

پین میل پکصا Pinpaxx

کاتالوگ محصول





در یک نگاه

پین میل های پکصا برای پردازش مواد ورودی مختلف قادر به اعمال مقادیر قابل تنظیم ضربه و تحریک می باشند. پین میل های پکصا در میان تجهیزات مورد استفاده در صنایع پردازش مواد از جمله تطبیق ترین دستگاه ها می باشد. از آسیاب کردن با انرژی ضربه بسیار بالا گرفته تا مخلوط کردن و ترکیب کردن کندتر و کنترل شده تر، پین میل های پکصا در عملکرد بسیار ساده، کاملا امن و قابل اعتماد بوده و به راحتی با کاربری شما تطبیق پیدا می کنند.

- ارائه اجزای داخلی متنوع پین میل پکصا را قادر می سازد تا با کاربری ویژه شما همخوانی پیدا کند.
- گزینه های متفاوت برای آب بندی دستگاه شما را در کنترل شرایط هوای محیط یاری می رساند.
- ارائه مواد سازنده متنوع و نیز تمام کاری سطحی مختلف پین میل پکصا را برای کاربردهای نیازمند به رعایت اصول بهداشتی کاملا مناسب می نماید.
- برای پردازش مایعات و جامدات ساینده یا خورنده، اجزای آسیاب را می توان با سطوح خاص مقاوم در برابر سایش یا خوردگی ارائه نمود.

به طور خلاصه، پین میل پکصا ...

- برای مواد با سختی تا ۳ ماس و حداکثر ۱/۰ درصد اجزای ساینده مناسب بوده
- می تواند ورودی های بلورین و شکننده خشک را هندل کند
- قابلیت دستیابی به خروجی نهایی بسیار نرم را دارد
- با یک دیسک چرخنده می تواند به سبب خروجی متوسط ۵۰ میکرون دستیابد
- در چرخش متقابل ممکن است به خنک کاری بروی نیاز داشته باشد
- برای کاربری های غذایی و دارویی مناسب است
- مصرف انرژی نسبتا کمی دارد





ویژگی ها

پین میل های پکصا با طراحی ساده و قابل اعتماد، با استفاده از نیروی گریز از مرکز انرژی لازم برای ضربه را فراهم می آورند. این نوع از میل منجر به کاهش اندازه یکنواخت، بهره وری انرژی بالاتر، خوردگی و شکست کمتر تجهیزات، همراه با ویژه های متمایز زیر می شود:

■ ضربه آزاد، بدون سایش

■ بدون توری مسدود شونده

■ خروجی زیاد نسبت به توان مصرفی

■ قابل استفاده برای مایعات و جامدات

■ ساخت ساده

■ تمیز کردن راحت

■ افزایش درجه حرارت پایین

■ نیاز به فضای کم

مزیت ها

با داشتن قابلیت سازگاری با کاربری ها و مواد متفاوت، پین میل پکصا راه حل های متمایزی برای طیف گسترده ای از نیازها در فراوری مواد ارائه می دهد:

■ طراحی مستحکم

باعث عمر طولانی تر تجهیزات، و کاهش هزینه های نگهداری و جایگزینی می شود

■ نداشتن توری داخلی

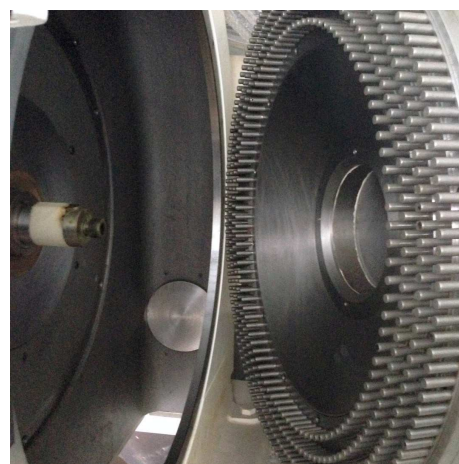
از گرفتگی جلوگیری می کند و در نتیجه دستگاه قادر خواهد بود به طور پیوسته کار کند
منجر به عدم نیاز به خاموش کردن دستگاه به منظور تمیز کردن توری شده، و در نتیجه به صرفه جویی در زمان تعمیر-نگهداری و هزینه می انجامد

■ سازه کاملا آب بند شده

منجر به کنترل شرایط محیطی عملیات آسیاب و یا مخلوط کردن در داخل خطشده، و بنابراین نیاز به مراحل فراوری فوق العاده و جداگانه را از بین می برد
بدون ایجاد گرد و غبار، به داشتن محیط کاری تمیز کمک می کند

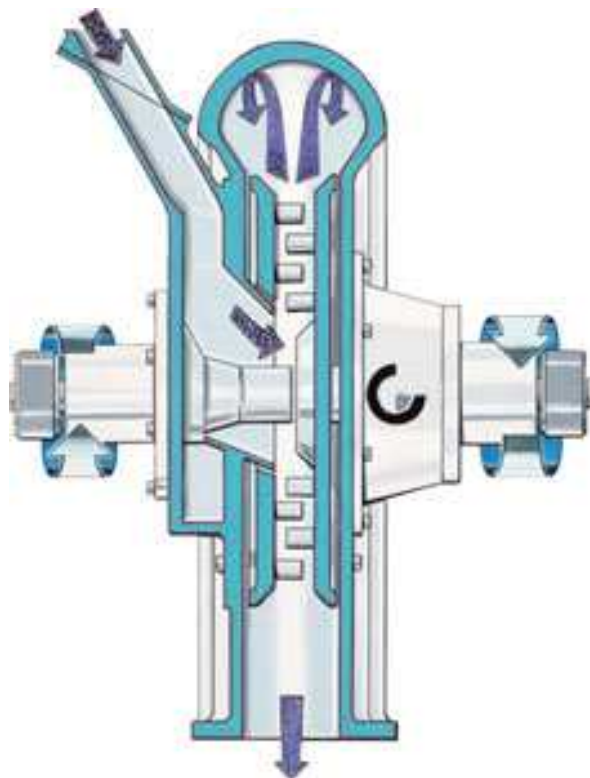
■ همگن سازی محصول

منجر به بهبود کیفیت محصول خواهد شد





اجزای سازنده



پین میل پکصا شامل یک محفظه ایستاده (عمودی) با یک در بزرگ می باشد. داخل محفظه، بر روی یک شفت دوران کننده توسط یک موتور، ابزار آسیاب کننده - دیسک چرخان (که به آن دیسک روتور نیز گفته می شود) مجهز به پین نصب شده است. هنگامی که میل به یک دیسک روتور پینی مجهز می شود، یک دیسک دوم در داخل در میل نصب می شود به گونه ای که پین ها یا دندان های آن با دندان های دیسک روتور در یک الگوی شبکه ای قرار می گیرند، دیسک داخل در می تواند ثابت یا چرخان باشد؛ در مورد دوم، در مجهز به یک محرک بوده که دیسک را در خلاف جهت چرخش دیسک روتور می چرخاند. اشاره به این نکته حائز اهمیت است که دیسک روتور پینی نیازی به استاتور ندارد.

چگونگی عملکرد

مواد اولیه از یک تغذیه کننده حجمی در اثر گرانش به ورودی پین میل پکصا جریان می یابد، که مواد ورودی را به مرکز محفظه آسیاب هدایت می کند. ابزار آسیاب کننده (دیسک پینی) با سرعت زیاد دوران کرده، نیروی گریز از مرکز ایجاد می کند که به ذرات مواد به سمت محیط خارجی دیسک روتور شتاب می دهند. جریان سرعت بالا و رو به خارج ذرات در محیط روتور باعث اصابت آنها به پین ها می شود. در این منطقه، مواد در حین عبور از لایه پین ها دچار چندین ضربه شده که منجر به کاهش اندازه، یا مخلوط شدن شدید می شود. نیروی اعمال شده به مواد با سرعت روتور تنظیم می شود. برای حداکثر انرژی، سرعت روتور بسیار زیاد خواهد بود؛ و برای جابجایی ملایم تر، سرعت های کم انتخاب می شوند. با ابزار آسیاب دیسکی، ذرات با اندازه دلخواه از حاشیه دیسک خارج می شوند و به سمت خروجی در پایین میل جریان می یابند. پس از خروج از میل، ذرات در اثر جاذبه سقوط کرده یا توسط یک سیستم انتقال هوایی به فرایند پایین دستی یا محل ذخیره سازی کشیده می شوند.



طراحی

پین میل های پکصا در جنس های فولاد کربنی، فولاد ضد زنگ و جنس های دیگر دسترس است. این دستگاه های اثبات شده راه حل های فراوری خاص برای طیف گسترده ای از نیازها در صنایع شیمیایی، غذایی، دارویی، آسیاب دانه ها و صنایع معدنی ارائه می دهند. ویژگی های طراحی موجود عبارتند از:

- محفظه جوشکاری شده با خروجی استاندارد یا مماسی
- محفظه ریخته گری شده با خروجی استاندارد
- فولاد نرم یا فولاد ضد زنگ برای تمام اندازه های دستگاه
- دیسک ها و پین های ساخته شده از فولاد های خاص
- بلبرینگ های محافظت شده در مقابل غبار
- قفل ایمنی
- طراحی متناسب با صنایع دارویی
- پین های ضد سایش
- طراحی ضد انفجار برای حداکثر فشار ۱۰ بار

انواع روتور

در قلب پین میل پکصا روتور قرار دارد که پین ها و یا بلوک ها بر آن نصب شده اند. عوامل مؤثر بر عملکرد پین میل پکصا عبارتند از:

- سرعت دورانی، که به طور مستقیم به سرعت لبه ارتباط دارد
- قطر، که آن نیز بر سرعت لبه و در نتیجه بر انرژی ضربه تاثیر می گذارد
- تعداد و جهت گیری پین ها یا بلوک ها

طراحی پین ها به صورت شبکه در هم تنیده، در حین عبور مواد از لابه لای پین ها، آنها را در معرض چندین ضربه شکننده قرار می دهد. روتور مجهز به بلوک تعداد ضربات را کم می کند، ولی در عین حال سرعت خروج زیادی برای شکستن مواد در برخورد با لاینر دیواره ایجاد می نماید.



انتخاب میل مناسب؛ پین میل پکصا

راه حل های بهینه در آسیاب کردن با انتخاب میل مناسب آغاز می شود. انتخاب میل مناسب شامل در نظر گرفتن دقیق پارامترهای کاربری (در این مورد، مواد با سختی ۲ تا ۴ موس و تا ظرفیت ۵۰۰ تن در ساعت) و بررسی میل های مختلف موجود با توجه ویژه به گزینه های موجود برای اجزای ساینده می باشد.

در انتخاب میل برای یک کاربری مشخص چهار فاکتور کلیدی باید در نظر گرفته شود:

سرمایه گذاری اولیه

نیاز به اجزای داخلی ساینده

زمان لازم برای آسیاب کردن

مصرف انرژی

پین میل پکصا انتخابی است که هر چهار فاکتور را به صورت بهینه ارضا می کند. نکته مهم این است که پین میل پکصا نیاز به سرمایه گذاری نسبتاً کمی دارد. پین میل های پکصا را سادگی می توان به اجزای ساینده کاملاً قابل تعویض و جایگزینی با سختی سطحی ۶۰ راکول سی مجهز کرد. همچنین، پین میل پکصا در یک فرایند یک باره با سرعت بالا مواد را آسیاب می کند. مصرف انرژی در این میل ها (۲ تا ۵ کیلو وات ساعت بر تن) در آسیاب کردن مواد با ارزش متوسط به راحتی قابل توجیه است. به طور کلی، پین میل پکصا یک انتخاب معقول در کاربری های با ۵ تا ۸ درصد سیلیس، و با نصب حداکثر حفاظت در برابر سایش می باشد. مواد ورودی بلورین و شکننده خشک، مانند شکر،

آسپرین، بی کربنات سدیم، کائولن، و کربن را می توان با آسیاب مجهز به دیسک پین آسیاب نمود. وقتی که تنها یک دیسک می چرخد، به طور معمول دیسک پین می تواند به اندازه نهایی متوسط کمتر از ۵۰ میکرون برای ذرات دستیابد. عیار با سرعت دیسک روتور (که سرعت محیطی دیسک را کنترل می کند) و تعداد و چیدمان پین بر روی دیسک کنترل می شود. وقتی که هر دو دیسک می چرخند، سرعت محیطی بسیار بالاتر بدست می آید، و اندازه متوسط نهایی ذرات را می توان به کمتر از ۳۰ میکرون رساند. انرژی بالاتر به کار رفته در این روش، که چرخش متقابل نامیده می شود، باعث تولید گرمای بیشتری شده و ممکن است به خنک کاری بروی نیاز داشته باشد.

دیسک های پینی اغلب بهترین گزینه برای کاربری های دارویی و غذایی هستند چرا که نیازی به هیچ گونه استاتور نداشته، و مشکلات ناشی از گرفتگی توری استاتور و تمیز کردن ترک آسیاب را از بین می برد. دیسک پین ها همچنین برای کاربری های تمیز-در-محل عمل تولید خوب (GMP) قابل دسترس تر هستند.



پین میل پکصا با دو دیسک متحرک

پین میل پکصا را می توان با دو دیسک پین متحرک طراحی نمود. در حالت چرخش متقابل، در مقایسه با میل های با یک دیسک چرخنده، سرعت های نسبی بسیار بالاتری قابل دستیابی است. بیشترین سرعت نسبی در خارجی ترین ردیف پین ها بدست می آید و می تواند به ۲۵۰ متر بر ثانیه برسد. ماده ورودی این میل ها شکننده و با حداکثر سختی ۳ ماس می باشد. میزان ریز شدن ذرات را می توان با تغییر سرعت دیسک پین تغییر داد. نیروی گریز از مرکز اعمال شده بر دو دیسک باعث می شود که بتوان حتی مواد مرطوب، چرب و چسبنده را فراوری نمود. طراحی با محفظه بزرگ برای فرآوری چنین موادی بسیار مناسب است. مواد ورودی را میتوان با مخلوط کردن با نیتروژن مایع شکننده و ترد نمود. درب میل به صورت کامل قابل باز شدن است به گونه ای که تمیز کردن آن را بسیار ساده می کند.

■ وجود انتخاب های گسترده برای پین

علاوه بر پین های استاندارد ساخته شده از فولادهای خاص، طیف گسترده ای از پین های ویژه در دسترس است که می تواند دستیابی به بالاترین سطح بهداشت و جلوگیری از سایش و آلودگی را تضمین کند

■ آسیاب کردن با خروجی دانه ریز بیشتر

بسته به نوع، حداکثر سرعت نسبی دو دیسک به حدود ۲۵۰ متر بر ثانیه می رسد. پین میل های تک روتور قادر به رسیدن به چنین سرعتی نیستند. بنابراین پین میل پکصا با دو دیسک چرخان می تواند به خروجی های ریزتری، به ویژه برای مواد کاملاً ترد و بلورین، دستیابی پیدا کند

■ کار مداوم بدون دردسر

موادی که به علت مشکلات ناشی از گرفتگی توری، به ویژه توری های با مش ریز، قادر به آسیاب شدن در میل های توری دار نیستند را می توان در این میل ها تا سایزهای بسیار ریز آسیاب نمود

■ قابلیت سازگاری میل با شرایط ماده ورودی

امکان تغییر و تنظیم جهت چرخش و سرعت دیسک تضمین می کند که هر ماده ورودی، به ویژه مواد حساس به گرما، را می توان تا سایز مناسب آسیاب نمود

شرکت مهندسی و بازرگانی پندار کارآمد صنعت آریا (پکصا)
تامین کننده خطوط تولید و ماشین آلات صنعتی

دفتر مرکزی: تهران، خیابان کارگر شمالی،
خیابان عروجی، پلاک ۲۰، طبقه اول، واحد ۲
تلفن: ۰۲۱ ۶۶ ۹۶۰ ۷۸۳ - فکس: ۰۲۱ ۶۶ ۹۶۰ ۷۸۴



PAXAA
پکصا

www.paxaa.com
paxaa@paxaa.com