



کانی فراوران ارفع

Kani Faravaran Arfa



Kani Faravaran Arfa

CONTENT

فهرست

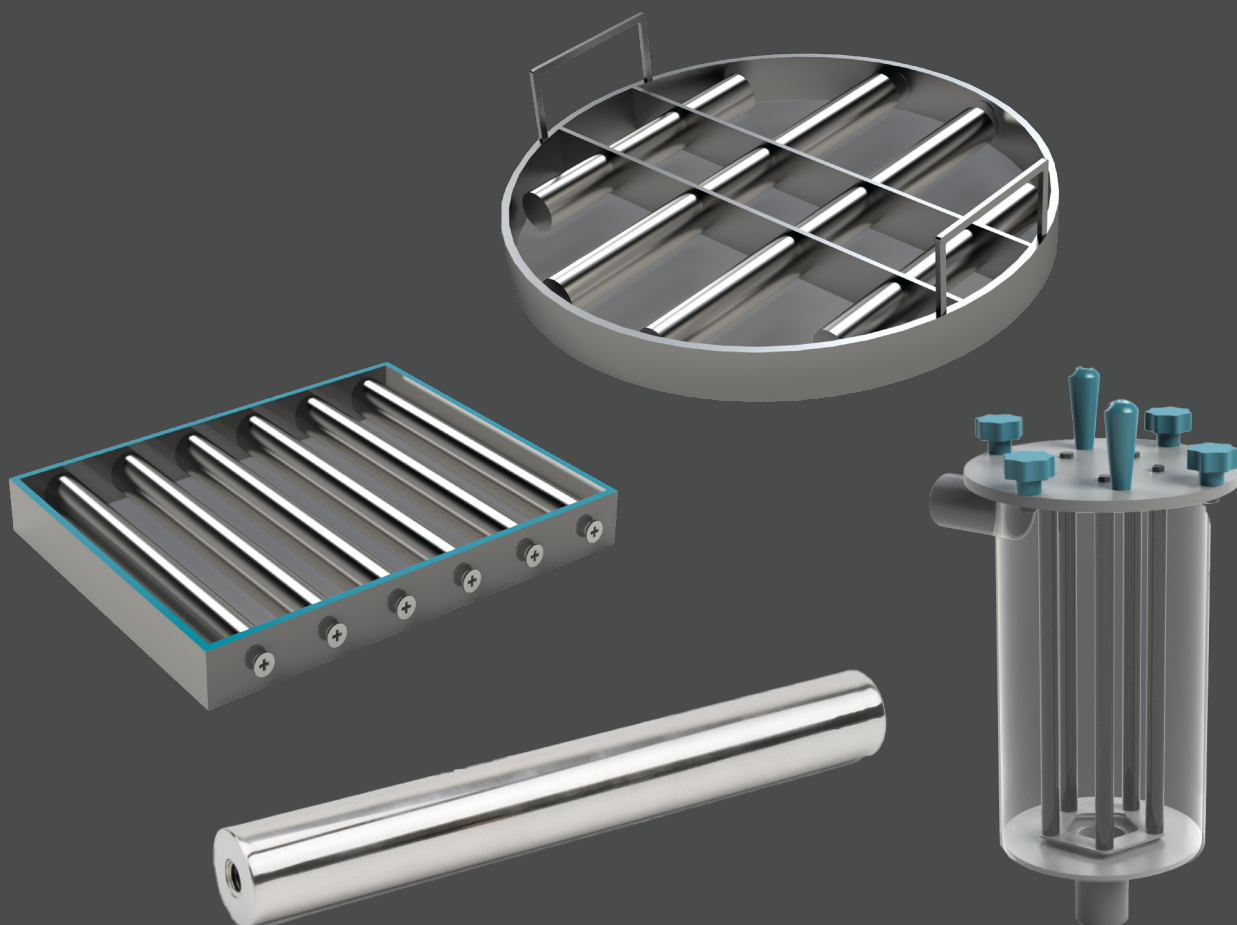
۲	درباره ما
۳	صفحه مغناطیسی
۳	ترپ های مغناطیسی
۴	میله مغناطیسی
۴	فیلتر مغناطیسی
۵	شبکه مغناطیسی
۵	وان مگنت
۶	مگنت های مخروطی
۶	پولی مگنت
۷	جارو مغناطیسی
۷	متال دتکتور
۸-۹	مگنت سپراتور اورباند
۱۰	رول مگنت سپراتور
۱۱	درام مگنت سپراتور خشک و تر
۱۲	دیمگنتایزر

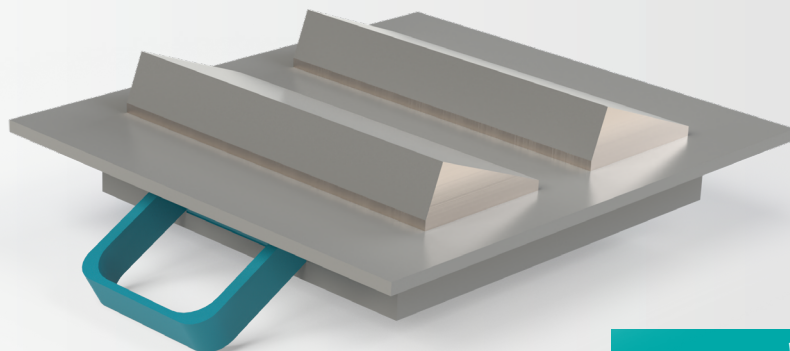
ABOUT US

درباره ما:

شرکت کانی فراوران ایرانیان در سال ۹۱ با هدف مشاوره در حوزه صنایع و معادن تاسیس گردید . با توجه به تجربه اجرایی بالای متخصصین این شرکت در کنار دانش آکادمیک و با بهره گیری از دانش فنی و مهندسی و تکیه بر توان متخصصان داخلی ، گامی بلند در جهت توسعه پایدار برداشته است .

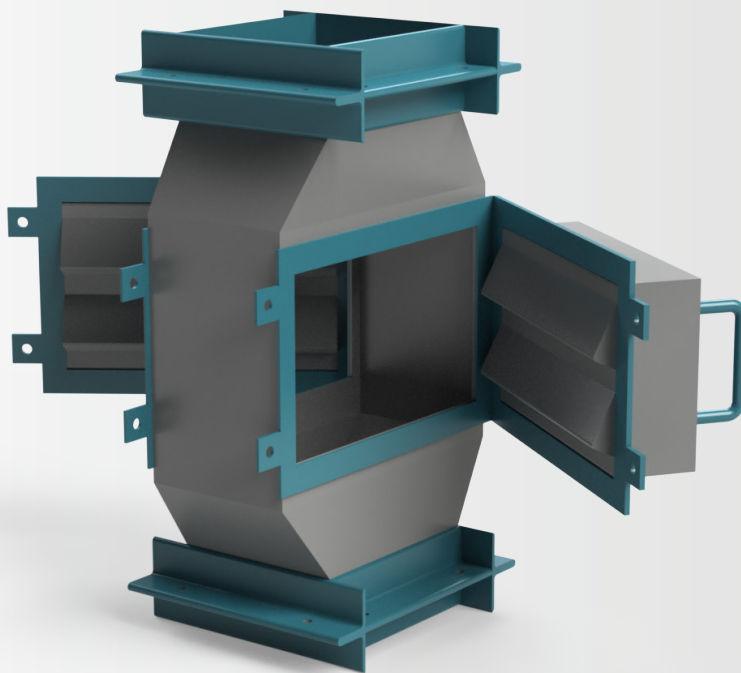
تیم فنی مهندسی کانی فراوران ایرانیان با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، توانسته است پیشرفت چشمگیری در زمینه طراحی، ساخت، و کنترل کیفیت تجهیزات مغناطیسی داشته باشد.





صفحه مغناطیسی:

صفحه‌های مغناطیسی از قوی‌ترین آهنرباهای دائمی هستند و دارای قدرت جذب بسیار بالایی می‌باشند. این دستگاه‌ها در مسیر شوت‌ها، کانال‌ها، و لوله‌های انتقال مواد که دسترسی اپراتور به آن‌ها دشوار است، نصب می‌شوند تا از خسارت به تجهیزاتی مانند انواع آسیاب‌ها، پرس‌ها، سنگ‌شکن‌ها و سایر دستگاه‌ها جلوگیری کنند. این تجهیزات با توجه به ابعاد شوت و کانال‌ها، در سایزهای مختلف و به دو نوع ساده و گوه‌دار طراحی و ساخته می‌شوند.



ترپ‌های مغناطیسی:

ترپ‌های مغناطیسی یا دیپریچ مگنت‌ها دستگاه‌هایی هستند که با استفاده از یک میدان مغناطیسی شیب دار، ذرات خنثی را با ایجاد گشتاور و نیروی مغناطیسی به دام می‌اندازند. این تله‌های مغناطیسی، به دو نوع دائم و الکتریکی تقسیم می‌شوند و برای حفاظت از محصولات خط تولید و همچنین محافظت از دستگاه‌های بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دستگاه‌ها عمدتاً در مسیر مواد خشک قرار می‌گیرند.

میله مغناطیسی:

یکی از قوی‌ترین انواع جداکننده‌های مغناطیسی، میله مگنت هستند. برخلاف تصور عموم، میله های مغناطیسی از مگنت خام ساخته نمی‌شوند بلکه با قرار دادن مگنت خام و قطعات آهنی در کنار هم، مطابق با استانداردهای متنوع ساخته می‌شوند.

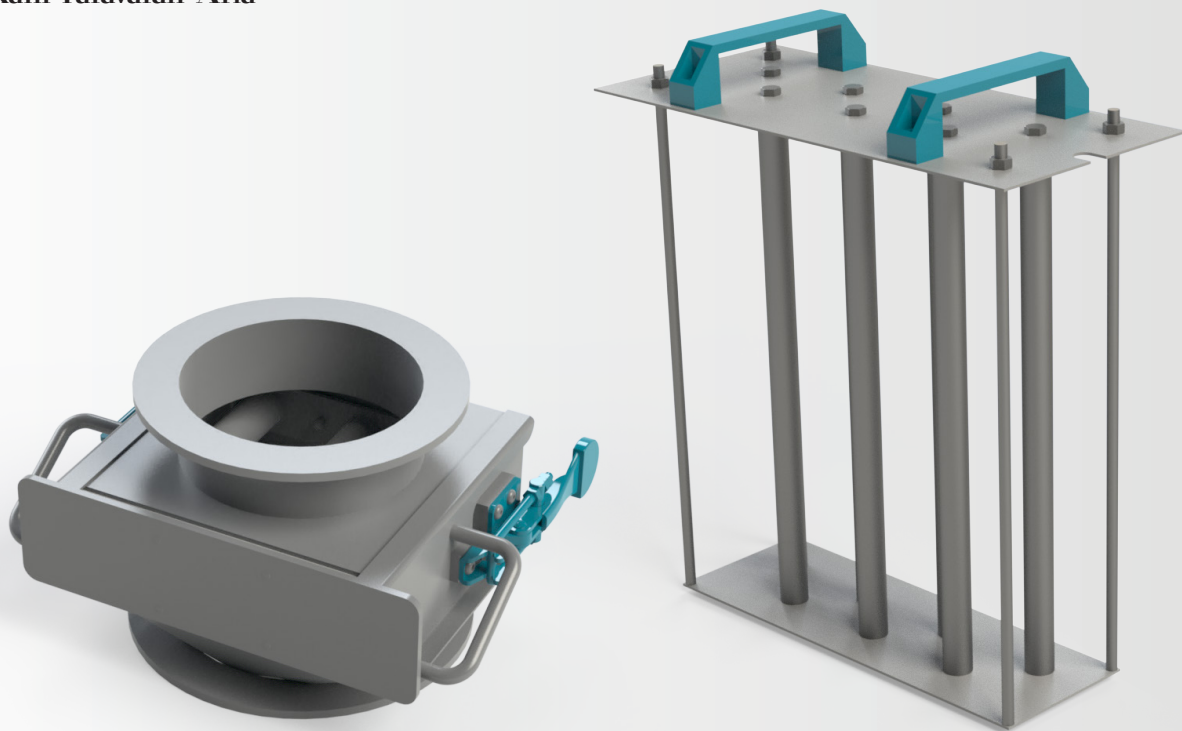
برای محافظت و ثابت نگه داشتن این سیستم، از یک پوشش نازک از جنس استنلس استیل ۳۰۴ استفاده می‌شود. این پوشش به دلیل خواص متالورژیکی خود، امکان استفاده در محیط‌های مرطوب، مواد غذایی و انواع سیالات را فراهم می‌کند. آهنرباهای استفاده شده در این میله‌های مغناطیسی می‌توانند از نوع نئودیمیوم یا سرامیکی باشند.



فیلتر مغناطیسی مایعات:

فیلتر مغناطیسی یا بولز مگنت برای جداسازی ناخالصی‌های ریز و درشت از مایعات در فرآیندهایی مانند حذف آهن و ضایعات آهنی از دوغاب کاشی و سرامیک، مواد غذایی و... کاربرد دارد. عملکرد این فیلتر به این صورت است که سیال از طریق یک لوله وارد مخزن اصلی فیلتر مغناطیسی می‌شود. میدان مغناطیسی قوی ناخالصی‌ها را از سیال جدا کرده و در نهایت، سیال تصفیه‌شده از مسیر خروجی فیلتر خارج می‌شود. برای پاک‌سازی فیلتر، ابتدا غلاف از مگنت جدا شده و سپس ضایعات جذب‌شده به راحتی تخلیه می‌شوند.





شبکه مغناطیسی :

در شبکه‌های مغناطیسی یا پنجره‌های مغناطیسی، هر میله مغناطیسی بر میله مجاور خود اثر گذاشته و با چیدمان صحیح، شار مغناطیسی از یک میله خارج و به میله دیگر منتقل می‌شود. این فرایند باعث تقویت چگالی شار مغناطیسی بین میله‌ها شده و تله مغناطیسی قدرتمندی برای جذب مواد آهنی مزاحم ایجاد می‌کند. عوامل مختلفی مانند دانه‌بندی و سایز مواد، رطوبت، چسبندگی و حجم ناخالصی‌های آهنی در طراحی این شبکه‌ها اهمیت دارند و باید به دقت در نظر گرفته شوند.

این پنجره‌ها از میله‌های مغناطیسی که با تسمه‌هایی از جنس ورق استنلس استیل محصور شده‌اند، تشکیل می‌شوند. شبکه‌های مغناطیسی در اشکال هندسی مختلف مانند دایره، چهارگوش و چندضلعی منتظم و در یک یا چند لایه طراحی و ساخته می‌شوند.

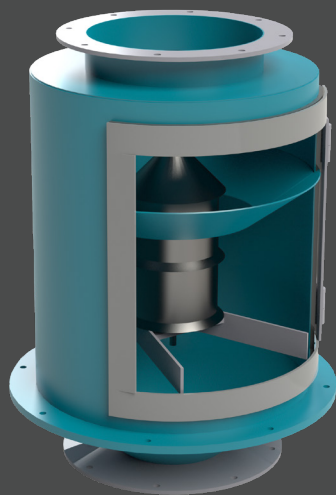
شبکه‌های مغناطیسی محفظه‌دار، مشابه شبکه‌های بدون محفظه هستند، با این تفاوت که به یک مینی هاپر متصل شده‌اند. مینی هاپرها قیف‌های کوچکی از جنس استنلس استیل هستند که در اشکال مختلف مخروطی، هرمی یا چندوجهی ساخته می‌شوند و به بهبود عملکرد سیستم کمک می‌کنند.



وان مگنت :

تجهیزی با شدت میدان مغناطیسی بالا است که برای جذب ذرات میکرونیزه آهنی در مایعات، به‌ویژه دوغاب، بسیار مؤثر عمل می‌کند. سادگی مکانیزم جداسازی در این دستگاه باعث شده است که در صنایع مختلف به طور گسترده مورد استفاده قرار گیرد.

مگنت های مخروطی :



این جداکننده های مغناطیسی در مسیر لوله هایی نصب می شوند که مواد اولیه به صورت عمودی و به حالت ریزش مواد فله ای حرکت می کنند و دسترسی اپراتور به آن ها امکان پذیر نیست. این دستگاه ها از خسارت به تجهیزات خردایش مانند انواع آسیاب ها، والس ها، پلیت ها، تابفون ها، اکسترودرها و... جلوگیری می کنند. از مزایای مگنت های مخروطی می توان به قدرت جذب بالا، عمر طولانی، جداسازی آسان و بدنه استیل اشاره کرد.

پولی مگنت :

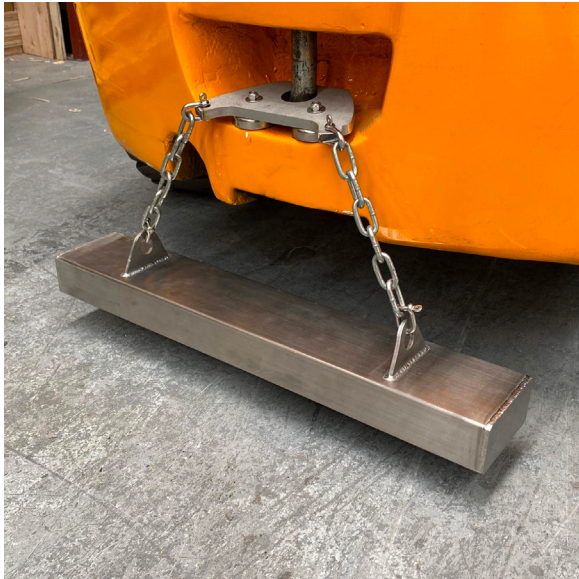
پولی مگنت در صنایع مختلف جهت جداسازی قطعات آهنی موجود درون موادی که توسط نوار نقاله حمل میشوند مورد استفاده قرار می گیرد ، پولی مگنت به صورت پیوسته و مداوم می تواند قطعات و ذرات آهنی را جداسازی کرده و بصورت اتوماتیک از خط تولید خارج نماید .

پولی مگنت ها در انتهای نوار نقاله به جای درام اصلی انتهای نوار قرار میگیرند و مواد با کمترین فاصله از روی آنها عبور کرده و ضایعات آهنی و فرومغناطیسی موجود در مواد جذب مگنت شده و به قسمت زیرین پولی مغناطیسی منتقل می شوند. در فاصله ای که بین پولی و نوار نقاله ایجاد میشود قطعات آهنی به صورت اتوماتیک از خط تولید خارج شده و بدون نیاز به دخالت انسانی تخلیه میگردند. مهمترین مزیت این تجهیز کاربرد آن در خطوط تولید پیوسته می باشد که امکان توقف خط در آن ها وجود ندارد.



جارو مغناطیسی:

جاروی مغناطیسی در دو نوع دائم و الکتریکی جهت جمع آوری قطعات آهنی (میخ و پیچ و...) از کف کارگاه های صنعتی، انبارهای عمومی جایگاه کالا، تعمیرگاه ها و... به منظور حفاظت و جلوگیری از پنچری خودروها، لیفتراک ها و... استفاده می شود. این دستگاه مجهز به اهرم خود تمیز کن جهت جدا سازی آسان قطعات آهنی جمع شده در مخزن جارو می باشد.



متال دتکتور:

متال دتکتور یا فلزیاب صنعتی وظیفه شناسایی و تشخیص ناخالصی های فلزی در محصولات را دارد. حساسیت تشخیص این دستگاه با توجه به اندازه، شکل و جنس فلزات قابل شناسایی تعریف می شود. دقت متال دتکتور معمولاً بر اساس کوچکترین جسم قابل تشخیص توسط دستگاه بیان می گردد. هرچه حساسیت فلزیاب صنعتی بیشتر باشد، توانایی آن در تشخیص ذرات کوچکتر نیز افزایش می یابد که به معنای عملکرد بهتر دستگاه میباشد. این دستگاه در معادن و صنایع گوناگون اعم از صنایع غذایی، بازیافت، پتروشیمی و.. کاربرد گسترده ای دارد.



مگنت سپراتور اورباند:

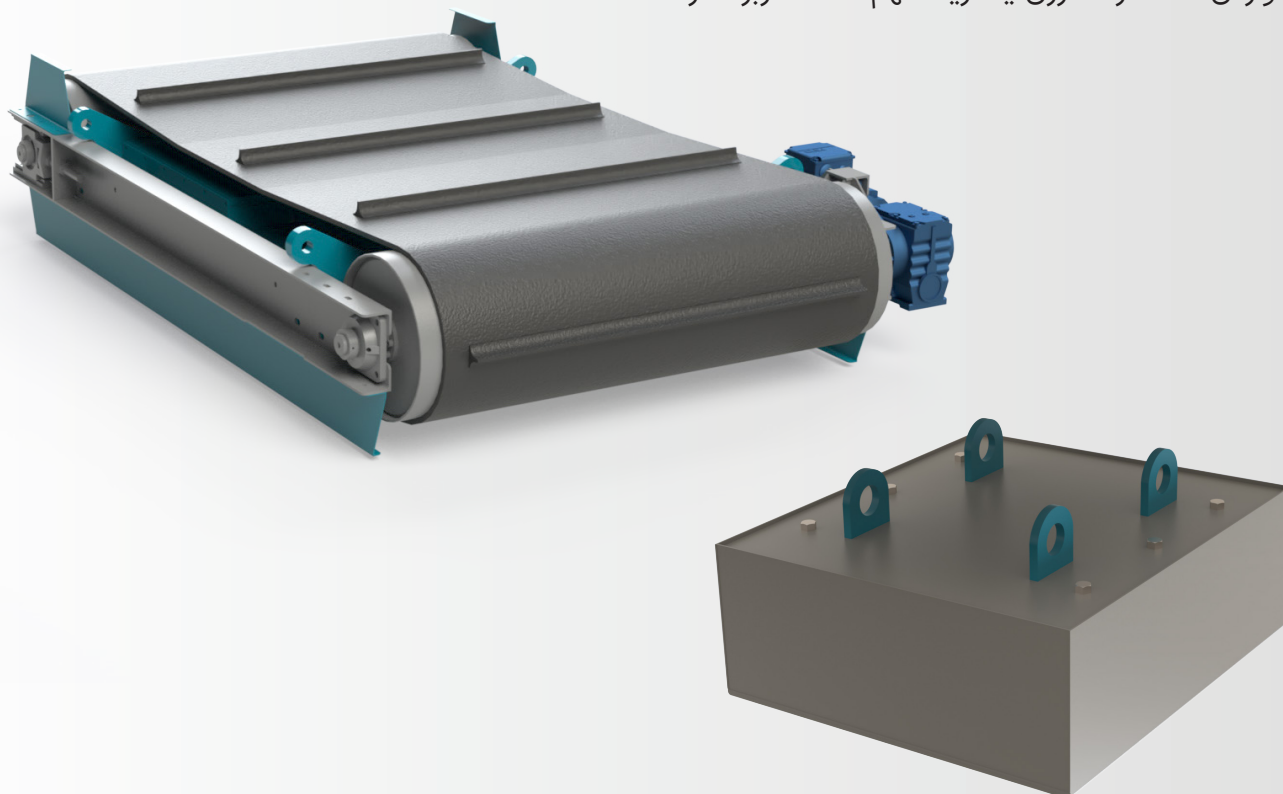
وجود قطعات فلزی و آهنی در مواد اولیه می‌تواند به سیستم‌های خردایش و دیگر دستگاه‌ها آسیب بزند و منجر به توقف خط تولید شود که این توقفات، خسارات زیادی به همراه دارد. برای جلوگیری از این مشکل و جداسازی قطعات آهنی نظیر ناخن لودر، میلگرد، نبشی، پیچ و مهره و ذرات ریز آهنی که در مواد عبوری از روی نوار نقاله مخلوط هستند، از مگنت سپراتورهای اورباند استفاده می‌شود. شرکت کانی فراوران ایرانیان، با توجه به نیازهای صنایع مختلف، اقدام به طراحی و تولید مگنت سپراتورهای اورباند در دو نوع الکتریکی و دائمی کرده است:

۱. مگنت سپراتور الکتریکی:

نیروی جاذبه مغناطیسی در این نوع دستگاه‌ها توسط نیروی برق از طریق سیم پیچی الکتریکی و ایجاد میدان مغناطیسی برقرار می‌گردد و با قطع برق این میدان مغناطیسی از بین می‌رود. این نوع سپراتور قدرت مغناطیسی بسیار بالایی دارد و برای محیط‌های صنعتی سنگین مناسب است.

۲. مگنت سپراتور دائمی:

نیروی جاذبه مغناطیسی در نوع دائمی یا پرمننت توسط آهنربای دائمی سرامیکی ایجاد می‌گردد این سپراتورها به دلیل عمر طولانی و عدم نیاز به برق، در مواردی که مصرف انرژی یا هزینه مهم است، کاربرد دارند.



برای جداسازی مواد آهنی از مواد عبوری، بسته به میزان آلودگی آهنی و نوع صنعت، سپراتورها در دو نوع زیر ارائه می‌شوند:

۱. دستی:

در این نوع، عملیات تمیزکاری و جداسازی قطعات آهنی به صورت دستی و با استفاده از نیروی انسانی انجام می‌شود. این روش بیشتر در خطوط تولید با آلودگی آهنی کمتر و یا کاربردهایی که نیاز به جداسازی پیوسته ندارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.



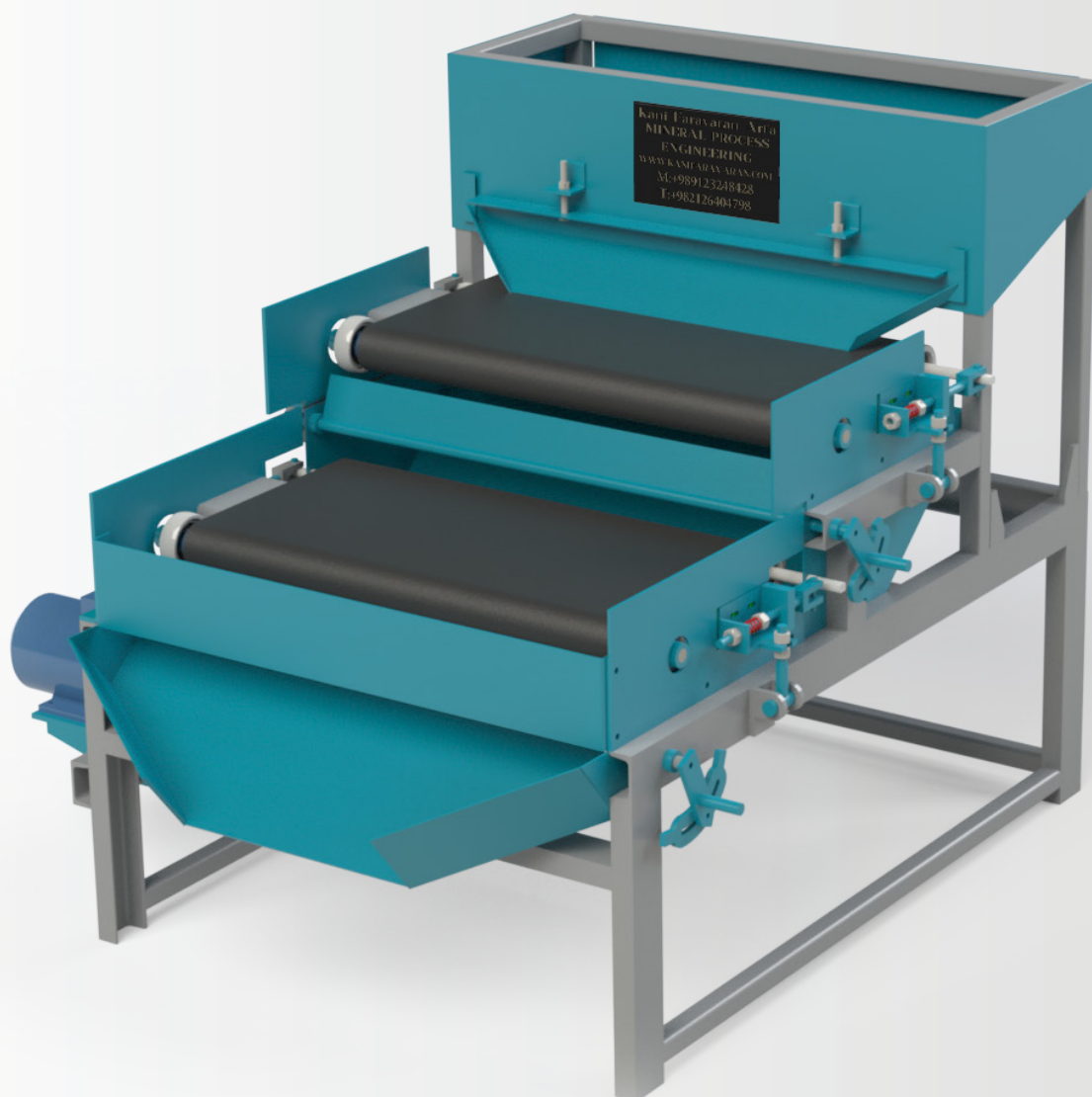
۲. اتوماتیک:

این نوع سپراتور برای خطوطی با آلودگی آهنی بالا یا خطوطی که امکان جداسازی دستی وجود ندارد، استفاده می‌شود. در این مدل، آهنربای قدرتمند، قطعات آهنی را جذب کرده و سپس توسط یک تسمه لاستیکی که به تیغه‌های غیرآهنی مجهز است، آن‌ها را به خارج از نوار نقاله هدایت می‌کند. این سیستم به طور مداوم کار می‌کند و نیاز به دخالت انسانی را به حداقل می‌رساند.

این سپراتورها با طراحی و عملکرد کارآمد خود، از توقفات ناشی از وجود قطعات آهنی در خط تولید جلوگیری کرده و به بهبود بهره‌وری و کاهش خسارات کمک می‌کنند.



ROLL MAGNETIC SEPARATORS



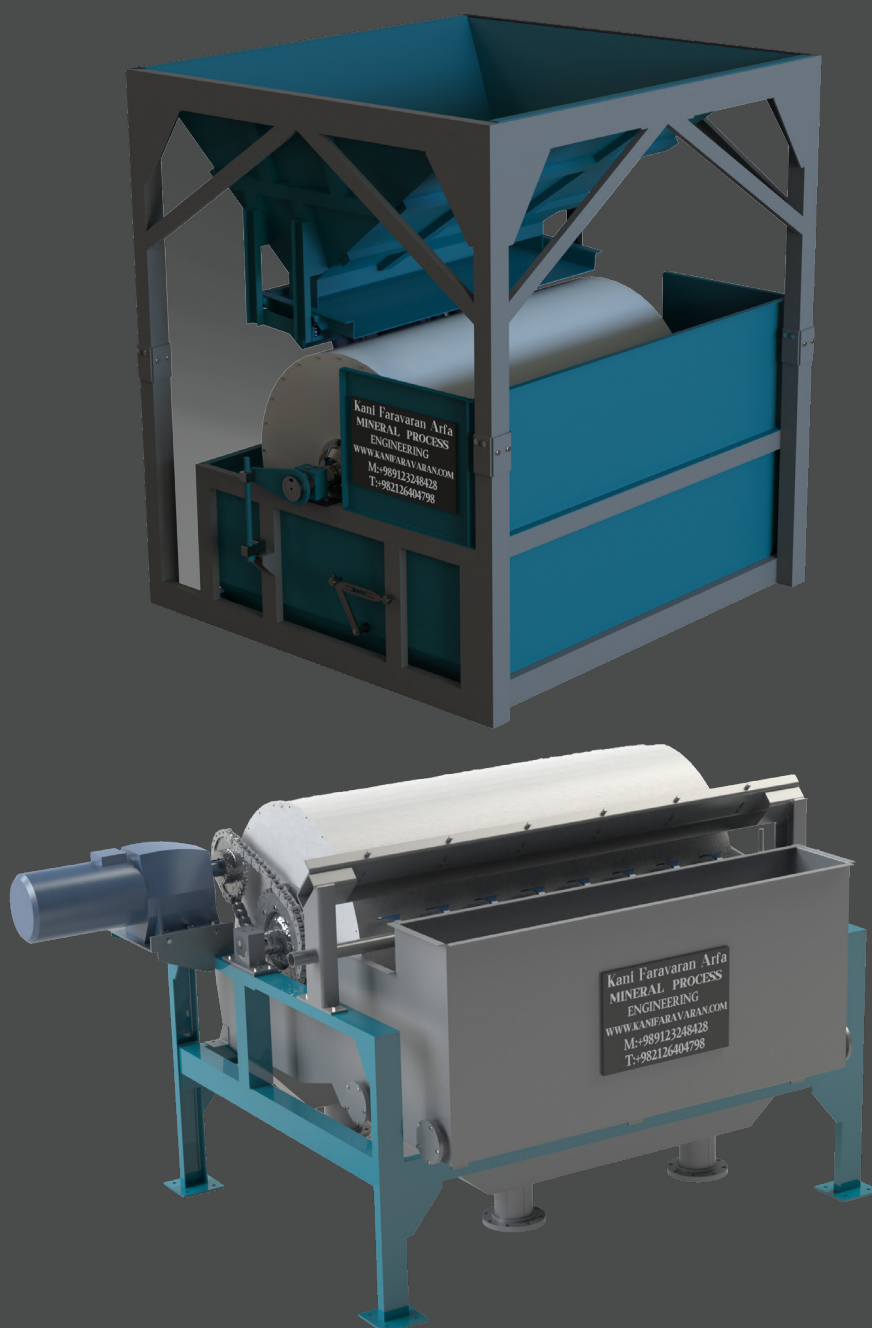
رول مگنت سپراتور

برای جداسازی مواد پارامغناطیس یا کانی‌هایی با ترکیبات آهن‌دار، مانند هماتیت، بنتونیت، پیریت و غیره استفاده می‌شود. این کانی‌ها توسط مگنت سپراتورهای معمولی قابل جداسازی نیستند. همچنین، این دستگاه برای حذف ضایعات آهنی از مواد معدنی مانند سیلیس، فلدسپات، کائولن و موارد مشابه کاربرد دارد. عملکرد دستگاه به این صورت است که ابتدا مواد توسط فیدر ویبره‌ای به سمت یک تسمه بسیار نازک هدایت می‌شوند. هنگامی که مواد به غلطک می‌رسند، موادی که خاصیت مغناطیسی دارند جذب میدان مغناطیسی شده و در زیر غلطک رها می‌شوند، در حالی که مواد غیرمغناطیسی بدون تأثیرپذیری از میدان مغناطیسی، به شوت مخصوص خود تخلیه می‌گردند.

DRY DRUM MAGNETIC SEPARATOR

درام مگنت سیراتور خشک و تر

درام سیراتورهای مغناطیسی با توجه به نوع ماده معدنی و فرایند مورد نیاز در صنایع مختلف، به منظور تغلیظ و اخلیص مواد به کار گرفته می‌شوند. این دستگاه‌ها قادرند آهن را از موادی مانند بوکسیت، سیلیس، الوژیست، فلدسپات، گچ، آهک و دیگر مواد اولیه در صنایع مختلف از جمله بازیافت، کاشی و سرامیک حذف کنند و به این ترتیب، به خالص‌سازی مواد کمک می‌کنند. درام مگنت سیراتور ها در دو نوع تر و خشک بسته به نوع ماده و شدت میدان مغناطیسی مورد نیاز، در ابعاد و مشخصات مختلف طراحی و تولید می شوند.





دیمگنتایزر

دی‌مگنتایزرها برای مغناطیس‌زدایی مواد عبوری از جداکننده‌های مغناطیسی استفاده می‌شوند. هنگام عبور ذرات معلق در اسلاری‌ها از درام مگنت سپراتورها، پسماند مغناطیسی در ذرات باقی می‌ماند که باعث تجمع و تشکیل توده‌های گلوله‌ای می‌شود. دی‌مگنتایزر با خنثی سازی این پسماند مغناطیسی، از تشکیل این توده‌ها جلوگیری می‌کند.

این دستگاه با تولید یک میدان مغناطیسی متناوب و دامنه‌ای متغیر، خاصیت مغناطیسی مواد را از بین می‌برد. کوپل‌های ضد مغناطیس شرکت کانی فراآوران ارفع در ظرفیت‌های متنوع طراحی و تولید می‌شوند تا نیازهای مختلف صنعتی را پوشش دهند.

kanifaravaran.com



کانی فرآوران ارفع
Kani Faravaran Arfa

