

Steam Jet Vacuum Pumps (Single-Stage)

اساس کار این پمپها همانند اجکتورهای بخار است. در steam jet vacuum pump بخار زنده در نازل ورودی منبسط شده با سرعت بالا خارج می شود. خلأ قدرتمندی که به این ترتیب ایجاد می گردد بخار یا گاز را از طریق مکش اجکتور به داخل می کشد.



مزایا

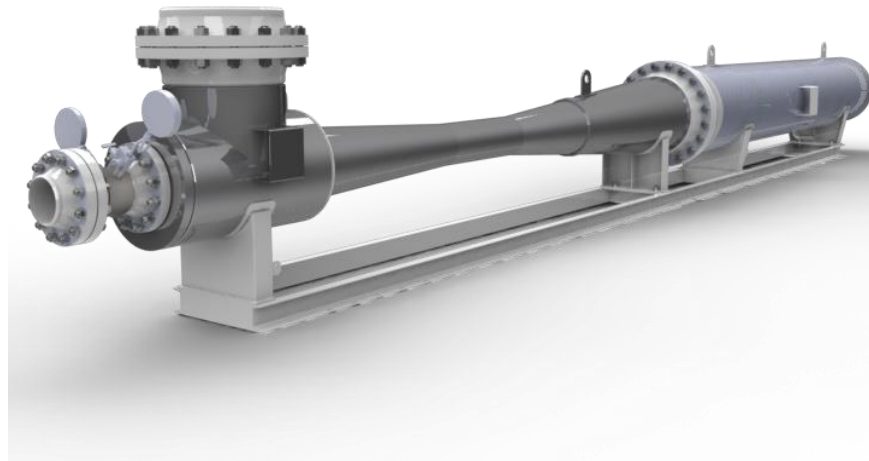
- توانایی جابجایی حجمهای بسیار بالای جریان تا $1,000,000 \text{ m}^3/\text{h}$
- قابلیت اطمینان و تولید خلأ فوق العاده
- هزینه سرمایه‌ای مناسب در مقایسه با سایر گزینه‌ها
- کارکرد مناسب در محیط‌های رسوب‌گذار و مقاومت خوب در مقابل انسداد با ذرات کوچک مایع یا جامد
- عدم وجود قطعات متحرک
- عملاً بی‌نیاز از نگهداری
- مقاومت در مقابل خوردگی و زنگ‌زدگی با انتخاب جنس مناسب
- نصب آسان
- ساختار ساده و جمع و جور

کاربردها

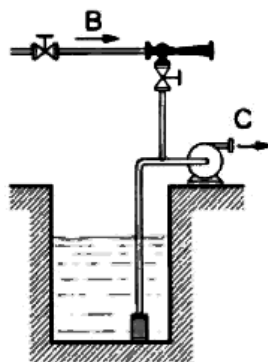
در موارد بسیاری جهت تسریع تولید خلأ به عنوان پمپ راه‌انداز یا پیش تخلیه به موازات پمپ خلأ اصلی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

از steam jet vacuum pump برای جابجایی گونه‌های قابل تقطیر و غیر قابل تقطیر در فرآیندهایی از جمله

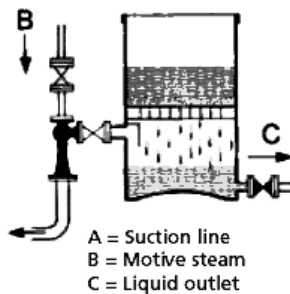
- تخلیه هوا از اواپراتورها و محفظه‌های خلأ
 - پیش از پمپ‌های گریز از مرکز
 - تبرید
 - جابجایی گازهای خورنده
 - تقطیر
 - جذب
 - اختلاط
 - بسته‌بندی تحت خلأ
 - خشک کردن انجمادی
 - تولید خلأ در محفظه‌های نیازمند به هم زدن در فرآیندهای تناوبی
- اسفاده می‌شود.



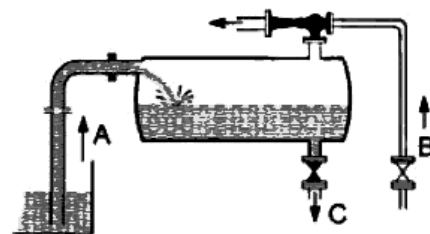
چند نمونه از کاربردهای پمپ خلأ در شکل‌های زیر دیده می‌شود:



تخلیه خط لوله پمپ‌های گریز از مرکز



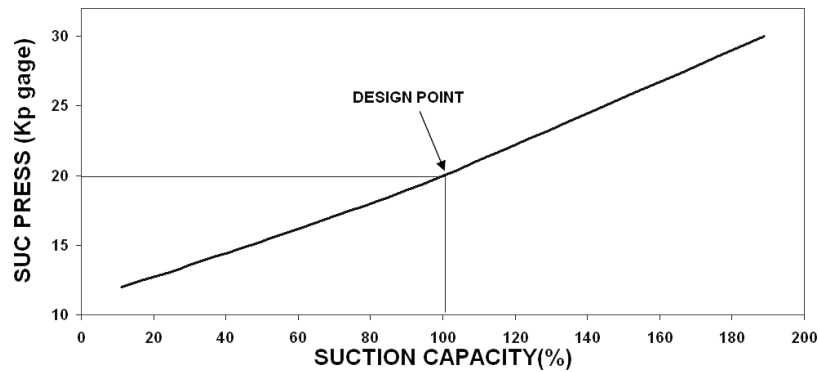
تولید خلأ در صافی مکشی یا صافی‌های مشابه



بالا آوردن مایعات

- در زمان تخلیه به جو برای تولید خلأ تا فشار حدود 100 mbar مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- پمپ‌های پیش تخلیه تک مرحله‌ای، بسته به فشار بخار محرک، مکشی بین 50 تا 200 mbar به دست می‌دهند.

منحنی نمودار زیر تغییرات فشار مکش برحسب مقدار دبی مکش را برای اجکتور بخار یک مرحله نشان می‌دهد.



همچنین منحنی نمودار زیر ظرفیت مکش بر واحد حجم مخزن را برحسب خلأ مورد نیاز و زمان رسیدن به آن مشخص می‌کند.

