



از این دو جرم و متمایل به چپ، ستاره‌های خوشه پروین با چشم غیرمسلح دیده می‌شوند. در صورتی که همین الان نرم‌افزارهای همراه مانند استارچارت (Star Chart) یا استارواک2 (Star Walk 2) را روی گوشی نصب کنید، مریخ (Mars) را بین ستاره‌ها به‌کمک گوشی خواهید یافت. / جام‌چمدیلی

امشب مریخ را پس از غروب خورشید در صورت فلکی ثور ببینید

سیاره مریخ که اکنون میزبان هشت مدارگرد و سه کاوشگر رباتیک فعال بر سطح خود است، امشب با تاریک شدن هوا بر فراز افق مغرب با چشم غیرمسلح دیده می‌شود. موقعیت کنونی مریخ در صورت فلکی ثور (Taurus) واقع شده است و اندکی بالاتر از ستاره مشهور و نارنجی‌رنگ «دبران» دیده می‌شود. شباهت رنگ ظاهری

بررسی رویدادها و اقدامات مهم علمی که در سال ۱۴۰۰ رخ می‌دهند و درباره‌شان بیشتر خواهیم نوشت

۵ دستاورد علمی که باید منتظرشان باشیم

با شروع سال جدید رسانه‌ها معمولاً از مهم‌ترین رویدادهایی که در سال نو باید انتظار رخدادشان را داشته باشیم، خبر می‌دهند. طبیعتاً امسال نیز همچون سال گذشته بسیاری از پیشرفت‌های علم و فناوری در حوزه مقابله و کنترل بیماری عالمگیر کووید-۱۹ رخ خواهد داد و دانشمندان علوم پزشکی همچنان با تولید واکسن و ارائه داروهای جدید نبرد با بیماری کووید-۱۹ را ادامه می‌دهند.
با این حال محققان حوزه‌های دیگر علم و فناوری، راه‌اندازی پروژه‌هایی را در سر دارند که علم را همچنان در مسیر پیشرفت نگه می‌دارد. در اینجا به چند نمونه از پروژه‌هایی اشاره می‌کنیم که از مهم‌ترین رویدادهای علمی سال ۱۴۰۰ محسوب می‌شود.

منبع: Science



مترجم: نادیا زکالوند

دانش

۱ انتشار یافته‌های جدید از تازه‌ترین پیامدهای تغییر اقلیم



در پنجمین گزارش ارزیابی تغییرات اقلیمی هیات بین‌دولتی تغییر اقلیم (IPCC) دانشمندان مشهور داوطلب حوزه آب‌وهوا گزارشی ارائه کردند که حاصل مجموعه گسترده‌ای از فعالیت‌های علمی بود و نشان می‌داد فعالیت‌های انسانی موجب گرم‌شدن کره‌زمین شده است و این روند همچنان ادامه دارد. ارائه ششمین گزارش که حاصل کار بیش از ۷۰۰ دانشمند از سراسر دنیااست و به دلیل عالمگیری ویروس کرونا به تعویق افتاد، به‌زودی و در سال ۱۴۰۰ در جلسه هیات بین‌دولتی تغییر اقلیم ارائه می‌شود. به‌نظر می‌رسد در این گزارش نقش انسان در افزایش گرمای زمین بیش از هر زمان دیگر پررنگ‌تر اعلام شود. یافته‌های این دانشمندان حاوی داده‌هایی از سرعت بیشتر افزایش سطح آب دریا، ذوب‌شدن سریع یخ‌های قطب‌های جنوب و شمال و گسترش امواج گرمای شدید، خشکسالی و آتش‌سوزی‌هاست. جلسه هیات بین‌دولتی تغییر اقلیم سال ۱۴۰۰ قرار است در گلاسکو در کشور اسکاتلند برگزار شود.

کارشناسان شرکت «توانا صنعت ویرای معراج» دستگاه رسوب شکن آب را باویژگی‌های خاصی راهی بازار کرده‌اند

آب را سالم و بی‌رسوب مصرف کن



حیاتی‌تر از «آب» در زندگی موجودات زنده چه چیزی می‌تواند باشد؟ مصرف آب آلوده یا حاوی مواد مضر تأثیرات مستقیمی بر سلامتی انسان دارد که شاید درمانش بسیار هزینه‌بر و پردردسر باشد. برخلاف آنچه تصور می‌شود، ناخالصی‌های آب در صنعت هم مشکلات فراوانی ایجاد می‌کند و حتی در کشاورزی هم عامل مزاحمی به حساب می‌آید. برای رفع رسوبات لوله‌ها و ناخالصی‌هایی که در آب وجود دارد روش‌های زیادی ابداع شده است. اما بسیاری از آنها نیازمند صرف هزینه‌های بسیار بالایی است و فرآیند اجرای آن، کارشناسانی می‌خواهد که هر چند وقت یک‌بار به دستگاه‌ها و روند اجرای آن نظارت کنند. اما نمونه توانا در سال ۸۹ توانسته دستگاهی برای حل این مشکل اختراع کند و هرساله گروه تحقیق و توسعه شرکت «توانا صنعت ویرای معراج» در حال به روزرسانی این اختراع هستند. اختراعی که بسیاری از مشکلات این حوزه را حل کرده است و دردسرهای نمونه‌های مشابه را ندارد. این دستگاه که در قالب محصولی از شرکت «توانا صنعت ویرای معراج» به ثبت رسیده است، در سال ۹۹ گواهی‌نامه سطح ۳ علمی از بنیاد ملی نخبگان را دریافت کرده و نشان CE (استاندارد اروپا) را هم دارا است.

مریم ملی

نشان ایرانی ۲

فرشید ترابی، مدیر واحد بازرگانی این شرکت در خصوص دستگاه و نحوه کار آن این طور می‌گوید:

«دستگاه شرکت توانا صنعت بر اساس خاصیت الکترومغناطیس (بدون نیاز به برق و باتری) کار می‌کند و قادر است با تکیه بر دانش و فناوری بومی، باعث جلوگیری از رسوب‌گذاری آب شده و به تدریج رسوبات قبلی را از بین می‌برد. این دستگاه رسوب شکن آب در پنج سال اخیر تمام تأییدیه‌های داخلی و خارجی را اخذ کرده و قابل استفاده در مصارف خانگی و صنعت و کشاورزی است.»

فرشید ترابی، مدیر واحد بازرگانی این شرکت در خصوص دستگاه و نحوه کار آن این طور می‌گوید:

در آب ذرات بارداری به نام یون وجود دارد که وقتی تحت تأثیر میدان مغناطیسی قرار بگیرند به شکل بلورهای خنثی و بدون بار در آمده و در آب معلق می‌شوند. بیشتر ذرات یونی محلول در آب، یون‌های کلسیم هستند که در حالت عادی به شکل رسوب کربنات کلسیم به دیواره شیرآلات می‌چسبند. اما با اعمال میدان مغناطیسی عمل رسوب‌گذاری با گذشت زمان متوقف می‌شود و علاوه بر آن، رسوب‌هایی که از قبل تشکیل شده‌اند از دیواره‌ها جدا می‌شوند. در این حل می‌کند.

مقایسه با نمونه‌های خارجی

هزینه نمونه خانگی این محصول که در ابعاد حدود ۳۰سانتیمتری و به شکل استوانه عرضه می‌شود حدود یک میلیون و صد هزار تومان است و در نمونه‌هایی که برای حوزه‌های صنعتی و کارخانه‌ای ارائه می‌شود متناسب با اندازه دستگاه - که تا نمونه‌های ۱۲ و ۴۵ اینچ هم قابل طراحی است - این هزینه متغیر است. به گفته مدیر واحد بازرگانی این شرکت، این دستگاه نمونه صددرصد مشابه در خارج از ایران ندارد. در واقع نمونه‌های موجود در خارج از ایران، دستگاه‌های الکترومغناطیسی هستند که با برق یا باتری کار می‌کنند. ولی رسوب شکن توانا هیچ‌گونه نیازی به انرژی خارجی نداشته و انرژی خود را مستقل تولید می‌کند. دستگاه‌های مغناطیسی خارجی نیاز به برق ندارند ولی بعد از مدتی مغنت‌های ثابت به‌کاررفته در دستگاه‌شان از کار می‌افتد و دیگر قادر به ادامه کار نیستند. ولی این دستگاه از طریق آلیاژ و برد الکترونیکی آتن و دیش داخل دستگاه به‌طور یی در پی در حال تغییر جریان و فرکانس است و آلیاژی که داخل دستگاه وجود دارد، اجازه کاهش قدرت را به مغنت‌ها نمی‌دهد. بنابراین عمر مفید بیشتری دارد. به صورت کلی دستگاه‌های مغناطیسی در مقایسه با نمونه‌های الکترومغناطیسی، طول عمر کمتری دارند.

عدم نیاز به برق، از ویژگی‌های رقابتی محصول

رسوب‌شکن به کمک یک کیت که شامل برد الکترونیکی مخصوصی است که با خواص پیزوالکتریک کار می‌کند می‌تواند انرژی مورد نیاز را تأمین کند. این برد الکترونیکی از طریق دیش‌هایی به وسیله سیم‌های رابط که به دو آلیاژ متصل هستند و امواج را به مغنت‌های ثابت منتقل می‌کنند تا ۳۰ سال بدون مشکل کار می‌کنند و خود شارژ شونده است. حتی در دستگاه‌هایی با سایز بالاتر از چهار اینچ امکان تولید برق مصرفی در حد اتاقک‌های کارگری برای مثال در استخرهای پرورش ماهی وجود دارد. گفتنی است این نمونه در حال آزمایش‌های نهایی است و چند ماه دیگر به بازار عرضه می‌شود.

ترابی درباره صادرات این دستگاه رسوب‌شکن می‌گوید: «با ۱۹ کشور در اتحادیه ساداک آفریقا وارد مذاکره شده‌ایم و محصول را به کشورهای عراق و عمان و تونس و الجزایر هم صادر کرده‌ایم. شرکت برای این دستگاه خدمات پس از فروش ارائه می‌دهد و تا پنج سال ضمانت دارد.»

کاربردهای دستگاه رسوب‌شکن ایرانی

۱. مصارف خانگی

این دستگاه قابل نصب در ساختمان‌ها و برج‌ها و ویلاهاست و هیچ نیازی به اپراتور ندارد. از آن‌جا که هیچ برقی هم مصرف نمی‌کند هزینه اضافی برای کاربران ایجاد نمی‌کند.

۲. صنعت

رسوب‌شکن توانا در بسیاری از صنایع هم به کار می‌رود؛ مثلاً در کشتیرانی، کشتی‌ها برای خنک‌شدن به آب نیاز دارند و این آب را از دریا می‌گیرند. اتفاقاً آب دریا هم رسوب زیادی دارد، در حالی که نصب و استفاده از دستگاه می‌تواند به سالم ماندن دستگاه‌های خنک‌کننده کمک کند. کاربرد دیگر در رسوب‌گیری قالب‌ها در کارخانه‌های صنعتی است. این کار معمولاً با اسید انجام می‌شود و مشکلات زیادی مثل خوردگی قالب و آسیب به محیط‌زیست ایجاد می‌کند. در حالی‌که استفاده از رسوب شکن در مسیر آب به هنگام شست‌وشو می‌تواند تمام جرم‌ها و رسوب‌ها را از بین ببرد و قالب سالم بماند.

۳. کشاورزی

در بخش کشاورزی، کودها و مکمل‌هایی که به خاک داده می‌شود به مرور غیرقابل جذب می‌شود و کشاورزان هزینه‌های زیادی را بابت این قضیه پرداخت می‌کردند تا کمبود آهن، پتاسیم و سایر مواد مورد نیاز برای محصولات را تأمین کنند. دستگاه رسوب شکن با بالا بردن خلالت آب، باعث حل شدن و جذب شدن راحت‌تر کود‌ها توسط گیاه می‌شود. یکی از کاربردهای دیگر دستگاه در زمینه کشاورزی این است که امکان شست‌وشوی اطراف ریشه گیاهان و پاک‌کردن نمک‌هایی که به ریشه چسبیده‌اند هم به این ترتیب فراهم می‌شود.

۴. دامداری‌ها و مرغداری‌ها

رسوب شکن در دامداری‌ها و مرغداری‌ها هم می‌تواند بسیار به‌صرفه و کاربردی باشد. زیرا در این مکان‌ها هم تأمین آب سالم برای سلامتی دام و طیور ضروری است.



با توانا صنعت در ارتباط باشید

@ tsm_industry

@ tavanasanatmeraj@gmail.com

پشتیبانی و پاسخ به سوالات: ۰۹۱۳۳۷۱۱۸۴۵

مدیر بازرگانی: ۰۹۱۲۱۰۷۵۴۳۸

مدیر فروش: ۰۹۱۳۷۱۲۴۸۴۷