



شتاب دهنده آبان

abanaccelerator.ir



شتاب دهنده آبان

Aban Accelerator

نخستین شتاب دهنده تخصصی
در حوزه آب و انرژی



سلول های الکترولایزر تولید سدیم هیپوکلریت

**Electrolyzer cells for
Sodium Hypochlorite Production**



شتاب دهنده آبان، نخستین شتاب دهنده تخصصی در حوزه آب و انرژی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی؛ با رویکرد سخت افزاری و توسعه تکنولوژی با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و با سرمایه گذاری مشترک شرکت دانش بنیان آتیه پردازان شریف و پارک فناوری پردیس در سال ۹۵ شکل گرفته است. این شتاب دهنده با سابقه چندین ساله در حوزه تجهیزات پیشرفته نفت، گاز و پتروشیمی با رویکرد فناوری های آب و انرژی مشغول به فعالیت است و توانسته با اتکا به استارتاپ ها و فناوران خود که فارغ التحصیل دانشگاه های برتر همچون دانشگاه صنعتی شریف می باشند؛ چند فناوری و تکنولوژی را برای اولین بار در کشور بومی سازی نماید که از جمله آنها می توان به تکنولوژی پوشش دهی آندها جهت الکترولیز آب دریا (آب نمک) و تجهیزات ایمنی مخازن و خطوط انتقال تحت فشار (راپچر دیسک) اشاره کرد.

حوزه های تخصصی آبان

آبان حوزه های تخصصی خود را در زمینه های: تصفیه پساب ها و شیرابه های صنعتی و شهری، گندزدایی آب (صنعتی- خانگی)، نمک زدایی و شیرین سازی آب، برج های خنک کننده، معضلات رسوب و خوردگی در صنعت، تجهیزات ایمنی و ورود فناوری های جدید همچون نانو در این حوزه را تعریف نموده است.



ماموریت آبان

آبان ماموریت و رسالت خود را بومی سازی تکنولوژی های پیشرفته صنایع نفت، گاز و پتروشیمی در حوزه آب و انرژی با استفاده از جوانان نخبه و فناور این مرز و بوم قرار داده است.

چشم انداز ۵ ساله آبان

آبان ایجاد ۱۲ شرکت دانش بنیان تولیدی را در افق برنامه ۵ ساله خود هدف گذاری کرده است.



رونمایی از اولین شتاب دهنده تخصصی آب و انرژی در کشور

فرآیند تجاری سازی طرح های فناورانه در شتاب دهنده آبان



تحلیل فنی طرح و استخراج فرآیند اجرای آن

در این مرحله استارتاپ به همراه تیم منتورینگ شتاب دهنده، ابعاد فنی و اجرایی طرح را بررسی نموده و چارچوب کلی را برای رسیدن به دانش فنی محصول مشخص می‌کند.



دستیابی به دانش فنی محصول در مقیاس آزمایشگاهی

در این مرحله استارتاپ با نظارت و مشورت تیم منتورینگ شتاب دهنده، روند تحقیق و توسعه محصول را در مقیاس آزمایشگاهی طی نموده و سعی می‌کند خروجی‌های واقعی و مورد انتظار صنعت از محصول طرح را در محیط آزمایشگاهی برآورده نماید.



تولید نمونه نیمه صنعتی محصول

پس از نهایی شدن دانش فنی محصول در فاز آزمایشگاهی محصول، استارتاپ با توجه به ملاحظات موجود در صنعت، پایلوت نیمه صنعتی خود را برای اثبات کارایی طرح در شرایط واقعی و متناسب ملاحظات کارفرمایان و صنایع، تولید نموده تا بتواند طرح خود را به صورت عملی به صنعت ارائه نماید.



مذاکره با صنایع، عقد قرارداد و تولید محصول صنعتی

در این مرحله استارتاپ با کمک و هدایت منتورینگ بازار و شبکه ارتباطی شتاب‌دهنده، وارد مذاکره با صنایع هدف شده و پس از عقد قرارداد، اقدام به تولید صنعتی محصول خود می‌نماید.



۴

شتاب دهنده آبان چگونه کار می کند؟

ارزیابی طرح ها

در شتاب دهنده، داوران براساس معیارهای زیر طرح ها را ارزیابی می کنند:

- امکان پذیری از نظر فنی
- عدم وجود مشابه داخلی
- داشتن سابقه تخصصی
- حجم بازار مناسب
- قابلیت ارائه محصول به بازارهای جهانی
- صرفه جویی ارزی



پیش شتاب دهی

طول دوره: ۲ تا ۶ ماه
خروجی مورد انتظار دوره:

- اثبات فناوری طرح
- نهایی کردن چارچوب مدل کسب و کار
- تیم سازی



شتاب دهی

طول دوره: ۱ سال
خروجی مورد انتظار دوره:
تولید نمونه نیمه صنعتی محصول برای ارائه به بازار و صنعت

تجاری سازی

طول دوره: ۱/۵ سال
خروجی:
عقد قرارداد با صنایع و تولید صنعتی محصول



چرا شتاب‌دهنده آبان؟

شتاب‌دهنده تکنولوژی محور

تمرکز بر شتاب‌دهنده استارت‌آپ‌های سخت‌افزاری و تخصصی در حوزه آب و انرژی

شناخت کامل عرضه و تقاضا

اشراف کامل اطلاعاتی نسبت به معضلات و مشکلات صنایع نفت، گاز و پتروشیمی در حوزه آب و انرژی ارتباط کامل با شبکه فناوران و شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در کشور

شبکه سرمایه‌گذاری فعال

داشتن شبکه‌ای مناسب از سرمایه‌گذاران و VCها برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های فناورانه

شبکه و ارتباطات مناسب با صنایع

ارتباط مناسب و فعال در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی بواسطه سابقه چندین ساله مجموعه آبان اعتماد صنعت به آبان برای ارائه محصولات فناورانه بواسطه استارت‌آپ‌های موفق فارغ‌التحصیل شده

تامین مالیه طرح‌های فناورانه

تامین مالیه اولیه طرح‌های استارت‌آپ‌ها تا مرحله تولید نمونه نیمه صنعتی محصول قابل مقایسه نبودن مبلغ تامین مالیه استارت‌آپ‌های حوزه سخت‌افزاری با حوزه خدمات و فناوری اطلاعات

محل استقرار شتاب‌دهنده

فراهم نمودن فضای استقرار استارت‌آپ‌ها در قطب صنعتی کشور برآورده شدن تمام نیازهای صنعتی فناوران در شعاع ۵۰۰ متری



معرفی طرح

آندهای Mixed Metal Oxide که به صورت اختصاری MMO نامیده می‌شوند دارای پوششی با خاصیت الکتروکاتالیستی است؛ که توانایی تولید کلر در مقیاس بالا، مصرف انرژی پایین و عمر طولانی را دارد. یکی از کاربردهای این پوششها در تولید محصولی به نام آب ژاول (سدیم هیپوکلریت) است که این ماده به عنوان ماده ای گندزدا در آبهای شرب و صنعتی استفاده می‌شود تا مانع از رشد جلبک در خطوط لوله شود.

سابقه استارت آب

استارت آب Xenode که متشکل از ۱۰ نفر از فارغ التحصیلان دانشگاه‌های شریف، تهران و دانشگاه‌های خارج از کشور در حوزه مهندسی سطح و مهندسی مواد است، قریب به ۳ سال است که بر روی این پوششها فعال بوده و تاکنون موفق به تولید صنعتی سه نوع از پوششهای این خانواده شده است.

مکانیزم

فرایند تولید آب ژاول و کلروآکال از سه ماده مصرفی آب، نمک و برق استفاده می‌کند. نمک کلرید در سطح آند به گاز کلر یا سدیم هیپوکلریت تبدیل می‌شود.

کاربردها

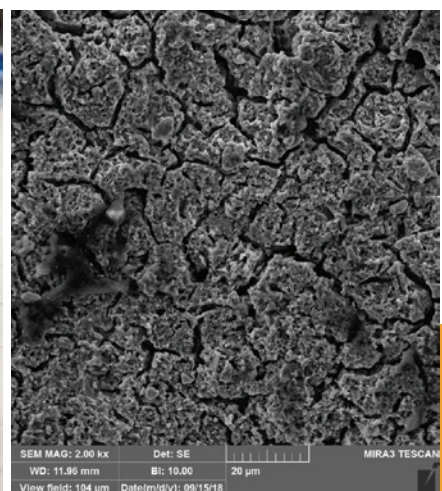
آندهای MMO در حوزه‌های مختلف کاربردهای فراوانی دارد که می‌توان حداقل ۴ دسته‌ی کلی آن را نام برد.
آندهای الکتروکاتالیست تولید آب ژاول صنعتی
آندهای الکتروکاتالیست تولید کلر و سود
آندهای حفاظت از خوردگی
آندهای الکتروکاتالیست تصفیه فاضلاب

مشتریان



صنایع پتروشیمی
شرکت‌های شیمیایی تولید کننده محصول کاستیک و کلر
واحدهای تصفیه پساب‌های صنعتی و شهری

پروژه‌ها: تاکنون این استارت‌آپ چندین پروژه با مبلغ بالغ بر یک میلیون دلار با صنایع مختلف پتروشیمی داشته است.



استارت آپ: IRRUP

معرفی طرح

راپچر دیسک یک وسیله کنترل فشار است که برای محافظت از مخازن تحت فشار و یا تجهیزاتی که احتمال وجود فشار بسیار زیاد و یا خلا ناگهانی در آنها وجود دارد، به کار می‌رود. اساس عملکرد راپچر دیسک، پاره شدن یک دیافراگم بر اثر رسیدن به حد تنش پارگی است. زمانی که فشار داخل مخزن از حد مجاز بالاتر رود، تنش ناشی از فشار وارده بر سطح راپچر دیسک، باعث پارگی آن شده و فشار داخل مخزن با سرعت بالایی کاهش می‌دهد.

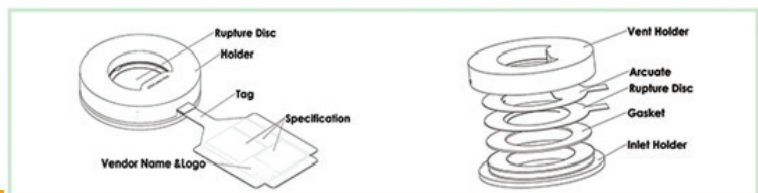
سابقه استارت‌آپ

استارت‌آپ ایراپ توسط جمعی از فارغ التحصیلان دانشگاه شریف در سال ۹۵ در شتاب دهنده آبان شکل گرفته و توانسته است برای اولین بار در کشور محصول حساس راپچر دیسک را با کیفیتی بی‌نظیر و در محدوده‌های مختلف کاری تولید و به بازار عرضه نماید.

کاربردها

کاربرد راپچر دیسک در صنایع مختلف:
صنایع شیمیایی برای حفاظت در انواع راکتورها و ...
صنایع پالایشگاهی برای حفاظت از تانک‌های ذخیره و ...
صنایع انتقال مایع و گاز برای حفاظت از محفظه‌ها، خطوط انتقال، کمپرسورها، کویل‌ها و ...
صنایع دارویی و بیوتکنولوژی
صنایع دفاع و هوافضا

مشتریان



استارت آب: APChlor

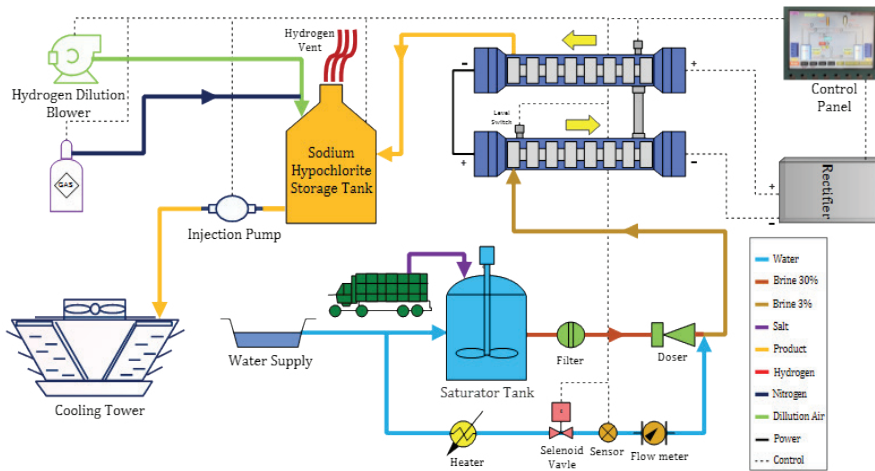
معرفی طرح

در این طرح از محلول آب نمک، سدیم هیپوکلریت تولید می شود که نقش گندزدایی ایفا می کند. در فرآیندهای مستقیم، آب دریا یا محلول آب نمک با میزان شوری ۳ درصد وارد الکتروکلایزر شده و با اعمال جریان برق، آب ژاول با غلظت های تا حداکثر ۸۰۰۰ میلی گرم بر لیتر (۸/۰٪) تولید می گردد.

سابقه استارت آب

استارت آب APChlor که متشکل از ۱۰ نفر از فارغ التحصیلان دانشگاه صنعتی شریف می باشند، از سال ۹۵ با حمایت شتاب دهنده آبان تمرکز خود را بر روی الکتروکلایزرهای صنعتی و تولید آب ژاول قرار داده است.

مکانیزم



فرایند تولید آب ژاول در حل یک فرایند مستقیم است که از سه ماده مصرفی آب، نمک و برق استفاده می کند. پکیج الکتروکلرینیشن آب ژاول مورد نیاز در واحد را به وسیله الکتروکلایزر محلول آب نمک فراهم می آورد.

کاربردها

سامانه های گندزدایی آب خنک کننده در پتروشیمی ها، پالایشگاه ها و نیروگاه ها
سامانه های گندزدایی آب خنک کننده در صنایع فولاد
سامانه های گندزدایی آب خنک کننده در سکوها و پابانه های نفتی

مشتریان



استارت آپ: APWater

معرفی طرح

رایج ترین روش های ضد عفونی کننده و گندزدایی آب شرب شهری و روستایی می توان به کلر، سدیم هیپوکلریت، پرکلرین، دی اکسید کلر، برم، ازون و... اشاره کرد. از سدیم هیپوکلریت به عنوان مناسب ترین روش جهت گندزدایی آب شرب استفاده می شود که با فرآیند الکترولیز از محلول آب و نمک تولید می شود.

سابقه استارت آپ

استارت آپ APWATER متشکل از ۵ نفر از فارغ التحصیلان دانشگاه شریف می باشند؛ از سال ۹۶ در شتاب دهنده آبان تمرکز خود را در حوزه گندزدایی آب شرب شهری و روستایی قرار داده است.

مزایا

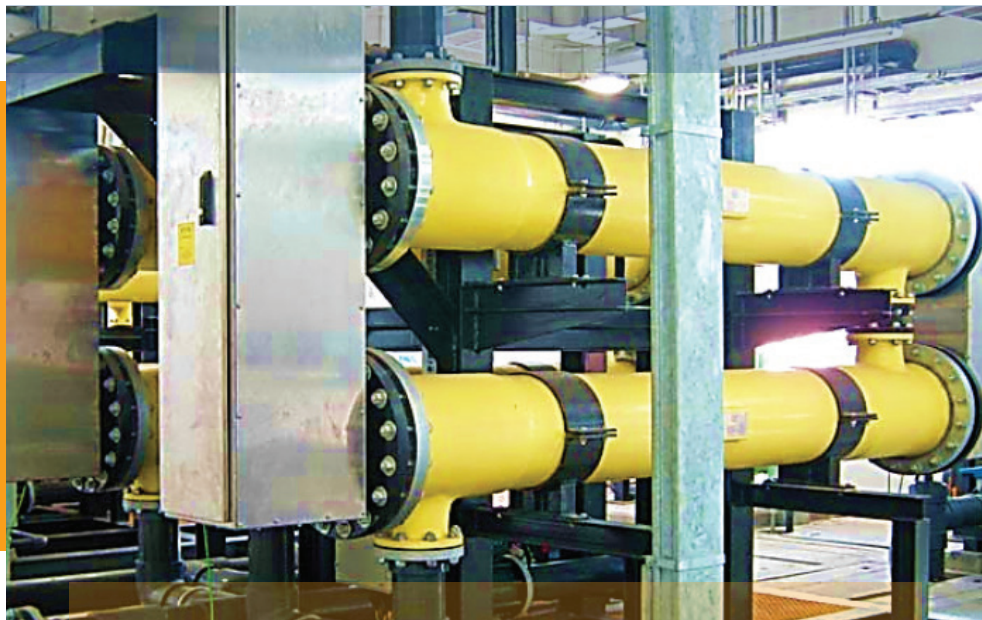
گندزدایی آب شرب در محل
مجهز به سیستم کنترل برای تنظیم دقیق
مصرف برق پایین
عدم نیاز به حمل و نقل مواد خطرناک همچون گاز کلر
پایداری محصول بالا
مصرف پایین آب نمک برای تولید کلر مورد نیاز برای گندزدایی آب شرب

مکانیزم

با استفاده از دستگاه های الکتروکلریناسیون، از آب نمک و برق در محل تولید سدیم هیپوکلریت انجام می شود. گندزدایی آب شرب با تولید دقیق سدیم هیپوکلریت از فرآیند الکترولیز آب و نمک انجام می شود.

کاربردها و مشتریان

سامانه های گندزدایی آب شرب در صنایع پتروشیمی، نیروگاهی و پالایشگاهی
سامانه های گندزدایی آب شرب واحدهای صنعتی کوچک و متوسط
سامانه های گندزدایی آب شرب شهری و روستایی



استارت آپ: Oxanode

معرفی طرح

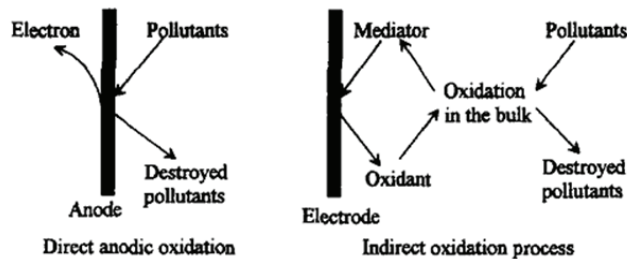
در سال‌های اخیر روش‌های اکسایش پیشرفته در تصفیه‌ی آلاینده‌های غیر قابل تصفیه‌ی بیولوژیکی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. یکی از روش‌های اکسایش پیشرفته روش الکترواکسیداسیون می‌باشد که با اعمال جریان الکتریکی، فرایند تصفیه انجام می‌شود و مقدار لجن نیز بسیار کمتر از دیگر روش‌های تصفیه پساب است.

سابقه استارت‌آپ

یک تیم پنج نفره فارغ التحصیلان دانشگاه شریف در مقاطع دکتری و کارشناسی ارشد، از سال ۹۶ تا کنون روی پوشش‌های اکسیدی فلزی مطالعه و تحقیق داشته‌اند و از سال ۹۷ با حمایت شتاب‌دهنده آبان، این نوع پوشش‌ها وارد صنعت تصفیه پساب و فاضلاب نموده‌اند.

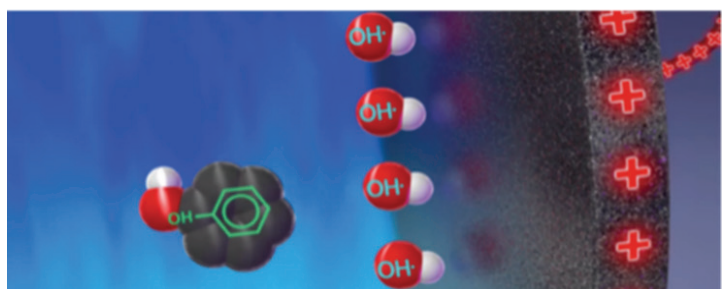
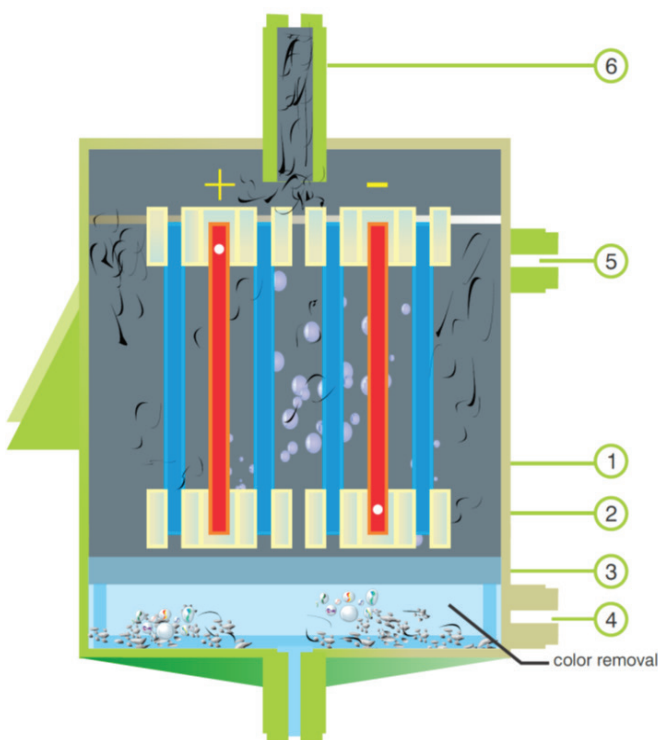
مکانیزم

در طول دو دهه اخیر فرآیندهای اکسیداسیون پیشرفته‌ی الکتروشیمیایی (EAOPs) توجه زیادی را به عنوان یک روش امیدوارکننده در بین فرآیندهای اکسایشی پیشرفته بخود جلب کرده است. ساده‌ترین و مرسوم‌ترین روش (EAOPs) روش اکسیداسیون آندی است که مواد آله می‌توانند مستقیماً در سطح آند با انتقال الکترون و یا بطور غیر مستقیم با جذب فیزیکی OH در سطح آند و یا معرف‌های موجود در حجم محلول نظیر گونه‌های کلر فعال، O_3 ، پرسولفات‌ها و H_2O_2 اکسید شوند. شمایی از هر دو روش مستقیم و غیر مستقیم نشان داده شده است:



کاربردها و مشتریان

صنایع پتروشیمی، پالایشگاه و نیروگاه
صنایع فولاد
شهرداری‌ها
صنایع داروسازی، آرایشی و بهداشتی
سایر واحدهای صنعتی تولیدکننده انواع پساب صنعتی



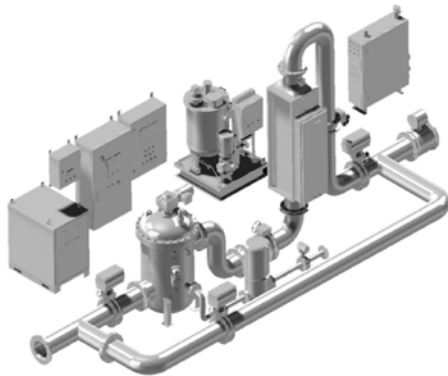
استارت آپ: APBall

معرفی طرح

براساس کنوانسیون بین المللی دریانوردی، تمام کشتی‌ها تا سال ۲۰۱۹ می‌بایست به سیستم تصفیه آب توازن کشتی‌ها مجهز شوند. پرکاربردترین تکنولوژی برای تصفیه آب توازن، استفاده از سیستم‌های الکترولیز آب دریا به همراه فیلتراسیون است که از نظر کارایی و هزینه، از سایر روش‌ها عملی‌تر و اصولی‌تر است. استارت آپ APBall تمرکز خود را تصفیه آب توازن کشتی‌ها قرار داده است.

سابقه استارت‌آپ

استارت‌آپ APBall که متشکل از ۵ نفر از فارغ التحصیلان دانشگاه‌های شریف، تهران است که با توجه به سابقه فعالیت در زمینه سیستم‌های گندزدایی و الکترولیزرها، از سال ۹۷ با حمایت شتاب‌دهنده آبان تمرکز خود را روی آب توازن کشتی‌ها قرار داده‌اند.



مکانیزم

پس از فیلتراسیون آب دریا، از واحد الکترولیزر برای از بین بردن میکروارگانیسم‌های باقیمانده استفاده شده؛ که با تولید سدیم هیپوکلریت در محل، منجر نابودی آن‌ها می‌شود. این واحد اغلب به صورت یک سیستم جانبی در کنار لاین اصلی (لاین آب توازن) قرار گرفته و بین ۱ تا ۲ درصد از دبی جریان اصلی وارد الکترولیزر می‌شود.

کاربردها

گندزدایی و تصفیه آب توازن کشتی‌ها
استفاده و نصب در بنادر کشتی‌رانی بین المللی

مشتریان



سازمان بنادر و دریانوردی



سازمان صنایع دریایی



استارت آب: Naftan

معرفی طرح

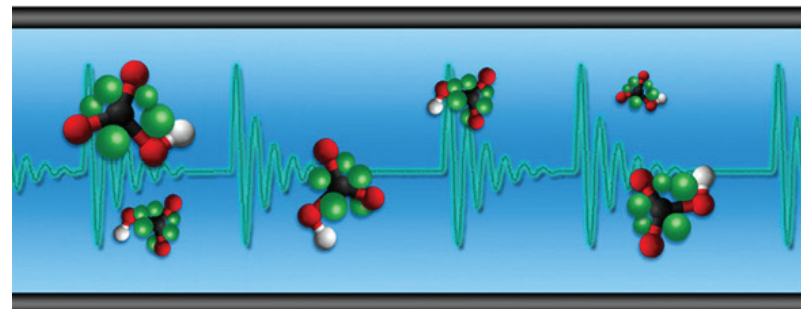
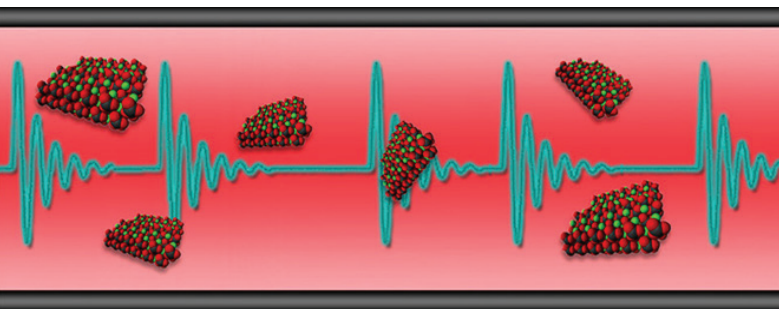
آسفالتین سنگین ترین و قطبی ترین جزء تشکیل دهنده نفت خام بوده که ساختار مولکول آن بسیار پیچیده می باشد و در لوله های انتقال نفت رسوب می کند. در این طرح با ایجاد امواج الکترومغناطیسی به منظور تحت تاثیر قراردادن یون های موجود در نفت و آب از رسوب یون ها بر روی لوله های انتقال نفت، آب و یا بخار ممانعت می شود.

سابقه استارتاپ

استارتاپ NAFTAN متشکل از یک تیم پنج نفره از فارغ التحصیلان دانشگاه های امیرکبیر در مقاطع دکتری و کارشناسی ارشد، از ۳ سال گذشته تاکنون روی سیستم های الکترومغناطیسی تحقیقات داشته اند و در سال ۹۷ با حمایت شتاب دهنده آبان، سیستم های الکترومغناطیسی ممانعت از رسوب را تجاری و به بازار عرضه کرده اند.

مکانیزم

در سامانه مذکور یک میدان مغناطیسی متغیر و پیوسته در سرتاسر لوله های استخراج یا انتقال القاء می شود. میدان ایجاد شده مانع از رسوب بر روی دیواره لوله ها و تجهیزات می شود.

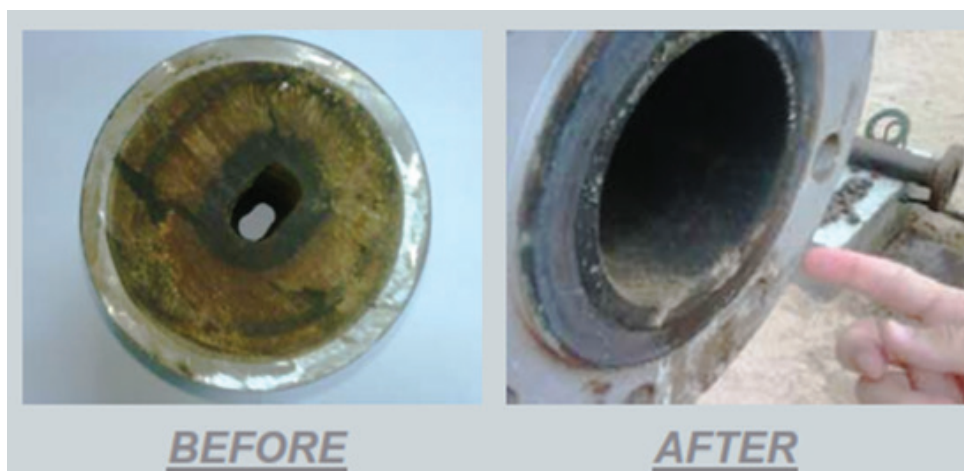


مشتریان

صنایع نفت و گاز
صنایع پالایشگاه
صنایع پتروشیمی
صنایع فولاد
صنایع سیمان
صنایع دارویی
صنایع غذایی
کاربران خانگه

مزایا

جلوگیری از توقف تولید و رسوب زدایی به صورت آنلاین
جلوگیری از مسدود شدن تدریجی لوله های نفتی و کاهش تولید
هزینه پایین نسبت به روش های جایگزین
افزایش طول عمر تجهیزات و خطوط انتقال



استارت آب: Mahtan

معرفی طرح

میزان آب مصرفی سیستم‌های خنک‌کننده صنایع نیروگاه، پالایشگاه و پتروشیمی حدود یک میلیارد متر مکعب آب در سال برآورد می‌شود که در شرایط کشور ما رقم قابل ملاحظه‌ای است. در این طرح با استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا، بخارهای خروجی ناشی از تبخیر در برج‌های خنک‌کننده به چرخه بازگردانده می‌شود.

سابقه استارت آب

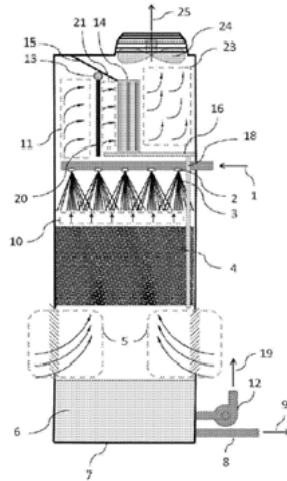
این استارت آب که متشکل از خبرگان صنعت و فارغ التحصیلان دانشگاه است، پس از چند سال کار تحقیقاتی و آزمایشگاهی، موفق به تجاری‌سازی طرح مذکور با حمایت شتاب‌دهنده آبان شده است.

مزایا

کاهش ۷۰ درصدی تبخیر آب از برج‌های خنک‌کننده و کاهش قابل ملاحظه آب مصرفی
کاهش کثیف شدن سطوح خارجی مبدل‌ها
هزینه‌های نگهداری پایین
عدم استفاده همزمان از برج‌های خشک و تر
کنترل ساده و راحت
قیمت اولیه پایین‌تر

مکانیزم

اساس این فناوری بازچرخاندن بخارات آب در سیستم داخلی برج بوده و با گیر انداختن بخارات و تبدیل آنها به آب، مانع خروج بخار از بالای برج می‌شود.





Iran Rupture Disc
IRRUP

The first & only manufacturer of
Rupture Disc in Iran.

حوزه های تخصصی آبان

۱. گندزدایی آب
به روش های مختلفی همچون کلرزنی، UV و...
۲. تجهیزات ایمنی و کنترلی
توسعه روش های نوین در زمینه ایمنی صنایع
۳. رسوب و خوردگی در صنعت
حذف یا کاهش ایجاد رسوب به منظور رفع خوردگی
۴. تصفیه پساب های صنعتی و شهری
کاهش مصرف آب و کاهش تخلیه مواد آلوده
۵. نمک زدایی و شیرین سازی آب
تأمین آب شهری، صنعتی و تجاری
۶. برج های خنک کننده
توسعه فناوری به منظور کاهش آب مصرفی در سیستم های خنک کننده صنایع



abanaccelerator.ir



۰۲۱-۸۸۵۹۲۸۶ | ۰۲۱-۸۸۲۹۲۴۳
۰۲۱-۸۸۲۹۲۴۳



آدرس شتاب دهنده: تهران، کیلومتر
۱۸ بزرگراه فتح (جاده قدیم کرج)،
جاده اندیشه، خیابان زاگرس (شهرک
صنعتی زاگرس)، پلاک ۱۰۲



info@abanaccelerator.ir

