پویا فیلتر
Boresh Kooh Co
Pooya Filter Group

شرکت برش کوه از سال ۱۳۶۹ با پشتوانه ای از دانش مهندسی و تجربه عملی تأسیس و در مسیر رفع نیازهای معدنی و استخراج سنگ های تزئینی گام نهاد و پس از یک دهه حضور مستمر و مفید در صنایع معدنی از سال ۱۳۸۰ با بکارگیری نیروهای متخصص و ظرفیت های صنعتی، به طراحی و تولید محصول فیلترپرس پرداخت. این حرکت گامی بلند در حفاظت از محیط زیست و کاهش هزینه های تولید برداشت و سرآغازی بود بر تشکیل گروه پویا فیلتر در بدنه توانمند شرکت برش کوه.

این شرکت با طراحی قالب و تولید صفحات فیلترپرس، مطابق و همگام با تکنولوژی روز دنیا، در رده اولین تولیدکننده صفحات فیلتر در کشور قرار گرفت. اخذ گواهینامه ISO ۹۰۰۱-۲۰۰۸، برگ زرین دیگری بر عملکرد گروه پویا فیلتر است.

امروزه طراحی و ساخت اولین سیستم های اسکروپرس، که سرآمد به روزترین تکنولوژی روز دنیا در فرآیند آبگیری(DEWATERING) می باشد، نمایانگر شکوفایی و تحقّق یکی دیگر از اهداف بلند و متعالی این شرکت می باشد.

نظر به آلودگی های زیست محیطی ، کم آبی و کمبود تجهیزات کارآمد با تکنولوژی روز دنیا در امر بهره برداری و نگه داری ازشبکه های فاضلاب ،گروه پویا فیلتر جهت رفع مشکلات و تجهیز محصولات مرتبط با نیازهای مشتریان اقدام به اخذ نمایندگی انحصاری از تولید کنندگان معتبر اروپائی و همچنین ساخت ماشین آلات واترجت ،لجن کش ،جنتکس و پمپ های خودمکش نموده است.

نگاهی اجمالی به توانایی های گروه پویا فیلتر ، افتخار همکاری با طیف گسترده ای از صنایع همچون صنایع معدنی، صنعت نفت، صنعت آب و فاضلاب و صنایع غذایی و دارویی را مهیا نموده است.

سیستم‌فیلترپرس

فیلترپرس دستگاهی است که خوراک ورودی، پس از پمپاژ توسط پمپ شارژ، از میان صفحاتی که پوشیده از پارچهٔ مخصوص می باشد، حرکت کرده و پس از گذشت زمان کافی، مواد جامد به همراه سیالی با ویسکوزیته بالا، تشکیل کیک داده و آب از میان صفحات، توسط شیر خروجی و یا collector خارج می شود.

دستگاه های فیلترپرس ساخته شده توسط گروه پویافیلتر، بر اساس استاندارد Din ۷۱۲۹ طراحی شده است.

این فیلترپرس در انواع مدل های چمبر و ممبران و سایزهای F۱۵۰ ,F۱۱۰ ,F۸۰, F۶۳, F۶۰ تولید و به بازار عرضه می گردد.

انواع سیستم های فیلترپرس از نظر نوع مدار

مدار باز: در صورتیکه در طراحی دستگاه فیلترپرس از سیستم مدار باز استفاده گردد، سیال فیلترشده، پس از خروج از صفحات، به کمک یک شیر، از سیستم خارج شده و پس از عبور از آبرو، به محل مورد نظر منتقل می شود.

مدار بسته: در این نوع طراحی، سیال فیلترشده، مانند سیالاتی که ممکن است اکسید شوند (مانند فلزات) ویا سیالاتی که به سرعت تبخیر میشوند (مانند الکل، تینر و فرآورده های نفتی و شیمیایی) و یا سیالات موادغذایی و دارویی که به لحاظ بهداشتی با محدودیت مواجهند، نباید با هوا در تماس باشد،

برای همین، سیال فیلترشده پس از خروج از صفحات فیلترپرس، توسط شلنگ های مخصوص و یا از طریق سوراخ های تعبیه شده در گوشه صفحات، بدون تماس با محیط، وارد خروجی(COLECTOR) شده و به محل مورد نظر منتقل می شود.

انواع سیستم های فیلترپرس از نظر نوع صفحات

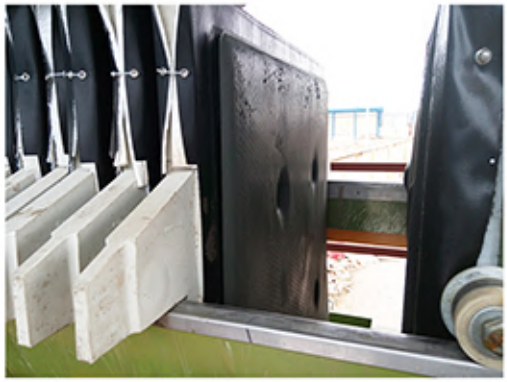
۱. فیلترپرس چمبر

در این سیستم، آبگیری از سیال تا حدود ۶۰٪صورت می گیرد و فشار مورد نیاز، توسط پمپ شارژ تأمین می شود.

۲. فیلترپرس مِمبران

در این سیستم، آبگیری از سیال تا حدود ۹۰٪ صورت می گیرد، به این صورت که صفحات ممبران (با قابلیت ایجاد فشار از داخل) و صفحات چمبر به صورت یکی در میان قرار گرفته و با تزریق آب و یا هوا به داخل غشاء متحرک صفحات ممبران و ایجاد فشار مضاعف ما بین صفحات، کیکی با درصد خشکی بالاتر تشکیل می شود.

از مزایای این سیستم می توان به پایین تر بودن رطوبت کیک خروجی و کاهش زمان آبگیری اشاره کرد.



انواع سیستم های فیلترپرس از نظر نوع مکانیزم تخلیه کیک

۱. سیستم صفحه بازشوی زنجیری

در سیستم بازشوی زنجیری، صفحات توسط زنجیر به یکدیگر متصل می شوند، به طوریکه پس از اتمام عملیات و حرکت جک به سمت عقب، فاصله مورد نیاز جهت تخلیه کیک ایجاد می شود.

یکی از مزایای استفاده از این مکانیزم قابلیت نصب سیستم تخلیه ویبره می باشد.

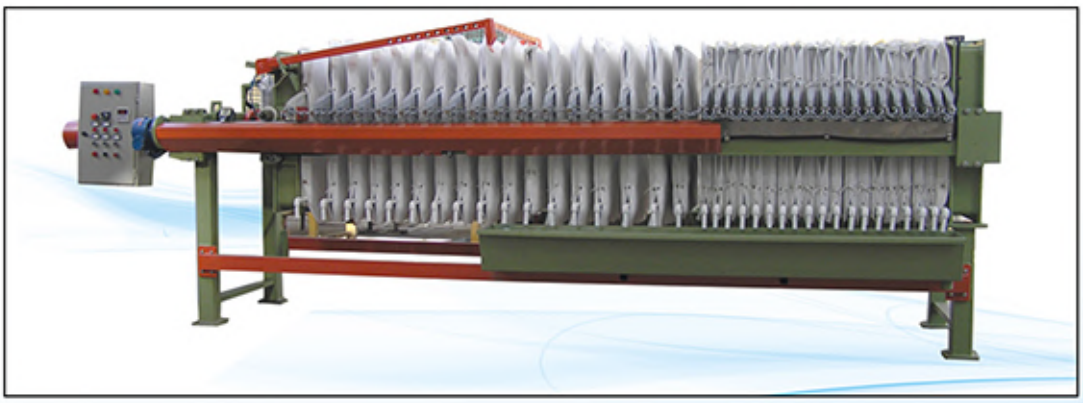
۲. سیستم صفحه بازکن اتوماتیک

در این سیستم به کمک ربات نصب شده، صفحات به صورت یک به یک باز و تخلیه کیک صورت می گیرد.

از مزایای این مکانیزم می توان به صرفه جویی در وقت و عدم نیاز به نیروی انسانی جهت تخلیه کیک اشاره نمود.

۳. سیستم تخلیه ویبره

یکی دیگر از روش های تخلیه کیک، تخلیه به وسیله ویبره می باشد. بدین منظور، کیک حاصل از آبگیری را، از طریق لرزش صفحات، به راحتی از سطح پارچه جدا می نمایند.



سیستم ربات شستشوی اتوماتیک پارچه

افزایش بازدهی و طول عمر پارچه های فیلترپرس

تخلیه ریزدانه های پساب از روزنه پارچه و امکان آبگیری بهینه

افزایش خشکی کیک و افزایش خلوص فیلتریت

صرفه جویی در استفاده ازآب به جهت تنظیم سرعت و زمان ماند ربات درحین حرکت بر روی سطح پارچه

امکان شستشوی یک سمت از دو صفحه کناری به صورت همزمان (Single Spray)

سیستم قطره گیر پنوماتیک

امکان جمع اوری آب حاصل از شستشوی پارچه و یا آب حاصل از فیلترشدن در طول زمان آبگیری

جلوگیری از خیس شدن کیک تخلیه شده در Batch قبلی

جنس سینی استینلس استیل ویا ST۳۷ و نیروی محرکه به صورت پنوماتیکی میباشد.

کاربردهای سیستم فیلترپرس

۱. جداسازی ذرات جامد از مایع

۲. شفاف سازی سیالات

۳. آبگیری از لجن های بیولوژیک، صنعتی و شهری

و همچنین کشتارگاه های دام و طیور و صنایع نساجی

۴. فرآوری خاک های معدنی مانند مس، سرب، روی و طلا

۵. کارخانجات سنگبری، کاشی، سرامیک و چینی

۶. صنایع غذایی و دارویی

۷. فرآورده های نفتی، پتروشیمی و شیمیایی

مزایای سیستم فیلترپرس

۱. بازگشت آب صاف به خطوط تولید و جلوگیری از اتلاف آن

۲. عدم نیاز به ساخت لاگن و بسترهای تثبیت

۳. جلوگیری از آلودگی کارخانه و پیشگیری از تخریب محیط زیست

۴. حمل و دفع آسان کیک های خروجی

صفحات فیلترپرس

صفحات فیلترپرس در دو مدل چمبر و ممبران از جنس پلی پروپیلن، با بدنه دکمه ای شکل و با تحمل فشار ۱۴ بار، در ابعاد ۶۰۰×۶۰۰ ، ۶۳۰×۶۳۰ ، ۸۰۰×۸۰۰ ، ۱۱۰۰×۱۱۰۰ و ۱۵۰۰×۱۵۰۰ میلیمتر عرضه می گردد.

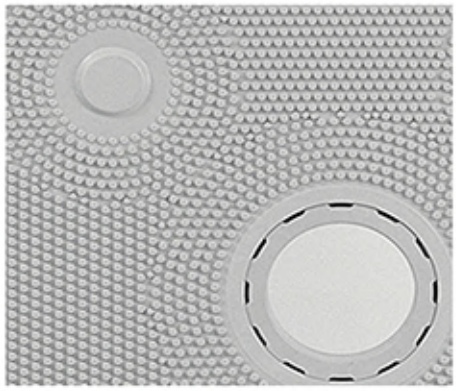
صفحات چمبر از یک لایه ثابت تشکیل شده اند، در حالی که صفحات ممبران از ۳ لایه، که لایه وسط نقش نگهدارندهٔ بدنه و دو لایه بیرونی نقش فشاردهنده و پرس کنندهٔ کیک را ایفا می کنند.

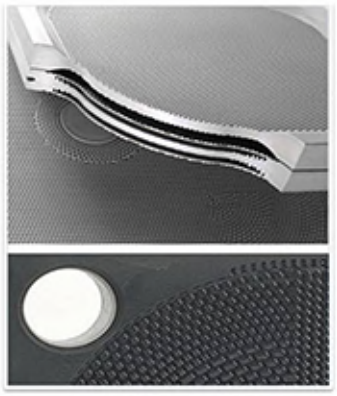
تعداد و ابعاد صفحات بر اساس نوع، حجم، درصد مواد جامد و میزان نفوذپذیری سیال تعیین می گردد.

ضخامت کیک خروجی از صفحات فیلترپرس این شرکت، بین ۳۰ تا ۴۰ میلی متر می باشد.

فشار Squuzing در صفحات ممبران تا ۱۴ بار میباشد.

صفحات فیلترپرس بسته به نوع سیال ورودی، به صورت مدار بسته و یا مدار باز انتخاب می گردد.





پمپ شارژ فیلترپرس

این پمپ جهت شارژ دستگاه فیلترپرس، مورد استفاده قرار می گیرد و بنا به شرایط فیزیکی و شیمیایی سیال از جمله دما، PH، میزان نفوذپذیری، جنس و نوع ذرات جامد، در انواع مختلف CENTRIFUGE PUMP , DIAPHRAGM PUMP,MONO PUMP عرضه می شود.

پمپ دیافراگمی الکترومکانیکال

نیروی محرکه از نوع دیافراگمی مکانیکی و بدون نیاز به سیستم هوای فشرده

انرژی مصرفی بسیار پائین و فضای اشغالی کم

مناسب برای ایجاد فشار تا ۱۶ بار برای فیلترپرس های High Pressure

امکان تولید فشار تا حداکثر ۲۰ بار

نحوه عملکرد سیستم: نیروی محرکه از الکتروموتور به گیربکس منتقل شده و پس از کاهش سرعت، از طریق سیستم انتقال قدرت به شفت متحرک منتقل میگردد.شفت متحرک به دیافراگم متصل بوده و با چرخش میل لنگ دیافراگم حرکت می نماید.

Model	Input (Inch)	Output (Inch)	Pressure (bar)	Capacity (Lit/h)	Head (m)	Diameter of Solid(mm)
PFP۱۰۰	۱ ۱/۴	۱ ۱/۴	۰-۲۰	۲۰۰۰	۲۰۰	۵
PFP۲۰۰	۲	۲	۰-۲۰	۳۰۰۰	۲۰۰	۵
PFP۳۰۰	۳	۳	۰-۱۲	۱۲۰۰۰	۱۰۰	۸
PFP۴۰۰	۴	۴	۰-۱۰	۱۸۰۰۰	۱۰۰	۸

پارچهٔ فیلتر

یکی از مهمترین پارامترها در بهینه سازی عملیات آبگیری،انتخاب صحیح پارچه فیلترمی باشد.

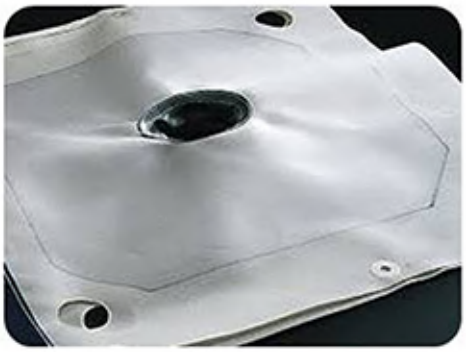
قابل استفاده در دستگاههای فیلترپرس،بلت پرس،بک فیلتر و سایر سیستم های فیلتراسیون خشک ومرطوب

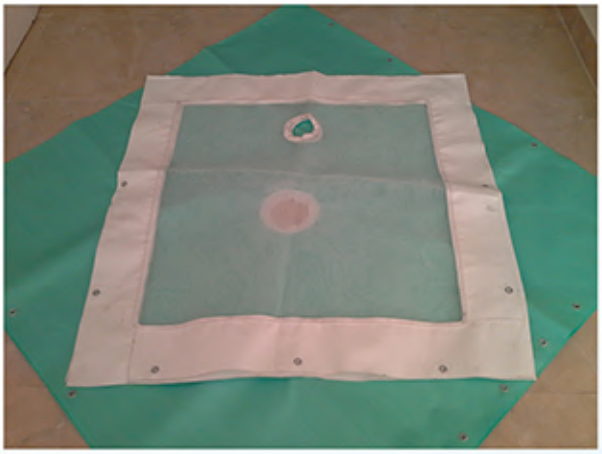
پارچه ها از نظر جنس و مِش، به انواع مختلفی تقسیم می شوند.

فاکتورهای تأثیرگذار در انتخاب پارچه عبارتند از: نوع سیال، میزان PH ، دما و ابعاد ذرات جامد موجود در سیال.

پارچه های مصرفی در صنعت فیلتراسیو ن، از جنس پلی پروپیلن، پلی آمید، پلی استر، پنبه و کتان می باشد.

انتخاب درست پارچه در آبگیری بهینهٔ سیال و جداسازی ذرات جامد تا قطر ۲ میکرون، تأثیر بسزایی دارد.





تجهیزات آماده سازی و آمایش لجن:

۱. کلاریفایر:

غلظت سیال پس از ورود به کلاریفایر، به جهت طراحی منحصر به فرد این سیستم افزایش یافته ، آب جمع شده بر روی سطح فوقانی مخزن، به سیکل مورد نیاز برگشته و لجن ته نشین شده، از خروجی تحتانی مخزن خارج، و به عنوان خوراک ورودی سیستم فیلترپرس آمادهٔ آبگیری می شود.

۲. هموژنایزر:

عملیات همگون شدن بر روی سیال، در دستگاه هموژنایزر صورت پذیرفته و همزن برقی تعبیه شده در این سیستم، نقش بسزایی در این امر دارد.

پکیج آماده سازی و تزریق مواد شیمیایی

آماده سازی محلول منعقدکننده با غلظت تنظیم شده به صورت مستقیم از پودر مواد منعقدکننده به صورت اتوماتیک

کاهش میزان رطوبت و زمان آبگیری با افزودن مواد پلیمریِ منعقدکننده به انواع لجن، بسته به نوع وشرایط تصفیه

دارای مخزن مجزا از جنس استینلس استیل

سیستم انتقال پودر از جنس کروم ضد سایش

شاسی دستگاه از جنس استینلس استیل

دارای سیستم کنترل PLC همراه با HMI و LoadSell جهت اندازه گیری با دقت ۷± گرم

قابلیت تزریق به صورت دستی و اتوماتیک

مجهز به سیستم کنترل دور جهت تزریق یکنواخت (جهت جلوگیری از لخته شدن پودر قبل از آماده سازی آب)

دارای میکسر برقی جهت آماده سازی و هموژن کامل مواد منعقدکننده

ظرفیت تولید:۳۰۰ الی ۵۰۰۰ لیتر

ظرفیت قیف:۴۰ الی ۲۰۰ لیتر

محدوده تزریق: ۰/۳ الی ۱۲ کیلوگرم بر ساعت

توان الکتریکی میکسر:۰/۱۸ الی ۰/۵۵ کیلووات

محدوده تنظیم غلظت محلول تولیدی: ۰/۵ الی ۰/۱ درصد

سیستم اسکروپرس

این دستگاه مخصوص آبگیری اتوماتیک از انواع لجن های بیولوژیک و یا سیالات حاوی مواد سلولزی می باشد. لجن خروجی از تصفیه خانه پس از انعقاد، در فضای ما بین ماردون و در طول سیلندر حرکت کرده و آب فیلتر شده از روزنه های اطراف سیلندر و لجن خشک، از انتهای سیلندر تخلیه می گردد. امروزه سیستم اسکروپرس به عنوان جایگزین مناسبی برای دستگاه های دکانتر و سانتریفوژ است. استهلاک و مصرف انرژی بسیار بالا به جهت نیاز به سرعت بالا از یک سو، و هزینه سنگین خرید سیستم و قطعات یدکی از سویی دیگر همت کارشناسان را به طراحی سیستم مدرن اسکروپرس متمرکز ساخت. به دلیل استفاده از سیستم انتقال قدرت، با گشتاور بالا و گردش آرام (سرعت کمتر از ۸ دور در دقیقه)، دستگاه اسکروپرس را می توان، در هر لحظه متوقف ساخت و به راحتی و در حداقل زمان ممکن، آن را مجدداً راه اندازی نمود.

قطعات تشکیل دهنده دستگاه شامل:

شفت حلزونی(Screw) از جنس استینلس استیل

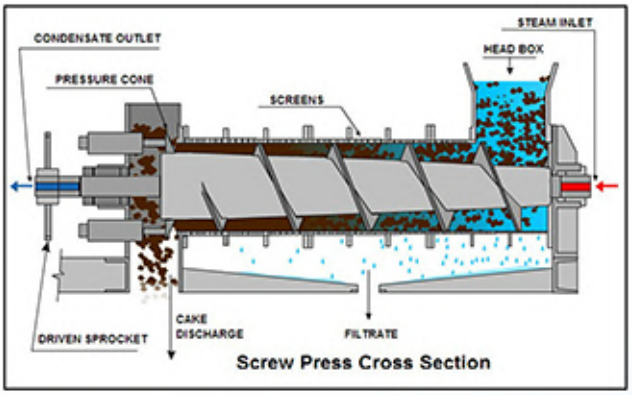
سیلندر (Cylinder) از جنس استینلس استیل

توری (Screen) ازجنس استینلس استیل ازبرند های معتبر اروپائی

تابلو برق کنترل

پمپ شستشو جهت شستشوی سیستم پس از اتمام هر batch

سیستم کنترلی PLC



مزایای سیستم اسکروپرس

مصرف انرژی پایین(در حدود یک سوم دستگاههای centrifuge)

آبگیری و جداسازی مواد جامد بطور تمام اتوماتیک

آبگیری لجن ۰/۵ -۱ درصدی در مقایسه با سانتریفوژ و بلت پرس که بیش از ۱ درصد میباشد.

استهلاک بسیار پایین و دوام بسیار بالا

سهولت در تعویض قطعات و تجهیزات آببندی

ایمنی فوق العاده بالا و کارکرد تمام اتوماتیک

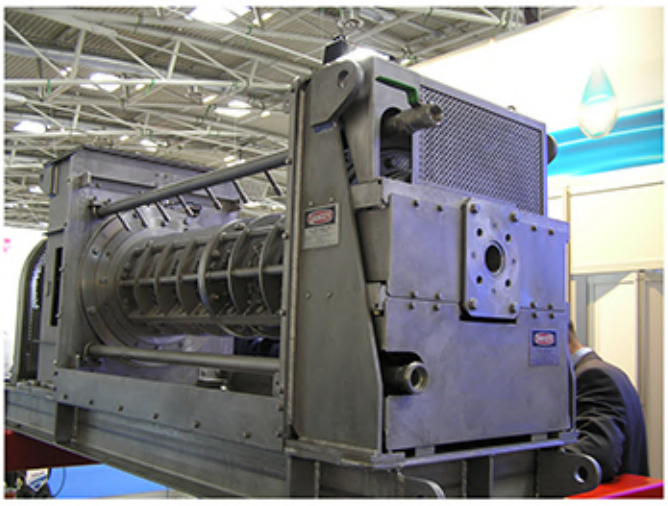
عدم نیاز به روغن کاری مداوم سیستم

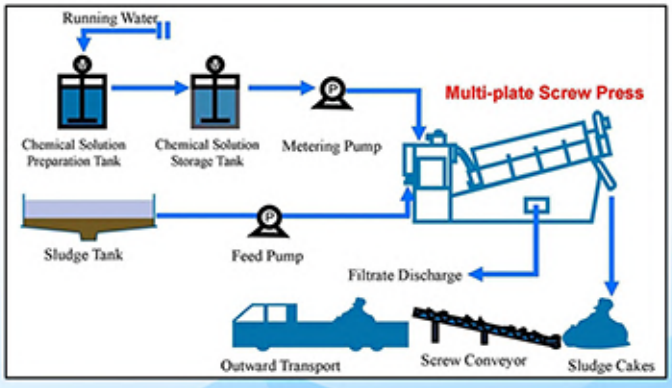
کارکرد آرام و کم صدا (کمتر از ۶۸ دسی بل)

کاهش میزان خوردگی ،سایش و تعویض قطعات ودر نتیجه کاهش هزینه های نگهداری سالیانه در مقایسه با سانتریفوژ

امکان اضافه شدن تعداد اسکرو بسته به شرایط پساب در حجم های بالا

عدم نیاز به تسمه نقاله برای انتقال لجن با استفاده از زاویه نصب منحصر به فرد اسکروپرس





سیستم سانتریفوژ دکانتر

دستگاه سانتریفوژ دکانتر جزء سانتریفوژ های پیوسته بوده و در بسیاری از صنایع از جمله صنایع پتروشیمی،شیمیایی،معدنی، آب و فاضلاب وکارخانجات کاغذ برای جداسازی مایع از مایع و یا جامد از یک سوسپانسیون استفاده می شود.

پس از وارد شدن دوغاب به درام،در اثر چرخش سیلندر با سرعت زیاد بر اساس نیروی گریز ازمرکز مواد به دیواره پرتاب می شوند. شفت حلزونی داخل سیلندر که سرعت چرخش آن با سرعت چرخش سیلندر متفاوت است ذرات جامد را به سمت انتهای مخروطی سیلندر هدایت کرده و در اثر این فرآیند ذرات جامد از انتهای سیلندر خارج شده و مایعات از طرف دیگر سیلندر خارج میشوند.

اندازه سانتریفوژ و سرعت دور آن بسته به نوع و حجم پساب قابل طراحی میباشد.

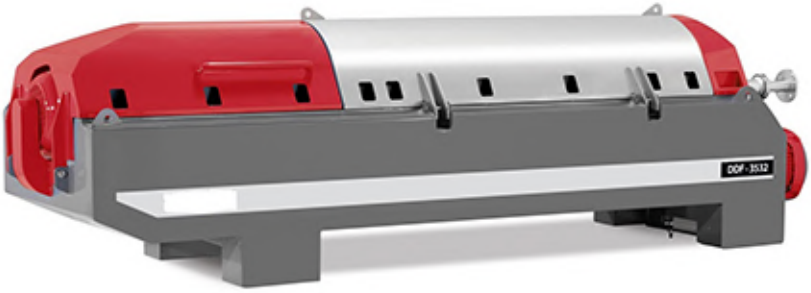
ازجمله مزایای این سیستم میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:

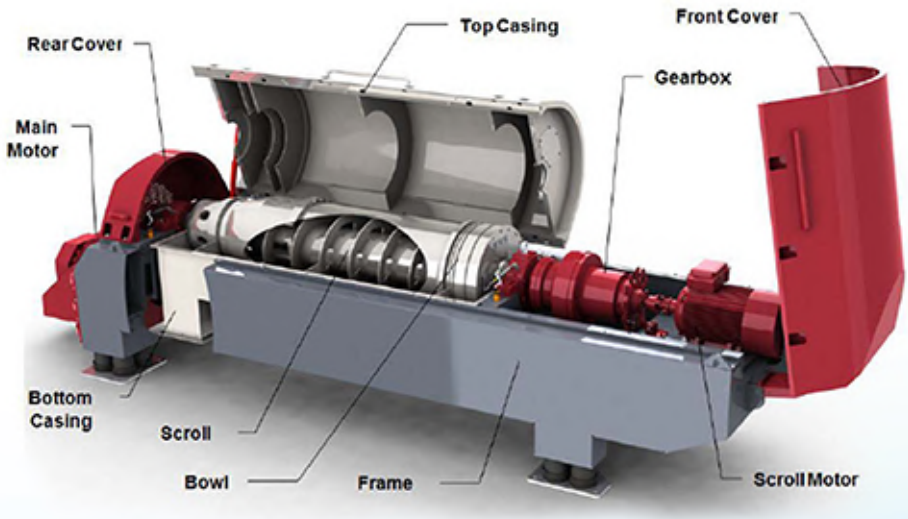
ظرفیت خروجی بالا

کارکرد اتوماتیک و پیوسته

قابلیت اطمینان کارکرد مکانیکی

آبگیری مناسب با در صد خشکی بالا





آدرس دفتر مرکزی
شرکت برش کوه(گروه پویا فیلتر):
تهران،سعادت آباد،تقاطع بلوار پاکنژاد و دریا
جنب بانک سینا،ساختمان کسری، طبقه هفتم واحد ۱۵
تلفن:۸۸۵۶۲۰۲۴-۸۸۵۶۲۰۴۱-۸۸۵۶۱۴۶۴
کارخانه: اصفهان،شهرک صنعتی محمودآباد
خیابان ۲۰،تلفن:۰۳۱-۳۳۸۰۲۲۰۲
www.pooyafilter.com