



همراه مطمئن شما در پروژه‌های
طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی
تجهیزات فرآوری مواد معدنی

مجتمع صنعتی تولیدی کارینا سنگ شکن پردیسان

info@kspholding.com 

۰۹۱۲۴۰۱۸۳۷۷ - ۰۹۱۲۵۱۳۰۸۷۱ 

همدان، شهرک صنعتی بوعلی، خیابان ۳۳م، پلاک ۱۹۱ 

kspholding.com 

درباره ما

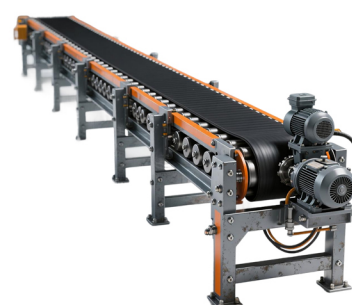
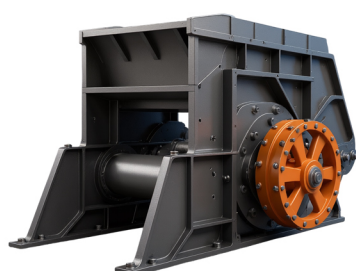
مجموعه صنعتی - تولیدی کارینا سنگ شکن پردیسان به مدیریت دکتر سعید علیپور در تاریخ ۱۳۹۶/۰۹/۱۱ تأسیس شد و از همان ابتدا با تمرکز بر طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی تجهیزات فرآوری مواد معدنی، مسیر پیشگامی در این صنعت را در پیش گرفت. امروز، این شرکت با تکیه بر تیمی متخصص در رشته های مکانیک، صنایع، فرآوری معدنی، برق و اتوماسیون و نیز بهره مندی از فناوری های روز دنیا، به عنوان یکی از نام های معتبر و اثرگذار در حوزه فرآوری مواد معدنی شناخته می شود. آنچه ما را متمایز می کند، ترکیب تجربه موفق در صدها پروژه صنعتی با رویکردی دانش بنیان است؛ رویکردی که توانایی ارائه راه حل های جامع، اقتصادی و کارآمد را در اختیار مشتریان قرار می دهد.

اهداف، ارزش ها و رویکردها

- ◀ کیفیت، نوآوری و رضایت مشتری سه اصل بنیادین فعالیت ما هستند.
- ◀ خدمات پس از فروش، آموزش کاربران و گارانتی محصولات در صدر اولویات ما قرار دارند.
- ◀ تعهد به زمان بندی دقیق و تحویل به موقع پروژه ها، از ارزش های کلیدی ما است.
- ◀ اجرای تمامی فرآیندها بر پایه استانداردهای بین المللی (API، ASTM، ISO ۹۰۰۱) با رعایت کامل الزامات ایمنی و زیست محیطی.

مزایای رقابتی

- ◀ تجربه طراحی و ساخت کارخانه های فرآوری در حوزه های مس، طلا، ماسه، زغال سنگ، کودهای شیمیایی، پودرهای میکرونیزه، قیر طبیعی و ...
- ◀ بهره مندی از پرسنل متخصص با مدارک تحصیلات تکمیلی (ارشد و دکتری) از برترین دانشگاه های کشور.
- ◀ شناخت عمیق متریال و فرآیندهای ساخت تجهیزات همراه با کنترل کیفی دقیق (UT، MT، NDT و ...).
- ◀ توانایی انجام مطالعات امکان سنجی فنی و اقتصادی پیش از شروع پروژه.
- ◀ ارائه خدمات پشتیبانی سریع با اعزام تیم فنی در کمتر از ۴۸ ساعت به محل پروژه.
- ◀ برخورداری از پروانه بهره برداری تولید تجهیزات فرآوری مواد معدنی از وزارت صمت.



لیست محصولات مجموعه صنعتی کارینا سنگ شکن پردیسان

۱- ذخیره، تغذیه و خردایش مواد معدنی

۱-۱- انواع هاپر

۱-۲- انواع فیدر

۱-۳- انواع تجهیزات خردایش

۱-۳-۱- سنگ شکن فکی

۱-۳-۲- آسیاب چکشی

۱-۳-۳- آسیاب پودری

۱-۳-۴- ماسه ساز

۱-۳-۵- هیدروکن

۱-۳-۶- سنگ شکن غلتکی

۲- نرمایش و پودر سازی مواد معدنی

۲-۱- بالمیل

۲-۲- انواع ریموند

۳- انتقال مواد

۳-۱- انواع نوار نقاله

۳-۲- انواع الواتور

۳-۳- اسکرو کانوایر

۳-۴- ایر کانوایر

۳-۵- استاکر

۴- ذخیره مواد (انواع مخازن و سیلو)

۴-۱- سیلوهای نگهداری پودر

۴-۲- مخازن قیر

۴-۳- مخازن ذخیره سوخت و اسید

۵- انواع راکتور

۵-۱- مخازن همزنی لیچینگ طال

۵-۲- راکتور لیچینگ مس

۵-۳- راکتور تحت فشار

۵-۴- راکتور خلاء (پایلو)

۵-۵- برج هوادهی قیر

۵-۶- راکتور دو جداره

۶- آبگیری و شست و شو

۶-۱- تیکنرها

۶-۲- او واش (Evo Wash)

۷- فلوتاسیون و فرآوری مواد معدنی

۷-۱- سلول فلوتاسیون طرح سالا

۷-۲- سلول فلوتاسیون استوانه‌ای با مکانیزم DV™

۷-۳- کاندیشنر

۸- طبقه بندی مواد معدنی

۸-۱- سرند لرزان

۸-۲- سرند وایره تخت

۸-۳- سرند الگایر

۸-۴- سرند ترومل

۸-۵- هیدروسیکلون

۸-۶- اسپیرال (ماسه شور)

۸-۷- آگلومراتور

۹- بسته‌بندی

۹-۱- بگ فیلتر صنعتی

۹-۲- فن سانتری فیوژ

۹-۳- سیکلون هوایی

۱۰- کیسه پرکن

۱۰-۱- کیسه پرکن دهن باز (آروی)

۱۰-۲- کیسه پرکن دهان باز بغل پرشو (سیمانی) ر

۱۰-۳- جامبوبگ پرکن



اسکن کنید

۱- ذخیره، تغذیه و خردایش مواد معدنی



۱-۱- هاپر (Hopper)

مخزن واسطه برای ذخیره و انتقال مواد معدنی به تجهیزات بعدی با جریان کنترل شده، جلوگیری از انسداد و تنظیم خوراک دهی.

انواع هاپر و کاربردها:

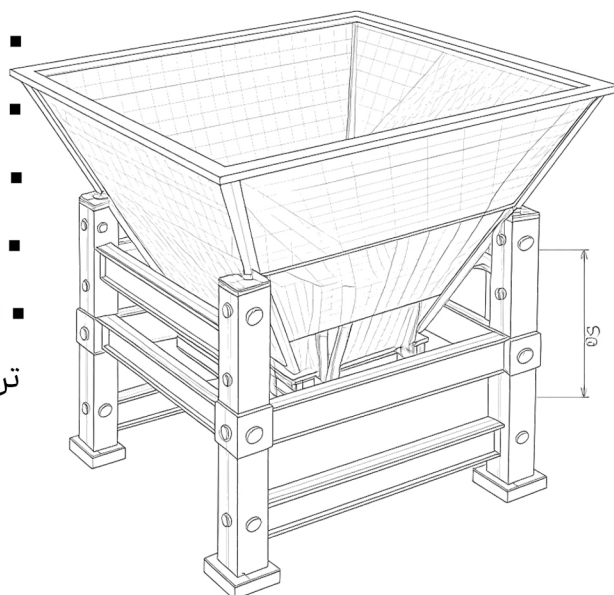
- **هاپر سنگ شکن اولیه:** مخصوص ذخیره و هدایت سنگ های استخراجی به سنگ شکن؛ ظرفیت بالا (۵۰-۵۰۰ تن)، متریال فولاد ST۵۲، HARDOX یا لاینر ضد سایش.
- **هاپر فیدر:** برای تغذیه یکنواخت خط تولید؛ طراحی مخروطی/مستطیلی با فیدر وایره ای، تسمه ای یا زنجیری متناسب با نوع ماده و خط تولید (۱۰ تا ۳۰۰ تن)
- **هاپر ذخیره سازی:** نگهداری مواد بین مراحل فرآوری (مثلاً بین سرند و آسیاب)؛ مقاوم به سایش و مجهز به وایراتور برای جلوگیری از گرفتگی.
- **هاپر خوراک دهی آسیاب:** تغذیه دقیق آسیاب های گلوله ای یا ریموند؛ ظرفیت ۱۰-۲۰۰ تن، پوشش ضد ضربه، سیستم خوراک دهی مارپیچی یا روتاری.
- **هاپر باطله:** جمع آوری و انتقال مواد زائد فرآوری؛ طراحی مقاوم در برابر خوردگی و قابلیت تخلیه سریع به نوار نقاله یا سیستم انتقال. ساخته شده از فولاد ضد خوردگی برای مقاومت در برابر مواد اسیدی.

۱-۲- فیدر (Feeder)

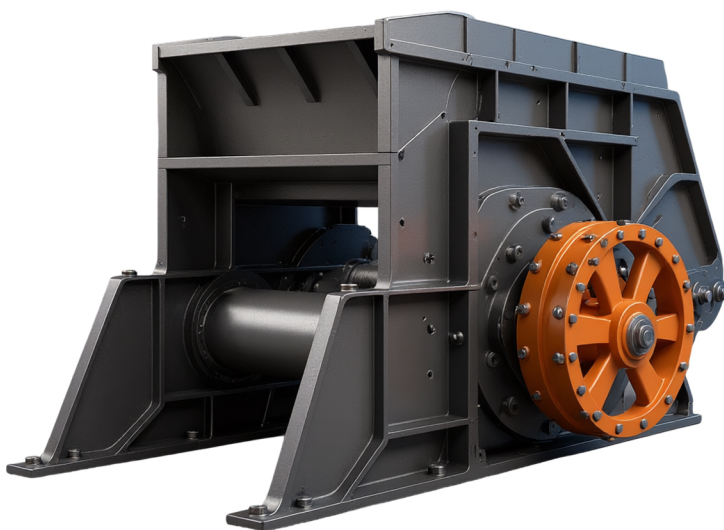
انتقال یکنواخت مواد معدنی به تجهیزات بعدی و جلوگیری از تراکم و توقف خط تولید.

انواع فیدر و کاربردها:

- **فیدر وایره ای:** مواد ریز تا متوسط، ظرفیت ۵-۵۰۰ تن/ساعت، صنایع معدنی، سیمان و غذایی.
- **فیدر تسمه ای:** مواد چسبنده و مرطوب، ظرفیت ۱۰-۱۰۰۰ تن/ساعت
- **فیدر زنجیری:** مواد درشت دانه و سنگین، ظرفیت ۵۰-۳۰۰۰ تن/ساعت
- **فیدر مارپیچی:** مواد پودری و گرانولی، ظرفیت ۵-۵۰ تن/ساعت
- **فیدر روتاری:** مواد پودری و سبک، ظرفیت ۱-۲۰ تن/ساعت
- **فیدر گریزلی:** جداسازی اولیه و تغذیه سنگ شکن، ظرفیت ۵۰-۱۰۰۰ تن/ساعت.



۱- ذخیره، تغذیه و خردایش مواد معدنی



۱-۳- انواع تجهیزات خردایش (سنگ شکن) سنگ شکن فکی (Jaw Crusher)

یکی از پرکاربردترین تجهیزات خردایش در معادن است که با مکانیزم فشاری، سنگ‌های سخت و بزرگ را بین دو فک ثابت و متحرک خرد می‌کند. سایز محصول خروجی با تنظیم فاصله فک‌ها قابل کنترل است. ظرفیت و مشخصات در جدول زیر ارائه شده است.

ردیف	مدل دستگاه سنگ شکن فکی به (Cm)	حداکثر ابعاد ورودی به (mm)	ابعاد مصالح خروجی به (mm)	ظرفیت تولید بر حسب (t/h)	قدرت موتور به (Kw)	وزن دستگاه به (ton)	ابعاد دستگاه سنگ شکن فکی (طول*عرض*ارتفاع) (mm)
۱	سنگ شکن فکی ۳۰*۲۰	۱۸۰	۲۰-۸۰	۱۵-۲۰	۳۰	۲	۱۰۱۰*۱۰۷۰*۱۱۱۰
۲	سنگ شکن فکی ۵۰*۳۰	۲۸۰	۳۰-۹۰	۳۰-۵۰	۳۷	۴.۵	۱۰۴۰*۱۲۵۰*۱۰۷۰
۳	سنگ شکن فکی ۶۰*۴۰	۳۸۰	۴۰-۱۰۰	۴۰-۶۰	۴۵	۶.۵	۱۳۹۰*۱۵۲۰*۱۵۵۰
۴	سنگ شکن فکی ۶۵*۴۵	۴۳۰	۴۰-۱۰۰	۴۰-۶۰	۴۵	۷	۱۵۷۰*۱۵۴۰*۱۷۱۰
۵	سنگ شکن فکی ۵۵*۸۰	۵۲۰	۵۰-۱۲۰	۸۰-۱۲۰	۵۵	۱۱	۱۸۰۰*۱۸۵۰*۱۹۵۰
۶	سنگ شکن فکی ۹۰*۳۰	۲۸۰	۳۰-۱۰۰	۶۰-۸۰	۵۵	۷.۵	۱۶۵۰*۲۰۷۰*۱۶۴۰
۷	سنگ شکن فکی ۹۰*۵۰	۴۸۰	۵۰-۱۲۰	۹۰-۱۳۰	۷۵	۱۲	۱۹۰۰*۲۲۰۰*۱۹۳۰
۸	سنگ شکن فکی ۹۰*۶۰	۵۸۰	۹۰-۱۸۰	۱۵۰-۲۰۰	۹۰	۱۶	۲۵۲۰*۲۳۰۰*۲۴۱۰
۹	سنگ شکن فکی ۹۰*۷۰	۶۸۰	۷۰-۱۵۰	۱۵۰-۲۰۰	۹۰	۱۸	۲۴۴۰*۲۲۸۰*۲۴۰۰
۱۰	سنگ شکن فکی ۳۰*۱۲۵	۲۸۰	۲۰-۱۰۰	۸۰-۱۰۰	۵۵	۱۰	۱۷۵۰*۲۳۲۵*۱۸۰۰
۱۱	سنگ شکن فکی ۸۰*۱۰۰	۷۸۰	۹۰-۱۸۰	۱۵۰-۲۰۰	۹۰	۱۶	۲۱۰۰*۲۲۸۰*۲۳۶۰
۱۲	سنگ شکن فکی ۹۰*۱۱۰	۸۸۰	۹۰-۲۰۰	۲۵۰-۳۰۰	۹۰-۱۱۰	۲۴	۲۲۵۰*۲۵۵۰*۲۹۵۰
۱۳	سنگ شکن فکی ۹۰*۴۰	۳۸۰	۴۰-۱۰۰	۷۰-۱۳۰	۵۵	۱۱	۱۱۱۲*۲۱۹۰*۱۷۰۰
۱۴	سنگ شکن فکی ۶۳*۱۰۰	۶۰۰	۶۳-۲۰۰	۷۵-۱۶۰	۷۵	۱۶	۱۶۱۰*۲۳۰۰*۲۱۰۰
۱۵	سنگ شکن فکی ۱۰۰*۱۲۰	۹۵۰	۱۵۰-۳۰۰	۲۷۵-۵۰۰	۱۲۰-۱۴۰	۴۳	۲۵۸۵*۲۷۲۵*۲۷۱۵
۱۶	سنگ شکن فکی ۱۱۰*۱۲۰	۱۰۵۰	۱۲۵*۲۷۵	۳۰۰*۶۰۰	۱۵۰-۲۰۰	۴۵	۲۶۰۰*۲۵۰۰*۳۰۰۰
۱۷	سنگ شکن فکی ۱۰۷*۱۴۰	۱۰۰۰	۲۰۰-۳۵۰	۵۰۰-۶۰۰	۲۰۰	۵۲	۴۴۰*۳۰۰۰*۳۸۰۰
۱۸	سنگ شکن فکی ۱۳۰*۱۵۰	۱۲۵۰	۲۰۰-۴۰۰	۴۰۰-۱۰۰۰	۲۰۰	۷۰	۳۰۵۰*۲۹۰۰*۴۵۰۰

۱- ذخیره، تغذیه و خردایش مواد معدنی



آسیاب چکشی (Hammer Mill)

یکی از تجهیزات پرکاربرد در صنایع معدنی، شیمیایی، خوراک دام و بازیافت که با روتور و چکش‌های متحرک، مواد را خرد می‌کند و اندازه نهایی توسط سرند کنترل می‌شود.

اجزای اصلی: روتور، چکش‌ها، بدنه فولادی، سرند، الکتروموتور، ورودی و خروجی مواد.

کاربردها: خردایش سنگ‌های معدنی، تولید پودر صنعتی، بازیافت ضایعات، تولید خوراک دام و طیور.

ظرفیت تولید (تن بر ساعت)	تعداد چکش‌ها	سرعت روتور (دور در دقیقه)	قطر روتور (میلی‌متر)	توان موتور (کیلووات)
۰,۱ - ۰,۵	۶ - ۱۲	۳۰۰۰ - ۴۰۰۰	۲۰۰ - ۳۰۰	۳ - ۷,۵
۰,۵ - ۱,۵	۱۲ - ۲۴	۲۵۰۰ - ۳۵۰۰	۳۰۰ - ۵۰۰	۷,۵ - ۱۵
۱ - ۳	۱۶ - ۳۲	۱۵۰۰ - ۳۰۰۰	۵۰۰ - ۷۰۰	۱۵ - ۳۰
۳ - ۸	۳۶ - ۴۸	۱۰۰۰ - ۲۵۰۰	۸۰۰ - ۱۰۰۰	۴۵ - ۷۵
۸ - ۱۵	۴۸ - ۶۴	۱۰۰۰ - ۲۰۰۰	۱۰۰۰ - ۱۲۰۰	۹۰ - ۱۳۲
۱۵ - ۳۰	۶۴ - ۹۶	۸۰۰ - ۱۵۰۰	۱۲۰۰ - ۱۵۰۰	۱۶۰ - ۲۵۰
۳۰ - ۵۰	۹۶ - ۱۲۸	۶۰۰ - ۱۲۰۰	۱۵۰۰ - ۱۸۰۰	۳۱۵ - ۴۵۰

توربو میل (Turbo Mill)

آسیابی پیشرفته برای تولید پودرهای بسیار ریز و میکرونی با ذرات یکنواخت و دقیق (۱-۲۰ میکرون و در برخی مدل‌ها زیر ۱ میکرون). مناسب مواد حساس به حرارت و دارای بدنه مقاوم، تیغه‌های قابل تعویض و سیستم غبارگیر. **کاربردها:** داروسازی، رنگ و پوشش، شیمیایی، غذایی، سرامیک و نانو فناوری. **ظرفیت:** ۱ تا ۱۰ تن در ساعت، مطابق نیاز مشتری.

مدل	ظرفیت (t/h)	قطر روتور (mm)	توان مورد نیاز (kw)	حداکثر اندازه ورودی (mm)	حداکثر اندازه خروجی (mm)
PM ۰۴	۳-۵	۴۰۰	۲۲	۱۵	۰,۵
PM ۰۶	۶-۸	۶۰۰	۴۵	۱۵	۰,۵
PM ۰۸	۸-۱۲	۸۰۰	۷۵	۱۵	۰,۵
PM ۱۰	۱۰-۱۵	۱۰۰۰	۹۰	۱۵	۰,۵

۱- ذخیره، تغذیه و خردایش مواد معدنی

ماسه ساز (Rock & Rock Crusher)



سنگ شکنی عمودی برای تولید شن و ماسه مصنوعی و ریزدانه‌های با کیفیت بالا که مکانیزم برخورد ذرات به یکدیگر باعث خردایش یکنواخت می‌شود.

اجزاء و عملکرد: روتور پرسرعت، محفظه پر از ذرات سنگی، ورود مواد از بالا، برخورد مواد به یکدیگر و تخلیه از پایین.

مزایا: تولید دانه‌های مکعبی شکل، کاهش سایش قطعات، مصرف انرژی پایین، مناسب برای کارخانجات بتن، آسفالت و راه‌سازی.

جدول مشخصات فنی سنگ شکن راک اند راک

مدل	قطر روتور (میلی‌متر)	ظرفیت تولید (تن بر ساعت)	اندازه ورودی (میلی‌متر)	توان موتور (کیلووات)	سرعت روتور (دور بر دقیقه)
راک اند راک مدل ۸۰۰	800	50 - 100	≤ 40	75 - 110	1400 - 2000
راک اند راک مدل ۱۰۰۰	1000	80 - 150	≤ 50	110 - 160	1200 - 1800
راک اند راک مدل ۱۲۰۰	1200	120 - 250	≤ 50	160 - 250	1000 - 1600

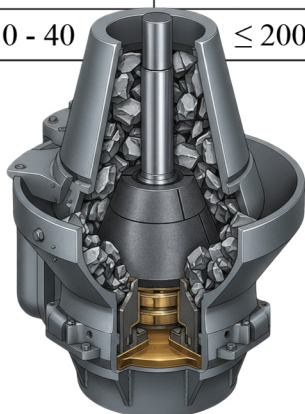
هیدروکن (Cone Crusher)

یک سنگ شکن مخروطی پرکاربرد برای خردایش سنگ‌های سخت و نیمه سخت. مواد بین مخروط متحرک (MANTLE) و جداره ثابت (CONCAVE) فشرده شده و خرد می‌شوند.

ویژگی‌ها: ظرفیت بالا، دانه بندی یکنواخت، استهلاک کم، امکان تنظیم سریع اندازه ذرات خروجی با سیستم هیدرولیکی.
کاربردها: خردایش گرانیت، بازالت، سیلیس و مواد معدنی فلزی در معادن و کارخانه‌های شن و ماسه.

جدول مشخصات فنی هیدروکن‌ها

مدل	قطر مخروط (میلی‌متر)	توان موتور (کیلووات)	ظرفیت تولید (تن بر ساعت)	اندازه ورودی (میلی‌متر)	ابعاد خروجی (میلی‌متر)
هیدروکن مدل ۳۶	900	90	50 - 150	≤ 100	0 - 25
هیدروکن مدل ۴۵	1200	110	100 - 250	≤ 150	0 - 30
هیدروکن مدل ۵۵	1400	160	200 - 400	≤ 200	0 - 40

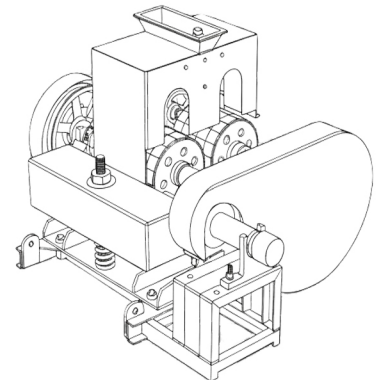
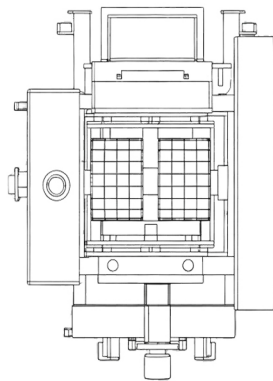
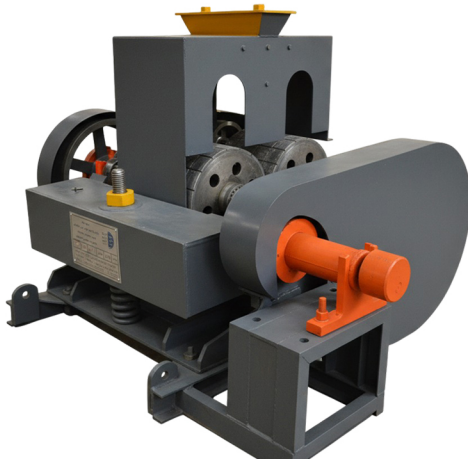


سنگ شکن غلتکی (Roll Crusher)

برای خردایش مواد سخت و نیمه سخت مانند سنگ های معدنی، زغال سنگ و سیمان و... مواد بین دو یا چند غلتک استوانه ای فشرده و خرد می شوند.

انواع: تک غلتکی، دو غلتکی و دنداندار.

ویژگی ها: کنترل اندازه خروجی با تنظیم فاصله بین غلتک ها، مصرف انرژی پایین، تولید گرد و غبار کم، مناسب برای مواد رطوبتی و چسبنده.



۲- نرمایش و پودر سازی مواد معدنی

۲-۱- بالمیل (Batch/continuous)

- دستگاه استوانه ای با گلوله های فولادی، چدن یا سرامیکی که با چرخش استوانه، مواد را خرد می کند.
- **مکانیزم خردایش:** ضربه، فشار و سایش.
- **انواع:** خشک و تر؛ پیوسته و ناپیوسته، تخلیه سر ریز، تخلیه شبکه ای
- قابلیت کنترل اندازه ذرات با تغییر سرعت، نوع گلوله و زمان آسیاب.



۲-۲- آسیاب ریموند (Raymond Mill)

- برای پودر کردن مواد معدنی غیر فلزی (کربنات کلسیم، تالک، باریت و غیره).
- **مدل ها:** ۴، ۵ و ۶ پاندول؛ با افزایش پاندول ها ظرفیت و قدرت خردایش بیشتر می شود.
- **اجزای اصلی:** غلتک های پاندولی، حلقه سایش، کلاسفایر و سیکلون.

انتخاب مدل بسته به سختی مواد و ظرفیت تولید انجام می شود. مقایسه کلی آسیاب های ریموند ۴، ۵ و ۶ پاندول

ویژگی ها	ریموند ۴ پاندول	ریموند ۵ پاندول	ریموند ۶ پاندول
تعداد پاندول	4	5	6
ظرفیت تولید	کم	متوسط	بالا
مصرف انرژی	پایین	متوسط	بهینه تر نسبت به ظرفیت
حداکثر سختی مواد	مواد نرم تا نیمه سخت	مواد سخت تر	مواد بسیار سخت
اندازه دستگاه	کوچک تر	متوسط	بزرگ تر
کاربرد صنعتی	صنایع سبک و معدنی	صنایع معدنی و شیمیایی	صنایع معدنی پیشرفته

۳- انتقال مواد

۳-۱- نوار نقاله (Conveyor Belt)

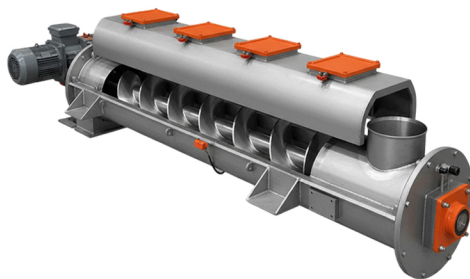


- **انواع:** ثابت و متحرک.
- **ثابت:** ظرفیت بالا، مناسب خطوط تولید دائمی؛ عرض ۴۰۰-۲۴۰۰ میلیمتر، سرعت ۰.۳-۴ متر بر ثانیه، موتور ۵-۲۰۰ کیلووات، زاویه شیب تا ۲۰ درجه
- **متحرک:** انعطاف پذیر و قابل جابه جایی، طول ۳-۳۰ متر، عرض ۴۰۰-۱۲۰۰ میلیمتر، سرعت ۰.۲-۳ متر بر ثانیه، موتور ۱-۱۰ کیلووات، زاویه و ارتفاع قابل تنظیم
- **اجزا:** نوار از PVC، پلی استر یا لاستیک مقاوم، رولیک های فولادی یا پلیمر، موتور الکتریکی با درایو فرکانس متغیر، قاب و ساختار فولادی.



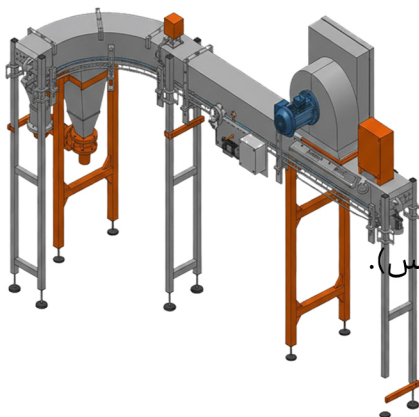
۳-۲- الواتور (Bucket Elevator)

- حمل عمودی مواد فله ای.
- **انواع:** تسمه ای (سبک، سرعت بالا، تا ۱۵۰۰ تن / ساعت؛ قابل دسترسی: تا ۶۰ متر) و زنجیری (سنگین، تا ۲۵۰۰ تن / ساعت، قابل دسترسی: بیش از ۱۰۰ متر).
- **اجزا:** سطل ها، موتور، زنجیر / تسمه و سیستم کشش.



۳-۴- اسکروکانوایر (Screw Conveyor)

- جابه جایی مواد افقی، شیب دار یا عمودی با تیغه مارپیچی.
- **مقاطع:** دایره ای (بسته، مناسب مواد حساس) و نعل اسبی (باز، دسترسی آسان و مواد جامد).
- **مزایا:** ساده، بسته به نوع محفظه مناسب برای مواد مختلف، حمل عمودی.



۳-۵- ایرکانوایر (Air Conveyor)

- انتقال مواد سبک با جریان هوا یا خلا.
- **انواع:** تحت فشار (فواصل طولانی، سرعت بالا)، تحت خلا (فواصل کوتاه، مواد حساس).
- **مزایا:** کاهش گرد و غبار، سرعت بالا، مناسب مواد ریز و حساس.



۳-۶- استاکر (Stacker)

- چیدمان منظم مواد معدنی خرد شده در دیو.
- **مزایا:** یکنواختی خوراک، کاهش گرد و غبار، جلوگیری از تفکیک دانه بندی.

۴- ذخیره مواد (مخازن وسیلوها)

۴-۱- سیلوهای نگهداری پودر

- نگهداری سیمان، آهک، پودرهای معدنی و دیگر مواد گرانولی و پودری.
- اجزا: بدنه فولادی، سیستم ورودی، شیب مخروطی، ویراتور، دریچه تخلیه، سیستم فیلتر و تهویه، سیستم توزین و سنجش مقدار مواد، سیستم ایمنی و کنترل



مشخصه	سیلوی ۱۰ تنی	سیلوی ۶۰ تنی
ظرفیت ذخیره سازی	۱۰ تن	۶۰ تن
قطر (تقریبی)	۲.۵ - ۳ متر	۴ - ۵ متر
ارتفاع (تقریبی)	۴ - ۵ متر	۸ - ۱۲ متر
جنس بدنه	فولاد کربنی یا استنلس استیل	فولاد کربنی یا استنلس استیل
ضخامت ورق	۴ - ۶ میلی متر	۶ - ۱۰ میلی متر
نوع پوشش داخلی	اپوکسی ضد سایش یا گالوانیزه	اپوکسی ضد سایش یا گالوانیزه

۴-۲- مخزن ذخیره قیر

- ذخیره و نگهداری قیر با حفظ دما (۱۵۰-۱۸۰°C). کاربرد در صنایع راه سازی و آسفالت.
- ساختار: بدنه فولادی با عایق، سیستم گرمایش مستقیم / غیرمستقیم. پوشش داخلی ضد خوردگی



مشخصه	مقدار
ظرفیت (تن)	۲۰ تا ۱۰۰۰
نوع گرمایش	حرارت مستقیم (مشعل گازی / نفتی) یا غیرمستقیم (روغن حرارتی)
نوع عایق بندی	پشم سنگ یا فوم پلی اورتان
حداکثر دمای کارکرد	۱۸۰-۲۰۰ درجه سانتی گراد
جنس بدنه	فولاد کربنی یا فولاد ضد زنگ

۴-۳- مخازن ذخیره سوخت و اسید

- مخازن ذخیره سوخت: نگهداری سوخت های فسیلی (گازوئیل، بنزین، مازوت).

دارای دو نوع سطحی و زیرزمینی؛ ظرفیت ۱,۰۰۰ تا ۱,۰۰۰,۰۰۰ لیتر، دمای کاری ۲۰- تا ۵۰+°C، فشار کاری ۱ تا ۱۰ بار

- مخازن ذخیره اسید: نگهداری اسیدهای صنعتی

(سولفوریک، نیتریک، کلریدریک). ظرفیت ۵۰۰ تا ۱,۰۰۰,۰۰۰ لیتر؛

دمای کاری ۲۰- تا ۷۰+°C، فشار کاری ۱ تا ۵ بار

دارای دو نوع پلی اتیلن با چگالی بالا (HDPE) و فولادی با پوشش داخلی (تفلون یا لاستیک)

۵- انواع راکتورها

۵-۱- تانک لیچینگ طلا (Gold Leaching Tanks)

کاربرد: استخراج طلا از کانسنگ‌های اکسیدی و سولفیدی با دانه‌بندی ریز تا متوسط.
روش‌ها:

- **CIL:** لیچینگ و جذب جداگانه، زمان ماند طولانی، تعداد مخازن بیشتر (۵-۸).
- **CIP:** لیچینگ و جذب همزمان، فرآیند سریع‌تر، حجم مخازن کمتر (۵-۶).

مشخصات فنی: از جنس فولاد کربنی یا ST۵۲ با ظرفیت ۵۰-۱۴۰۰ مترمکعب، کف مخروطی یا تخت، همزن چندسطحی ۱۵-۷۵ کیلووات و شافت فولادی، مجهز به کنترل اتوماتیک PH و تزریق سیانور، همراه با سرندهای استنلس استیل با دهانه ۱/۰-۰/۶ میلی‌متر برای نگهداری کربن دانه‌درشت و امکان تمیزکاری آسان.



۵-۲- راکتور لیچینگ مس (COPPER AGITATED TANK LEACHING)

کاربرد: انحلال مس از کانسنگ‌های اکسیدی در محیط بسته با کنترل دقیق.

مشخصات فنی: حجم ۱۰-۳۰۰ مترمکعب، جنس فولاد ضد اسید، فولاد

کربنی یا FRP، دانه‌بندی خوراک ۰-۱ میلی‌متر، غلظت جامد ۲۰-۴۰٪،

دما محیط تا ۶۰°C، همزن شافت مرکزی با پروانه توربینی یا Pitched Blade



۵-۳- راکتور تحت فشار (PRESSURE LEACHING REACTOR)

کاربرد: استخراج فلزات مقاوم و سولفیدی در دما و فشار بالا.

مشخصات فنی: فشار کاری ۴-۳۵ بار، دما ۱۲۰-۲۴۰°C، حجم

۱-۱۰۰+ مترمکعب، دانه‌بندی خوراک > ۷۵ میکرون، زمان ماند

۶۰-۱۸۰ دقیقه



۵- انواع راکتورها

۵-۴- راکتور خلأ (پایلو) (Vacuum Reactor)

کاربرد: انجام واکنش‌ها و تبخیر حلال‌ها در فشار کمتر از جو، مناسب صنایع دارویی و شیمیایی حساس.

جزء	توضیح
بدنه راکتور	معمولاً از فولاد ضد زنگ (SS316L) یا Hastelloy ساخته می‌شود
سیستم خلأ	شامل پمپ خلأ (پره دوار، رینگ مایع یا دیافراگمی)، والو و نشانگر فشار است
سیستم گرمایش	مانند ژاکت حرارتی یا کویل بخار برای کنترل دما
سیستم همزن	جهت یکنواخت کردن واکنش، اغلب دارای موتور گیربکس‌دار
سنسورها	دما، فشار، سطح سیال و PH در صورت نیاز
درب یا منهل	جهت بارگیری یا بازرسی داخلی



۵-۵- راکتور دوجداره (Jacketed Reactor)

کاربرد: واکنش‌های شیمیایی با کنترل دقیق دما و توزیع یکنواخت حرارت، مناسب فرآیندهای لیچینگ اسیدی یا واکنش‌های گرمازا/گرماگیر



جزء	شرح عملکرد
بدنه داخلی (راکتور اصلی)	محل انجام واکنش، معمولاً از فولاد ضد خوردگی یا آلیاژ مقاوم ساخته می‌شود
جدار بیرونی (ژاکت)	فضای حلقوی برای عبور سیال گرمایشی یا سرمایشی (بخار، روغن داغ، آب سرد و ...)
سیستم همزن	میکسر متصل به موتور گیربکس برای یکنواخت‌سازی واکنش
سنسورها و کنترل‌ها	شامل سنسور دما، فشار، pH، و کنترل سطح داخل راکتور
مبدل‌های حرارتی جانبی	برای افزایش راندمان انتقال حرارت در صورت نیاز
ورودی/خروجی مواد	نازل‌هایی جهت تغذیه واکنش‌گر و تخلیه محصول نهایی یا نمونه‌گیری

۵-۶- برج هوادهی قیر (Bitumen Aeration Tower)

کاربرد: بهبود خواص قیر با دمش هوا در دمای ۲۳۰-۲۹۰°C و تولید قیر دمیده مقاوم برای آسفالت، ایزوگام و صنایع کف‌سازی.

جزء	توضیحات
بدنه برج	استوانه‌ای عمودی از فولاد ضد حرارت (Carbon Steel یا SS) با عایق حرارتی
سیستم تزریق هوا	کمپرسور و نازل‌هایی با پخش یکنواخت در ته برج
ورودی قیر	در بخش میانی یا فوقانی برج
سیستم گرمایش	کویل‌های بخار یا روغن حرارتی
سنسورها	دما، فشار، سطح و جریان
خروجی گاز	گازهای خروجی از واکنش (SOx, CO2) به برج اسکرابر منتقل می‌شوند
خروجی قیر دمیده	در پایین برج، با پمپ‌های ویژه قیر تخلیه می‌شود



۶- آبگیری

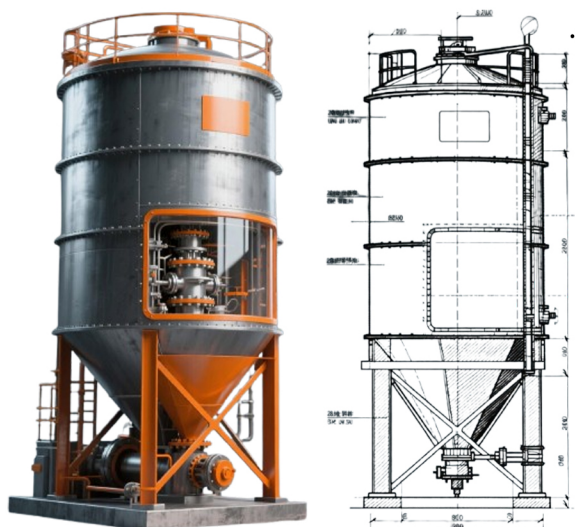
۶-۱- تیکنر (Thickener)

تجهیزی صنعتی برای ته نشینی ذرات جامد و جداسازی آب از دوغاب معدنی که باعث تغلیظ پالپ و بازیافت آب در فرآیند می شود. قابل استفاده در کارخانه های مس، طلا، آهن، سرب و روی و سایر فلزات.

کاربردها: آب گیری از فلو تاسیون، تغلیظ قبل از فیلترپرس، بازگردانی آب به مدار، جداسازی ذرات باطله.

اجزا: مخزن استوانه ای فولادی، بازوی جاروب کننده، پکیج فلوکولانت، درایو مرکزی، فید ول و فیدتانک، پمپ پساب و پمپ UNDERFLOW.

انواع: معمولی، با بستر عمیق، با درایو محیطی، کلاریفایر، خمیری.



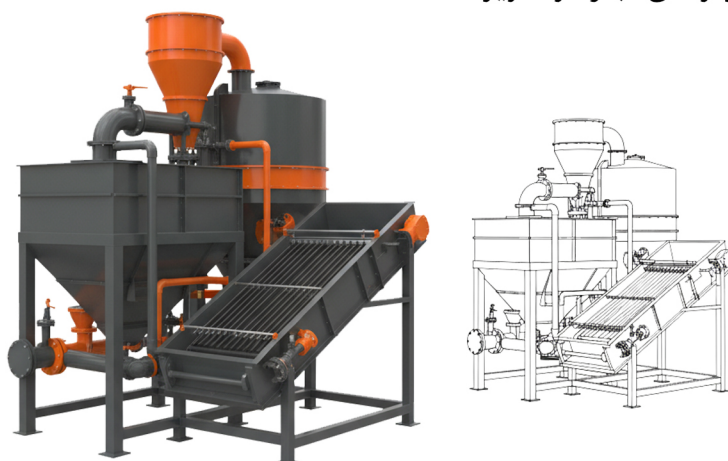
مشخصات فنی قابل تنظیم	مقادیر متداول
قطر تیکنر	۵ تا ۵۰ متر (بسته به ظرفیت مدار)
عمق مفید	۲ تا ۶ متر
دبی ورودی	متناسب با طراحی کارخانه
درصد جامد خوراک	معمولاً ۱۰ تا ۳۰ درصد وزنی
درصد جامد ته نشین شده	۵۰ تا ۷۰ درصد وزنی
سرعت چرخش رافلر	حدود ۰.۳ تا ۰.۳ دور بر دقیقه

۶-۲- او واش (EvoWash)

دستگاه مدرن شستشو و دانه بندی مصالح معدنی و ساختمانی با حذف ذرات ریز و گل، مناسب معادن شن و ماسه، سیلیس صنعتی، ریخته گری و شیشه سازی.

اجزای اصلی: مخزن تغذیه ۱.۵-۳ مترمکعب، پمپ سانتریفیوژ ۱۸.۵-۴۵ کیلووات، هیدروسیکلون پلی یورتانی برای جداسازی ذرات زیر ۷۵ میکرون، سرند و بیره تردو یا سه طبقه با مش ۰.۱-۱۰ میلی متر، نازل های شست و شو، سیستم بازگردانی آب و ذرات ریز.

آیتم	مشخصات فنی
ظرفیت شست و شو	۵۰ تا ۱۲۰ تن بر ساعت
قدرت پمپ اصلی	۳۰ کیلووات
نوع سیکلون	پلی یورتانی با قطر ۵۰۰ میلی متر
نوع سرند	ویره، دو موتوره
ابعاد سرند	۵×۱.۵ متر، یک طبقه
مش سرند	۰.۱۵ تا ۱۰ میلی متر
مصرف آب	۱.۲ تا ۱.۵ مترمکعب بر تن
برق مصرفی کلی	حدود ۴۰ تا ۶۰ کیلووات

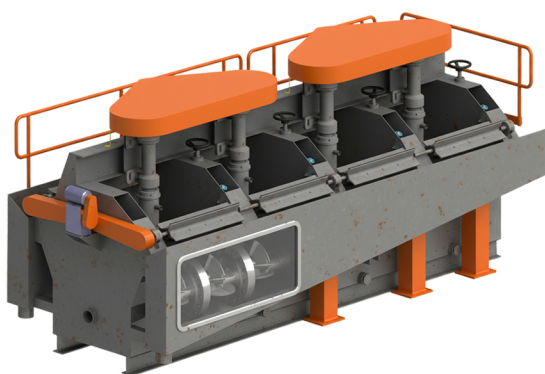


۷-فلوتاسیون و فرآوری مواد معدنی

۷-۱- سلول فلوتاسیون طرح سالا (Sala Flotation Cell)

تجهیز صنعتی الهام گرفته شده از مدل‌های کلاسیک شرکت SALA (سوئد)؛ برای فرآوری مس، روی، سرب، آهن، مولیبدن و زغال سنگ، با اختلاط مناسب، توزیع یکنواخت هوا و حباب‌های ریز برای جدایش مؤثر مواد معدنی.

اجزا: بدنه اصلی فولاد کربنی با پوشش ضدسایش یا FRP، همزن شافت مرکزی با پروانه و دیفیوزر، سیستم درایو موتور ۱۵-۴۵ کیلووات با گیربکس صنعتی، ورودی خوراک و خروجی‌ها با ناودان قابل تنظیم برای کنسانتره و باطله.



ویژگی	مدل ۲۰۸m³	مدل ۵۰۶m³
حجم مفید	۲۰۸ مترمکعب	۵۰۶ مترمکعب
تعداد الکتروموتور	دو عدد ۱۵ کیلووات	چهار عدد ۱۵ کیلووات
توان کل	۳۰ کیلووات	۶۰ کیلووات
سرعت روتور	۱۲۰۰~ دور در دقیقه	۱۱۰۰~۱۲۰۰ دور در دقیقه
مشخصات روتور/استاتور	ایمپلر و دیفیوزر لاستیکی ضدسایش، طراحی Open-flow جهت توزیع یکنواخت هوا و تلاطم پالپ	مشابه مدل ۲۰۸
هوای تزریق شده	حدود ۲۰۳ مترمکعب در دقیقه	حدود ۶-۵ مترمکعب در دقیقه
نرخ هوای سطحی (Jg)	بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ cm/s	بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ cm/s
جنس بدنه	فولاد کربنی با لایتر لاستیکی مقاوم	فولاد کربنی با لایتر لاستیکی مقاوم
جنس پروانه و دیفیوزر	فولاد ضد سایش با روکش لاستیکی	فولاد ضد سایش با روکش لاستیکی
نوع تزریق هوا	از طریق شافت مرکزی با لوله سوراخدار	مشابه مدل ۲۰۸
خروجی کنسانتره	سرریز محیطی با تنظیم سطح	مشابه مدل ۲۰۸
خروجی باطله	کف خروجی ثقیل	مشابه مدل ۲۰۸

۷-۲- سلول فلوتاسیون استوانه‌ای طرح (RCS™ Flotation Cell)

نسل جدید مکانیکی با مکانیزم DV™ (DEEP VANE) برای تماس بهتر حباب - ذره و کنترل دقیق سطح پالپ.

اجزا: مخزن دایره‌ای با ورودی و خروجی سطح پایین، مکانیزم DV™ با پره‌های عمودی، استاتور برای توزیع یکنواخت هوا، سیستم جمع‌آوری کف داخلی و عرضی.

محدوده عملکرد: حجم موثر ۵-۲۰۰ m³، توان نصب شده ۱۵-۱۸۵ KW، مصرف هوا ۳-۳۶ min/m³ و فشار ۱۱۰-۱۳۴۱ KPa؛ مجهز به درایو V-Belt یا Gear بسته به ظرفیت



۷-۳- کاندیشنر (Conditioner Tank)

مخزن آماده‌سازی پالپ؛ پیش از فلوتاسیون یا راکتورهای واکنشی برای ترکیب یکنواخت مواد شیمیایی و افزایش راندمان واکنش‌ها.

اجزا: بدنه استوانه‌ای فولاد کربنی یا FRP، همزن محور مرکزی با پروانه ۲ یا ۳ طبقه ورودی و خروجی فلنج‌دار، سنسورهای اختیاری برای سطح، دما و PH

مشخصات: ظرفیت ۵-۸۰ m³، قدرت موتور ۷/۵-۴۵ KW، دور موتور ۹۰۰ تا ۱۵۰۰ دور در دقیقه، ضخامت بدنه و کف ۶ تا ۱۲ میلی‌متر



۸- طبقه بندی مواد معدنی

۸-۱- سرندها

☐ **سرند لرزان:** دانه بندی اولیه و ثانویه، ظرفیت ۱۵۰-۳۰۰ تن / ساعت، ۱ تا ۳ طبقه، شاسی فولادی سنگین، مناسب مواد مرطوب.

☐ **سرند ویبره تخت:** ارتعاش خطی با موتور ویبره، ظرفیت ۵۰-۶۰۰ تن / ساعت، ۱ یا ۲ طبقه، توری فولادی / پلی یورتان، قابل نصب آبپاش.

⊖ **سرند الکایر:** جداسازی دقیق خشک و مرطوب، ظرفیت ۰.۵-۵۰ تن / ساعت، ۱ تا ۵ طبقه، مش ۰.۰۵-۲۵ میلی متر، مناسب صنایع معدنی، شیمیایی و غذایی.

⦶ **سرند ترومل:** استوانه دوار، ظرفیت ۱۰-۵۰۰ تن / ساعت، قطر ۰.۸-۳ متر، مش ۰.۵-۱۰۰ میلی متر، مقاوم برای مواد مرطوب و چسبنده.



۸-۲- هیدروسایکلون (Hydrocyclone)

کاربرد: جداسازی ذرات ریز از مایع، کنترل دانه بندی، غلظت سازی و شستشو
ویژگی ها: بدون قطعات متحرک، راندمان بالا (>۹۰٪)، مناسب برای ظرفیت های کوچک تا بزرگ با نصب موازی در کلاستر

جنس بدنه: پلی اورتان ضد سایش یا فولاد با پوشش لاستیکی / سرامیکی

سایز: قطر ۱۰۰ تا ۷۶۰ میلی متر، فشار ورودی ۲/۵-۴ بار



۸-۳- اسپیرال / ماسه شور (Spiral Sand Washer)

کاربرد: شستشو و جداسازی خاک، لای و ذرات ریز از ماسه های طبیعی و شکسته
ویژگی ها: مصرف انرژی پایین، طراحی ساده و نگهداری آسان، نصب افقی با شیب ملایم
مشخصات: قطر حلزونی ۱ متر، طول مفید ۶ متر، ظرفیت ۳۰-۸۰ تن / ساعت

۸-۴- آگلومراتور (Agglomerator)

کاربرد: گلوله سازی یا توده ای سازی ذرات ریز برای حمل، مصرف و فرآوری راحت تر؛ انواع:

Disc Pelletizer: تولید گلوله های کروی یکنواخت ۲-۲۰ mm، ظرفیت ۵/۵-۱۰ تن / ساعت

Drum Agglomerator: تولید آگلومره / کلوخه های نیمه منظم، ظرفیت ۵-۵۰ تن / ساعت،

مناسب مواد بسیار ریز



۹- بسته غبارگیر

۹-۱- بگ فیلتر صنعتی (Bag Filter)



سیستم جمع‌آوری گرد و غبار خشک با راندمان بالا، مناسب صنایع معدنی. ویژگی‌ها: بدنه عایق، درپوش‌های بازرسی، طراحی ماژولار؛ تمیزکاری خودکار تجهیزات جانبی: PLC، سنسور فشار و دما، والو روتاری، دریچه انفجار مدل‌های صنعتی پرکاربرد: با ظرفیت $10,000$ تا $250,000$ h/m^3 ؛ 72 تا $1,600$ کیسه؛ ابعاد تقریبی $4 \times 2.5 \times 2.5$ تا $10 \times 6 \times 10$ متر و توان فن 7.5 KW تا 110 . مشخصات فنی: دارای انواع Pulse Jet Bag Filter، Reverse Air Bag Filter و Shaker Type Bag Filter با بدنه فولادی ضدزنگ؛ ظرفیت فیلتراسیون m^3 / $1,000$ تا $500,000$ ؛ دمای کاری تا $250^\circ C$ ؛ تمیزکاری با هوای فشرده؛ راندمان جذب ذرات تا 99.9% برای ذرات بالاتر از 1 میکرون.

۹-۲- فن سانتریفیوژ

انتقال هوا و گاز با فشار و دبی قابل تنظیم، مناسب تهویه و جمع‌آوری غبار.

ویژگی‌ها: بالانس دقیق، مقاومت در برابر سایش و خوردگی دور بالا تا $3,000$ RPM، قابلیت ضد انفجار (ATEX)

مشخصات فنی: بلورهای Radial Blade، Forward Curved Blade و Backward Curved Blade با تیغه فولادی یا استنلس استیل؛ قطر 250 تا $1,600$ میلی‌متر (قابل طراحی تا 2 متر)؛ 6 تا 64 پره مقاومت در برابر سایش و دماهای $20^\circ C$ - تا $450^\circ C$ ؛



۹-۳- سیکلون هوایی (AirCyclone)

جداساز مکانیکی ذرات جامد از جریان هوا، بدون نیاز به فیلتر.

ویژگی‌ها: نیروی گریز از مرکز، خروجی گاز تمیز از بالا یا جانبی، تخلیه ثقیل با اسکرو یا Air Lock

مشخصات فنی: جداساز مکانیکی ذرات با ظرفیت 500 تا $120,000$ h/m^3 ؛ راندمان 70 - 98% برای ذرات بزرگ‌تر از 10 میکرون؛ بدنه فولادی یا ضدسایش با قطر 200 تا $3,000$ میلی‌متر و ارتفاع 2 تا 8 متر؛ بدون نیاز به انرژی خارجی.

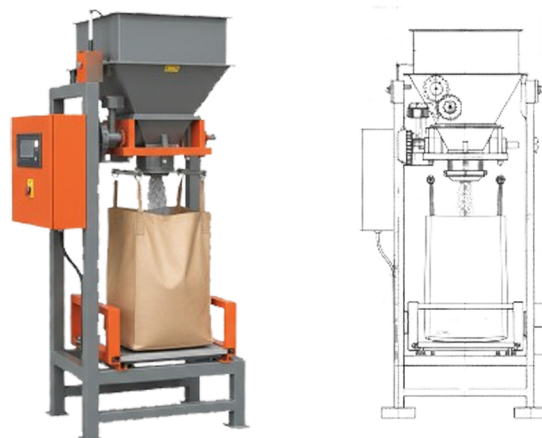


۱۰- کیسه پرکن

۱۰-۱ کیسه پرکن دهان باز (آروی)

برای کیسه‌های پلی پروپیلنی، کاغذی یا لمینت؛ مناسب مواد پودری و گرانولی مثل سیمان، آهک، کود، آرد، گچ و نمک؛ قابل ارائه در نسخه نیمه اتومات یا تمام اتومات با امکان دوخت یا بخیه.

پارامتر	توضیح
نوع کیسه قابل استفاده	دهانه باز - پلی پروپیلن، کاغذی چندلایه، لمینت شده، کامپوزیت
محدوده وزن کشی	۵ تا ۵۰ کیلوگرم
ظرفیت دستگاه	۲۰۰ تا ۴۰۰ کیسه در ساعت (بسته به نوع ماده و سطح اتوماسیون)
نوع توزین	توزین مکانیکی یا الکترونیکی (لودسل دار یا نمایشگر دیجیتال)
روش تغذیه ماده	اسکرو فیدر / ویراتور / پنوماتیکی / گراویتی بسته به نوع ماده
محدوده دقت وزن	۰.۲ ± تا ۰.۵ درصد
سیستم کنترل	PLC با صفحه HMI لمسی (در مدل‌های پیشرفته)
جنس قطعات در تماس با ماده	استنلس استیل ۳۰۴ یا ۳۱۶ برای مواد خورنده یا غذایی
نوع خروجی کیسه	دستی (توسط اپراتور) یا اتوماتیک روی نوار نقاله
امکانات اضافی	سیستم دودخت حرارتی، نوار نقاله انتقال، سیستم تهویه گرد و غبار
نیاز به اپراتور	یک نفر برای قرار دادن کیسه و نظارت
برق مصرفی	تک فاز یا سه فاز بسته به مدل و ظرفیت
هوا فشرده (در صورت نیاز)	حدود ۶ بار برای عملگرهای پنوماتیکی



۱۰-۲ کیسه پرکن دهان باز بغل پرشو (سیمانی)

دستگاه تخصصی پرکردن کیسه‌های سیمان و گچ از بغل با فشار هوا یا اسکرو؛ پرسرعت و دقیق با حداقل گردوغبار؛ عرضه در مدل‌های نیمه اتومات یا اتومات برای ظرفیت‌های مختلف.

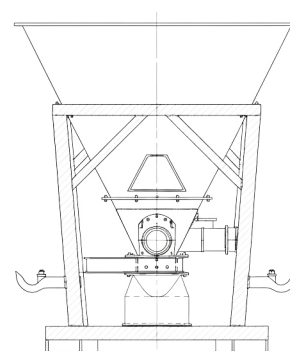
پارامتر	مشخصات فنی کیسه پرکن دهان باز بغل پرشو
نوع کیسه قابل استفاده	کیسه‌های بغل پرشو مخصوص سیمان، معمولاً کاغذی چندلایه یا لمینت شده
نحوه پرکردن	پرکردن از بغل با فشار هوا یا اسکرو فیدر
محدوده وزن کشی	۲۵ تا ۵۰ کیلوگرم
ظرفیت دستگاه	۳۰۰ تا ۸۰۰ کیسه در ساعت (وابسته به تعداد نازل و سیستم تغذیه)
نوع توزین	الکترونیکی (لودسل دار) یا مکانیکی
دقت وزن	۰.۳ ± تا ۰.۵ کیلوگرم
سیستم کنترل	اتوماتیک با PLC و HMI یا نیمه اتومات با کنترل پنل ساده
تعداد نازل پرکن	۱ تا ۴ نازل (بسته به مدل دستگاه)
سیستم فشرده سازی هوا	نیاز به کمپرسور (حدود ۸-۶ بار فشار)
جنس اجزای در تماس با ماده	فولاد کربنی یا پوشش ضد سایش، یا استنلس استیل (در صورت نیاز)
سیستم غبارگیر	دارای خروجی اتصال به غبارگیر مرکزی یا فیلتر موضعی
روش تخلیه کیسه	دستی یا اتومات روی نوار نقاله
برق مصرفی	سه فاز، توان مصرفی ۳ تا ۷ کیلووات (بسته به مدل)
ابعاد دستگاه	حدودی: طول ۱.۵-۲.۵ متر، عرض ۱-۱.۵ متر، ارتفاع ۲-۳ متر



۱۰-۳ جامبو وبگ پرکن

ویژه پرکردن کیسه‌های بزرگ (۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم) برای صنایع معدنی، شیمیایی، کشاورزی و سیمان؛ امکان پرکردن بدون گردوغبار، وزن کشی دقیق و تخلیه آسان؛ همراه آپشن‌هایی مانند ویرره، نوار نقاله و پالت‌گذار.

پارامتر	جدول مشخصات فنی دستگاه جامبو پرکن
نوع کیسه قابل استفاده	جامبوگ یا FIBC، با ظرفیت ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم
نحوه پرکردن	از بالا (Top Fill) با سیستم ثقلی، اسکرو، روتاری فیدر یا پمپ هوا
محدوده وزن کشی	۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلوگرم (قابل تنظیم)
دقت وزن	۰.۵ ± تا ۱ ±٪ (با لودسل صنعتی)
نوع توزین	الکترونیکی (لودسل دقیق یا نمایشگر و کنترلر دیجیتال)
ظرفیت دستگاه	۱۰ تا ۳۰ جامبوگ در ساعت (وابسته به نوع ماده و سیستم تغذیه)
سیستم کنترل	PLC با نمایشگر HMI و تنظیمات برنامه پذیر
سیستم پرکننده	ثقلی، اسکرو فیدر، یا روتاری والو (بسته به ماهیت ماده)
قابلیت تنظیم ارتفاع	دارد؛ امکان تنظیم ارتفاع نازل برای انواع کیسه
سیستم نگهدارنده کیسه	قلاب‌های مکانیکی قابل تنظیم برای چهار گوشه کیسه
سیستم مهار گردوغبار	دارای نازل مکش به فیلتر غبارگیر مرکزی
جنس اجزای تماس با ماده	فولاد کربنی یا پوشش اپوکسی، یا استنلس استیل ۳۰۴ / ۳۱۶ (در صورت نیاز)
توان مصرفی	حدود ۵ تا ۱۲ کیلووات (بسته به سیستم مکانیکی)
برق مصرفی	سه فاز، ۳۸۰ ولت، ۵۰ هرتز
ابعاد دستگاه	حدودی: طول ۳-۴ متر، عرض ۲-۲.۵ متر، ارتفاع ۳-۴ متر
آپشن‌ها	ویراتور کف برای فشرده سازی، پالت‌گذار اتومات، تسمه نقاله خروجی



مشتریان کاریناسنگ شکن پردیسان KSP MINERAL PROCESSING





مجتمع صنعتی تولیدی کارینا سنگ شکن پردیسان

از طراحی و مشاوره تا ساخت، نصب و راه اندازی کنار شما ایم
کیفیت ماندگار، پشتیبانی همیشگی



اسکن کنید