید پساب کم نسبت به سایر روش ها است، توانسته راهکاری مطلوب و موثر برای نمک زدایی از آب شور ارائه کند. در این فرآیند بر اساس یک تکنیک الکتروشیمیایی؛ آلودگی های یونی از محلول آبی حذف می شود. در این روش در حضور غشاهای آنیونی و کاتیونی و با عبور جریان الکتریکی جداسازی نمک از آب صورت می گیرد. از ویژگی های این سیستم نمک زدایی می توان به امکان نمک زدایی از آب های لب شور و آب دریا با راندمان ۸۵ تا ۹۵ درصد، مصرف انرژی کمتر در قیاس با روش های دیگر، طول عمر غشای بالای ۵ سال، هزینه عملیاتی پایین و عدم نیاز به پیش تصفیه اشاره کرد. بر اساس گزارش های موجود در حال حاضر بخش بزرگی

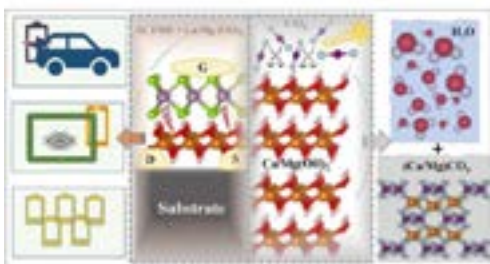


هیدروکسیدهای قلیایی خاکی دو بعدی برای میکروالکترونیک و جذب کربن

علاوه بر این، به دلیل ویژگی‌های فوتوکاتالیستی بهبود یافته، هیدروکسیدهای قلیایی خاکی دوبعدی مزایای قابل توجهی برای تقسیم آب فوتوکاتالیستی دارند. در مقایسه با فوتوکاتالیست‌های حجیم (۳ بعدی)، پیش‌بینی می‌شود که فوتوکاتالیست‌های دوبعدی دارای ویژگی‌های جذابی مانند سطح وسیعی هستند که برای واکنش‌های فوتوکاتالیستی در معرض نور مرئی قرار می‌گیرند.

حساسیت به آب و وابستگی به دما

حلالیت یکی از عوامل حیاتی در طراحی فناوری‌های پیشرفته با مواد دو بعدی است. از آنجایی که آب می‌تواند بر دوام و عملکرد هر وسیله‌ای تأثیر منفی بگذارد، حلالیت کمتر در آب برای کاربردهای تکنولوژیکی هیدروکسیدهای خاک قلیایی ۲ بعدی بسیار مطلوب است. جالب اینجاست که در دمای اتاق، $2(\text{Mg}(\text{OH})_2$ کمی در آب محلول است و حلالیتی بسیار نزدیک به حلالیت SiO_2 آمورف دارد. با توجه به گرمای مثبت محلول، حلالیت هیدروکسیدهای خاک قلیایی با افزایش دما کاهش می‌یابد و آنها را برای کاربردهای صنعتی آینده مطلوب می‌کند، به ویژه زمانی که محدوده دمای بالاتر برای عملکرد دستگاه حیاتی است. با این حال، به دلیل سطح بالایی از واکنش‌پذیری $2(\text{Ca}(\text{OH})_2$ با آب، یک معماری کپسوله‌سازی واقعی برای بهبود پایداری طولانی مدت آن هنگام استفاده برای دستگاه‌های مبتنی بر $2(\text{Ca}(\text{OH})_2$ الزامی است.



طراحی دستگاه‌های میکروالکترونیکی با مواد دو بعدی (۲ بعدی) رواج بیشتری پیدا کرده است. اما کشف و استفاده از نسل جدیدی از مواد دو بعدی چند منظوره برای جذب کربن و گرم شدن کره زمین چقدر جالب خواهد بود؟ چند منظوره بودن مواد دو بعدی به این معنی است که آنها دارای ویژگی‌های چند وجهی هستند که فناوری‌ها را قادر می‌سازد تا ساختارهای دو بعدی را برای کاربردهای پیشرفته‌ای که هیچ کس تا به حال تصور نکرده است، دستکاری کنند.

جذب کربن و تقسیم آب

در چند سال گذشته، شبیه‌سازی نظری، هوش مصنوعی (AI) و رویکرد تجربی گرد هم آمده‌اند تا طیف وسیع‌تری از مواد دوبعدی جدید را شناسایی کنند. در میان مواد دو بعدی اخیراً مورد مطالعه، هیدروکسیدهای قلیایی-زمینی مانند $2(\text{Mg}(\text{OH})_2$ و $2(\text{Ca}(\text{OH})_2$ به محافظت از سیاره ما در برابر اثرات فاجعه‌بار تغییرات آب و هوایی کمک می‌کنند. اگرچه هیدروکسیدهای خاک قلیایی در برابر اکسیداسیون در دمای اتاق پایدار هستند، اما در برابر دی‌اکسید کربن (CO_2) پایدار ندارند. ناپایداری این دسته از مواد دو بعدی در برابر CO_2 آنها را قادر می‌سازد تا از طریق جذب کربن و ذخیره گرما به هدف جهانی کربن زدایی کمک کنند.



BOSTANCHI

Industrial Group

با ما مطمئن نفس بکشید

نماینده‌گی انحصاری S&P اسپانیا و MyAir انگلستان

ارائه راهکار سیستم های هوشمند تهویه



Soler&Palau
Ventilation Group

EcoVENT



MYAIR
VENTILATION GROUP

دمزده
DAMANDEHI®



عایق الاستومری سایپورت مدولار لرزه گیر مکانیکی

دایکین اروپا حق اختراع R32 را در سیستم‌های VRF ثرومی‌کند



ژاپن/بلژیک: صنایع دایکین از حقوق خود برای ۱۲۰ پتنت R32 دیگر چشم پوشی کرده است، از جمله ۳۰ مورد که به طور مشترک با دایکین اروپا مربوط به ساخت و فروش VRF در اروپا است. دارنده تعداد زیادی از پتنت های حاکم بر استفاده از R32 در سیستم های تهویه مطبوع، این آخرین تعهد مبنی بر عدم تایید اختراع توسط دایکین به این معنی است که در مجموع از ۴۱۹ پتنت R32 می توان بدون نیاز به مجوز قبلی یا قرارداد کتبی دایکین استفاده کرد. دایکین محرک اصلی در پذیرش گاز قابل اشتعال به عنوان جایگزین GWP پایین تر برای R410A بوده است و اولین تجهیزات مسکونی R32 خود را در سال ۲۰۱۲ در ژاپن راه اندازی کرد. از آن زمان، اکثر سازندگان تهویه مطبوع از مبرد A2L در سیستم های کوچکتر استفاده کرده اند. ارائه دسترسی رایگان به پتنت های آن به عنوان

بهترین راه برای تسریع پذیرش R32، به ویژه با توجه به فشارهای نظارتی بیشتر ناشی از اصلاحات آتی در مقررات اروپا برای گازهای افافزا و اصلاحیه جهانی کیگالی در نظر گرفته می شود. مارتین دیریکس، مدیر کل مرکز تحقیقات محیطی دایکین اروپا گفت: «دایکین به طور جامع طیف گسترده ای از مبردها را ارزیابی می کند و انتخاب مبرد مناسب برای هر کاربرد را ترویج می کند و در حال حاضر HFC-32 را مناسب ترین مبرد برای سیستم های VRF می داند.»

مایک شوارتز، مدیر عامل دایکین آمریکا از سمت خود کناره گیری کرده

ایالات متحده آمریکا: مایک شوارتز، رئیس و مدیر عامل شرکت Daikin Applied Americas اعلام کرده است که قصد دارد در پایان ماه اوت از سمت خود بازنشسته شود. شوارتز از سپتامبر ۲۰۱۱ رئیس و مدیر عامل بوده است. زمانی که به عضویتش درآمد، متهم به تبدیل یک سازمان از خود راضی به یک رقیب با عملکرد بالا در بازار شد. تحت نظارت او، Daikin Applied Americas ظرفیت تولید را تا ۷۵ درصد افزایش داد، تعداد کارمندان را دو برابر کرد و به ۴۹۰۰ نفر رساند، از جمله در سرتاسر آمریکای شمالی، مرکزی و جنوبی، و شرکت را از یک تولید کننده تجهیزات به یک ارائه دهنده راه حل با توسعه کسب

و بازاریابی برای کمپرسورهای اسکرو است که با نام تجاری Danfoss Palladio خواهند بود. RefPower مسئولیت توسعه و تولید بیشتر این فناوری را بر عهده خواهد داشت و در صورت لزوم پشتیبانی فنی را ارائه خواهد کرد. RefPower که در سال ۲۰۱۴ در Lonigo در استان ویچنزا تشکیل شده است، تجربه طولانی مدت در فناوری پیچ دارد، بسیاری از کارکنان آن قبلاً برای RefComp، سازنده کمپرسورهای تبرید ایتالیایی و اولین شرکتی که کمپرسورها را طراحی و ساخته است، کار کرده اند. ایتالیا با تکنولوژی دو پیچ و کمپرسور با اینورتر یکپارچه. کریستین استرن، رئیس کمپرسورهای تجاری دانفوس، گفت: «با این توافق، ما مفتخریم که راه‌حل‌های نوآورانه و کم‌مصرف خود را به یک پایگاه مشتری گسترده گسترش دهیم.» کمپرسورهای اسکرو RefPower به طور منحصربه‌فردی مجموعه کمپرسورهای بدون روغن Scroll و Turbocor ما را تکمیل می‌کنند و گزینه‌های فناوری و ظرفیت را برای برآورده کردن نیازهای سیستم گسترده‌تر گسترش می‌دهند.



و کار راه حل‌های متصل و خرید تبدیل کرد. علاقه به شرکت‌های یکپارچه نرم افزار و سیستم و تقویت کانال‌های فروش و خدمات موفقیت او با سمتی در هیئت مدیره شرکت مادر صنایع دایکین در سال ۲۰۱۹ شناخته شد. قبل از پیوستن به دایکین، مایک شوارتز چرخش مالی RathGibson LLC، تولیدکننده خصوصی لوله‌های صنعتی مهندسی دقیق را رهبری می‌کرد. او همچنین در بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۵ نقش‌های رهبری کلیدی را در لنوکس اینترنشنال بر عهده داشت، از جمله رئیس و مدیر عامل کسب‌وکار تهویه مطبوع آرمسترانگ، همچنین رئیس و مدیر اجرایی کسب‌وکار مسکونی و تجاری سبک، و تجارت تبرید لنوکس Heatcraft. او کار خود را در سال ۱۹۸۱ در Bohn Heat Transfer آغاز کرد که توسط Lennox در سال ۱۹۸۹ خریداری شد.

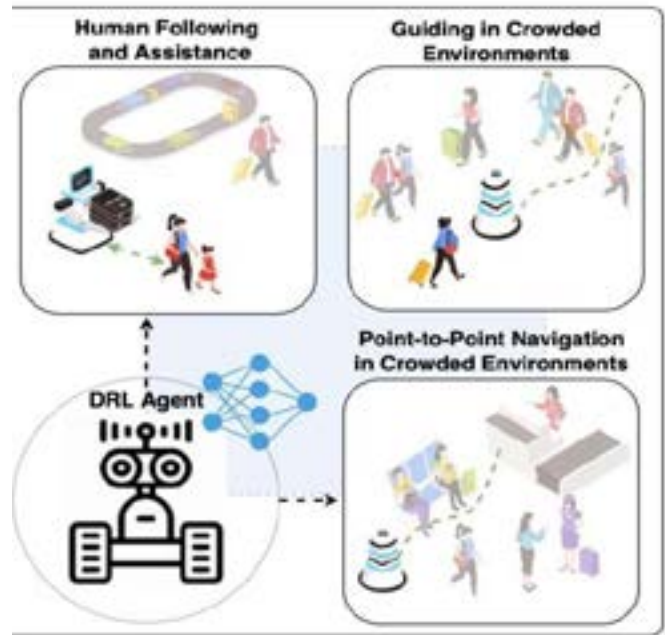
دانفوس قرارداد کمپرسور اسکرو را امضای کند

دانمارک/ایتالیا: کمپرسورهای تجاری دانفوس وارد یک همکاری استراتژیک با RefPower Srl مستقر در ایتالیا برای فروش کمپرسورهای اسکرو Palladio خود به بازار اروپا شده است. از ۱۸۰ تا ۵۰۰ کیلووات، سری ۱۲ کمپرسور با اینورترهای یکپارچه برای کاربردهای پمپ حرارتی و چیلر با ظرفیت بالا که در ساختمان‌های بزرگ کار می‌کنند، مناسب هستند. طبق این قرارداد، دانفوس دارای انحصار فروش

که تاکنون در محیط‌های واقعی پیاده‌سازی شده‌اند، هنوز قادر به دنبال کردن یا هدایت مؤثر انسان‌ها در فضاهای شلوغ نیستند. در واقع، آموزش ربات‌ها برای ردیابی یک کاربر خاص در حین پیمایش در یک محیط پویا که با بسیاری از «موانع» به طور تصادفی متحرک مشخص می‌شود، کار ساده‌ای نیست. محققان مؤسسه فناوری برلین اخیراً مدل جدیدی را بر اساس یادگیری تقویتی عمیق معرفی کرده‌اند که می‌تواند به ربات‌های متحرک اجازه دهد کاربر خاصی را به مکان مورد نظر راهنمایی کنند یا در حالی که وسایل خود را حمل می‌کنند در محیطی شلوغ، او را دنبال کنند. این مدل می‌تواند به افزایش قابل توجه قابلیت‌های ربات‌ها در مراکز خرید، فرودگاه‌ها و سایر مکان‌های عمومی کمک کند.

Fatloun، Zhengcheng Shen، Daniel Gawrisch و Jens Lambrecht در مقاله خود نوشتند: «وظیفه هدایت یا دنبال کردن یک انسان در محیط‌های شلوغ، مانند فرودگاه‌ها یا ایستگاه‌های قطار، برای حمل وزن یا کالا هنوز یک مشکل است.» . در این موارد استفاده، ربات نه تنها نیاز به تعامل هوشمندانه با انسان دارد، بلکه باید به طور ایمن در میان جمعیت حرکت کند. محققان در مقاله خود نوشتند: «ما یک عامل مبتنی بر یادگیری تقویتی عمیق را برای کارهای هدایت و پیگیری انسان در محیط‌های شلوغ پیشنهاد می‌کنیم.» بنابراین، ما اطلاعات معنایی را ترکیب می‌کنیم تا اطلاعات سطح بالایی مانند وضعیت اجتماعی انسان‌ها، مدل‌های ایمنی و انواع طبقات را در اختیار عامل قرار دهیم.»

مدلی که به ربات‌ها اجازه می‌دهد انسان‌ها را در محیط‌های شلوغ دنبال و راهنمایی کند



روبات‌های کمکی معمولاً ربات‌های متحرکی هستند که برای کمک به انسان در مراکز خرید، فرودگاه‌ها، مراکز مراقبت‌های بهداشتی، محیط‌های خانگی و تنظیمات مختلف دیگر طراحی شده‌اند. از جمله، این ربات‌ها می‌توانند به کاربران کمک کنند تا راه خود را در محیط‌های ناشناخته بیابند، به‌عنوان مثال، آنها را به یک مکان خاص راهنمایی می‌کنند یا اطلاعات مهم را با آنها به اشتراک می‌گذارند. در حالی که قابلیت‌های ربات‌های کمکی در دهه گذشته به طور قابل توجهی بهبود یافته است، سیستم‌هایی

هیدروژن سبز از بقایای گیاهی



تاکنون رایج ترین روش دفع زباله های سبز و لجن فاضلاب، کمپوست کردن یا سوزاندن آنها بوده است. با این حال، استفاده از این مواد برای تولید هیدروژن منبع انرژی ارزشمند بسیار منطقی تر خواهد بود. تیمی از محققان در مؤسسه Fraunhofer برای مهندسی ساخت و اتوماسیون IPA در راستای همین هدف کار می کنند. جذب CO₂ کلید این پیشرفت است: CO₂ که در طول تولید هیدروژن از زباله تولید می شود، جدا شده و سپس به عنوان ماده خام در صنایع شیمیایی استفاده می شود. به این ترتیب، تیم تحقیقاتی می تواند با استفاده از فرآیندهای مختلف، هیدروژن کربن منفی را از زباله های آلی تولید کند که در نتیجه CO₂ را از جو حذف می کند. هیچ کمبودی در زمینه زباله های آلی در آلمان وجود ندارد. به گفته آژانس محیط زیست آلمان، تنها در سال گذشته حدود ۴٫۶ میلیون تن از آن در سطل های کمپوست خانوارهای آلمانی ریخته شده است. این شامل زباله های پارک ها و باغ های عمومی، کشاورزی و

تولید مواد غذایی، و همچنین لجن فاضلاب و پسماند غذاخوری ها نمی شود - در مجموع، به ۱۵ میلیون تن می رسد. بیشتر آن به کارخانه های کمپوست آورده می شود یا برای تولید گرما و برق سوزانده می شود. این باعث انتشار دی اکسید کربن (CO₂) می شود که به آب و هوای ما آسیب می رساند. یوهانس فول، رئیس گروه توسعه پایدار فناوری های هوشمند زیستی در Fraunhofer IPA در اشتوتگارت، می گوید: «پسماندهای آلی بسیار ارزشمندتر از آن هستند که در این راه مورد استفاده قرار گیرند. استفاده از این ماده برای تولید هیدروژن منطقی تر است. CO₂ منتشر شده در طول فرآیند می تواند جدا، ذخیره یا در کاربردهای صنعتی استفاده شود. بسیاری از مردم هیدروژن را حامل انرژی پاک در آینده می دانند. در طول استفاده از آن در فرآیندهای تبدیل انرژی تنها آب آزاد می شود. اما همانطور که مطرح می شود، هنوز هم هیدروژن تا حد زیادی از گاز طبیعی تولید می شود. فرآیند تولید مبتنی بر بقایای گیاهی بسیار سازگارتر با آب و هوا خواهد بود، تقریباً مانند الکترولیز با برق تجدیدپذیر.

کاهش سطح CO₂ در جو

در چند سال گذشته شاهد توسعه طیف گسترده ای از فرآیندها برای تبدیل زیست توده به هیدروژن بوده ایم. فول و همکارانش در تجزیه و تحلیل خود ارزیابی کردند که کدام یک از این فرآیندها از نظر فناوری بالغ هستند و می توانند در آینده به طور کارآمد عمل کنند. همچنین

سطح سیاره را با وضوح حدود ۱ فوت بر پیکسل جمع‌آوری می‌کنند. سه مریخ‌نورد از زمین عبور می‌کنند و مناطق کوچکی از سیاره را با دقت بیشتری نقشه برداری میکنند. اما آنچه در صدها کیلومتر فاصله بین مریخ‌نوردها و مدارگردها قرار دارد - از جمله فرآیندهای اقلیمی جوی و ویژگی‌های زمین‌شناسی مانند آتشفشان‌ها و دره‌ها - اغلب مورد علاقه دانشمندان سیاره‌شناسی است. الکساندر کلینگ، دانشمند تحقیقاتی در مرکز مدل‌سازی آب و هوای مریخ ناسا، می‌گوید: «شما این قطعه بسیار مهم و حیاتی را در این لایه مرزی سیاره‌ای دارید، مانند چند کیلومتر اول از سطح زمین.» اینجاست که همه تبادلات بین سطح و جو اتفاق می‌افتد این جایی است که گرد و غبار جمع می‌شود و به جو فرستاده می‌شود، جایی که گازهای کمیاب مخلوط می‌شوند، جایی که مدولاسیون بادهای بزرگ مقیاس توسط جریان‌های کوه‌آدره اتفاق می‌افتد. و ما فقط اطلاعات زیادی در مورد آن نداریم.»

Kling با تیمی از مهندسان دانشگاه آریزونا همکاری می‌کند که هدف آن پر کردن این شکاف داده‌ها با طراحی یک هواپیمای بادبانی بدون موتور است که می‌تواند روزها در یک زمان بر روی سطح مریخ پرواز کند و تنها از انرژی باد برای رانش استفاده کند. این هواپیماها که مجهز به حسگرهای پرواز، دما و گاز و همچنین دوربین هستند، هر کدام تنها ۱۱ پوند وزن دارند. این تیم جزئیات پیشنهاد خود را در مقاله‌ای که در مجله Aerospace منتشر شده است، ارائه می‌دهد.

انتظار می‌رود که روش‌های تبدیل جدید پاسخی به ضعف خاصی در مدیریت پسماندهای آلی مرسوم باشند: صرف نظر از اینکه زیست توده کمپوست شده یا سوزانده می‌شود، همیشه دی‌اکسید کربنی را آزاد می‌کند که گیاهان از طریق فتوسنتز از هوا از قبل جذب می‌شوند. گرفتن این گاز گلخانه‌ای از کارخانه‌ها با هدف استفاده از آن به عنوان ماده خام در صنایع شیمیایی و یا ذخیره آن در زیر زمین در میدان‌های گاز طبیعی متروکه منطقی‌تر است. فول می‌گوید: «به این ترتیب، دو پرنده را با یک سنگ می‌کشیم. ما به کاهش میزان دی‌اکسید کربن در جو کمک می‌کنیم و همچنین از بقایای گیاهی برای تولید هیدروژن سبز در این فرآیند استفاده می‌کنیم.»

مهندسان هواپیمای بادبانی بدون موتور را برای اکتشاف مریخ طراحی می‌کنند



هشت فضایپیمای فعال، از جمله سه فضایپیمای که توسط ناسا اداره می‌شوند، به دور مریخ می‌چرخند و تصاویری از

ضد عفونی تجهیزات بیمارستانی در زمانی کوتاه

پس از اتمام پروسه استریل توسط این دستگاه، آنچه باقی می ماند بخار آب و اکسیژن است که کاملاً با محیط سازگار هستند و آسیبی متوجه کاربران و بیماران نمی کنند. فرآیند استریل دستگاه بسیار سریع است و نیازی به آماده سازی اولیه نیست که این موضوع گردش کار را در بیمارستان ها و مراکز درمانی به میزان قابل توجهی سرعت می دهد. در واقع استریلیزاسیون پلاسما یک روش استریل در دمای پایین است که می تواند راندمان استفاده از تجهیزات پزشکی را افزایش دهد. در این روش احتیاج به هوادهی نمی باشد و حداکثر دمای کاری ۵۰ درجه سانتی گراد و زمان استریل کردن بین ۶۰ تا ۹۰ دقیقه است.

ضد عفونی کردن تجهیزات بیمارستانی همچون آندوسکوپ های جراحی، کاتترها، کانولاها و سایر تجهیزات جراحی یکی از فرآیندهای مهم و ضروری در مراکز درمانی است که رابطه مستقیمی هم با سلامت بیماران و کاربران این دستگاه ها دارد. شرکت پارس سینووه پاد با تولید این دستگاه، ضریب اطمینان استریل تجهیزات بیمارستانی را بالا برده است. این محصول می تواند تجهیزات را با سرعتی بالا، در دمایی پایین، شرایط کاملاً خشک و بدون ایجاد بوی نامطبوع، ضد عفونی کند. این دستگاه برای هر سیکل استریل از یک کارتریج جداگانه استفاده میکند که باعث می شود در صورت بروز یک سیکل ناتمام، هدر رفت هیدروژن پراکساید کاهش یابد.



کلاس‌های آکادمی فنی مهندسی کاشانه تیر ۱۴۰۱



متره و برآورد تاسیسات مکانیکی و برقی

مدت دوره: ۲۴ ساعت
مدرس: مهندس محمود دلنواز
مهندس روح الله واصف
روزهای برگزاری:
شنبه ها و چهارشنبه ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

محاسبه بارهای برودتی و حرارتی با نرم افزار کریر

مدت دوره: ۳۹ ساعت
مدرس: مهندس روح اله واصف
روزهای برگزاری:
شنبه ها و سه شنبه ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر با ما تماس بگیرید!

۰۲۱۲۲۸۴۲۹۶۳

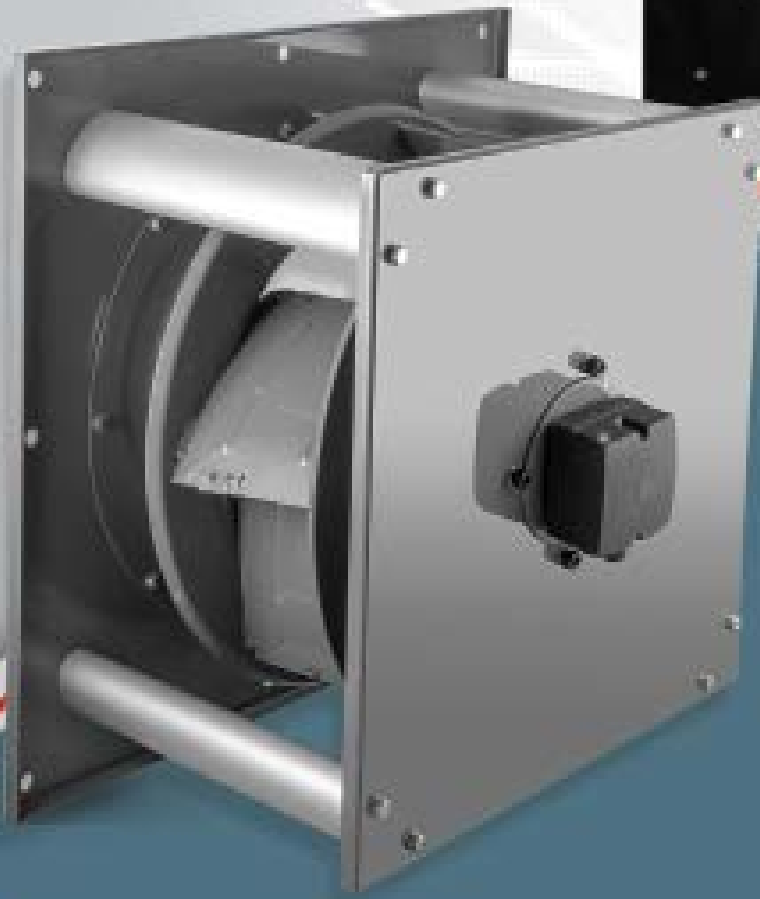
۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

۰۲۱۲۲۸۴۳۰۷۶

www.KAASHAAEH.com

دمانده
DAMANDEH

تولید کننده انواع موتورهای الکتریکی و فن های
خانگی، صنعتی، کامپیوتری



Eurovent NEW

با تکنولوژی روز اروپا
WITH MODERN EUROPEAN TECHNOLOGY

NEW Plug fan



Tel: +98-21-35270

www.damandeh.com
sale@damandeh.com