

Liquid Jet Solid Pumps

این وسایل بر اساس مکانیسم اجکتور کار می کنند و وظیفه انتقال مایعات حاوی ذرات جامد و گرانول های قابل جریان را به عهده دارند. مایع محرک، معمولاً آب، با سرعت زیاد از خروجی شیپوره محرک وارد محفظه اختلاط شده مواد موجود در محفظه را می مکد. در مکش پمپ یک قیف تغذیه ماده جامد نصب می گردد. بسته به نوع ماده مورد نظر باید مقادیری آب اضافی در داخل قیف اسپری شود تا جریان ثابت و روانی حفظ شود.



مزایا

- ساده و قابل اطمینان
- مقاوم در مقابل خوردگی و زنگ زدگی
- کنترل اتوماتیک
- نصب آسان
- هزینه مناسب
- عدم وجود قطعات متحرک
- عدم نیاز به نگهداری در صورت شستشوی دوره‌ای

کاربردها

- انتقال گرانول‌ها، ماسه، شن، نمک، کربن فعال، رزین تعویض یونی، کربن جاذب، مواد شیمیایی و دارویی، دوده، گل حفاری، نیمه جامدها مانند مواد غذایی له شده و سایر انواع جامدات
- انباشتن و تخلیه راکتورها با ماده راکتور
- اضافه کردن افزودنی‌ها به راکتورها
- واحدهای کربور زدایی و اسید زدایی سایت‌های تصفیه آب و فاضلاب
- افزودن عوامل رسوب‌گذار در تصفیه آب آلوده و فاضلاب
- پر کردن، نظافت و تخلیه سایت‌های تصفیه آب
- کاربردهای کشاورزی
- تولید امولسیون‌ها
- پمپ کردن فرآورده‌های غذایی
- صنعت شیشه و تولید قدرت

محدوده عملکرد

- ماکزیمم قطر مجاز دانه 8 mm

در عملکرد عادی (دانه‌های کروی دارای سطح صاف با ماکزیمم قطر بین 1/0 تا 1/5 mm)

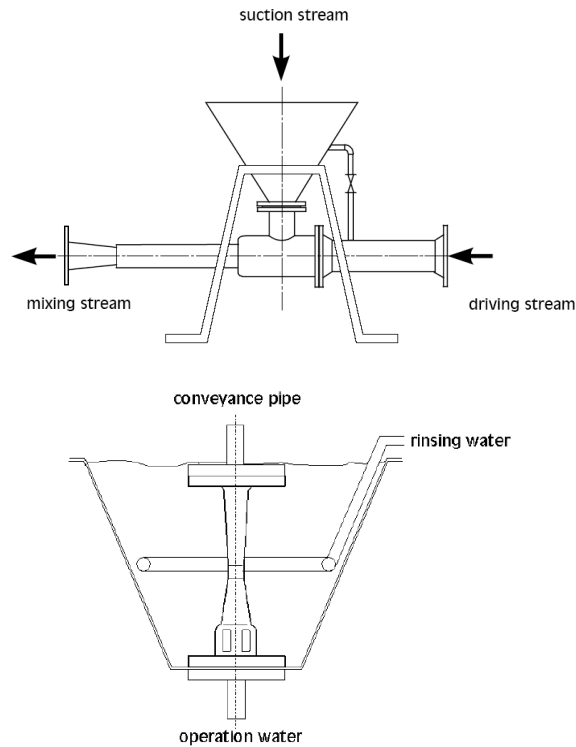
- حجم مایع محرک: بین 3 تا 5 برابر حجم ماده مورد نظر
- فشار مایع محرک: بین 2/5 تا 3 برابر فشار تخلیه
- آب اضافی: 20٪ حجم ماده مورد نظر

در شرایط سخت (مواد درشت‌تر با سطح خشن، گرانش ویژه نسبتاً بالا و تمایل به چسبندگی و گلوله شدن، مثل ماسه، دوده و لجن‌های چسبناک)

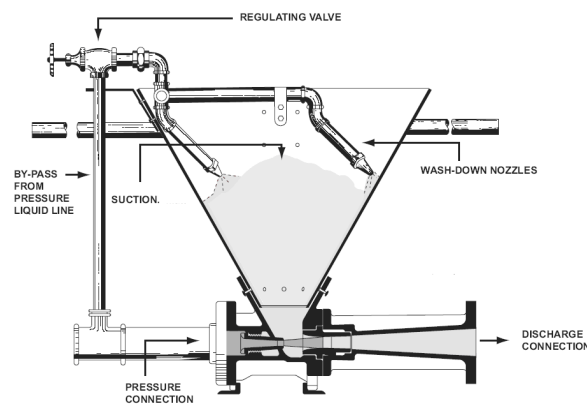
- حجم سیال عامل: بین 5 تا 10 برابر حجم ماده مورد نظر
- فشار سیال عامل: بین 2/5 تا 3 برابر فشار تخلیه
- آب اضافی: در حجم سیال عامل لحاظ شده

نکات نصب

- در مکش پمپ یک کیف تغذیه ماده جامد نصب می‌شود و یا پمپ در داخل کیف نصب می‌گردد.

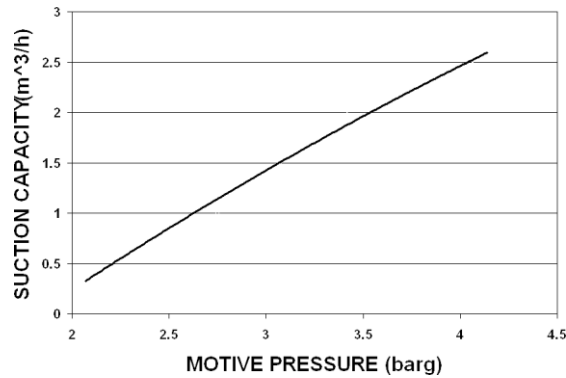


- مواد جامد به کمک آب اضافی به داخل پمپ هدایت می‌شوند. افزودن آب اضافی باعث جلوگیری از مکش هوا و افزایش ظرفیت تا 3 برابر را نیز دارد.
- برای موادی که قابلیت جاری شدن خوبی ندارند یک دستگاه شستشوی اضافی در داخل قیف نصب می‌گردد.
- قطر لوله‌های رابط می‌بایست حداقل به اندازه قطر اتصالات پمپ باشد.
- از آنجا که فشار بعد از پمپ‌ها بالاست، پیشنهاد می‌شود بعد از آنها یک شیر اختناق نصب شود.
- سرویس پمپ با بستن شیر اختناق بعد از پمپ انجام می‌شود: مایع محرک به داخل لوله مکش هدایت شده رسوبات را پاک می‌کند.



نمودارهای عملکرد

نمودار شکل زیر ظرفیت مکش اجکتور سایز 1 1/2" را برحسب فشار آب محرک نشان می‌دهد.



در ظرفیت‌های بالاتر می‌توان از جدول زیر استفاده کرد.

سایز	1 1/2"	2"	3"	4"	6"
ضریب	2	1.6	3.5	6	18

با استفاده از نمودار زیر نیز می‌توان برحسب فشار آب محرک، نسبت جزء آب را به جرم ماده جامد مشخص نمود. به عبارت دیگر می‌توان مقدار آب مورد نیاز را با توجه به فشار آن، معلوم نمود.

