

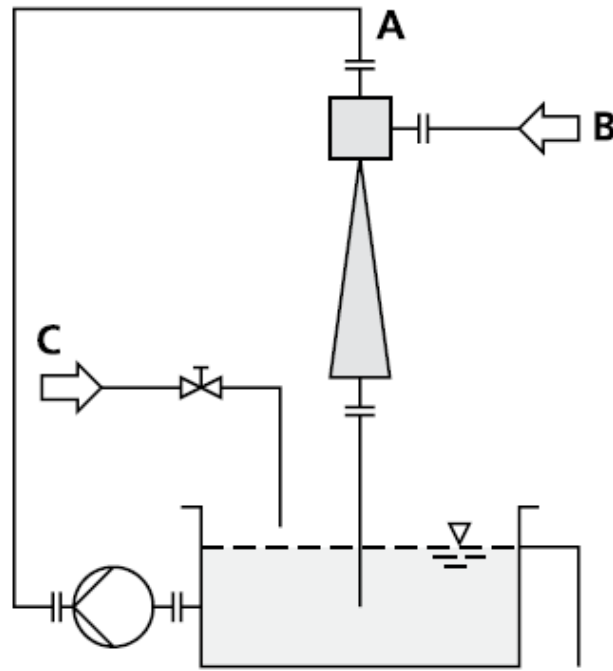
اجکتور مایع خلاء



از این اجکتورها برای ایجاد خلاء (حداقل فشار مطلق 30mbar)، ترکیب مایعات، گازها و تخلیه انواع گازها از خلاء به اتمسفر استفاده می‌گردد. سیال محرک در این اجکتورها انواع مایعات تحت فشار بوده و معمولاً فشار آن بین 1.5 bar تا 6 می‌باشد.

اجکتور مایع از سه قسمت نازل، محفظه مکش و شیپوره تشکیل شده است. فشار مایع محرک در اثر

عبور از نازل همگرا کاهش یافته و سرعت آن افزایش می‌یابد (تبدیل انرژی پتانسیل به جنبشی). کاهش فشار سیال خروجی از نازل سبب ایجاد وکیوم و مکش هوا و سایر گازها می‌شود. گازهای مکش شده به همراه مایع خروجی از نازل که دارای سرعت و مومنتوم بالایی می‌باشند در اثر عبور از شیپوره، فشرده شده و از انتهای اجکتور تخلیه می‌گردند. این اجکتورها را می‌توان از جنس‌های استنلس استیل، کربن استیل، چدن، برنج، تیتانیوم و تفلون تولید نمود. مایع محرک در این اجکتورها را می‌توان در مسیری بسته و توسط یک پمپ سیر کوله نمود. در این حالت جهت جلوگیری از کاهش راندمان اجکتور، لازم است دمای مایع ثابت نگاه داشته شده و از افزایش آن جلوگیری نمود. به طور مثال چنانچه مایع محرک آب باشد، این کار را می‌توان با اضافه کردن آب تازه، انجام داد.



A Service liquid
B Suction connection
C Fresh liquid

در صورتیکه لوله تخلیه پایین تر از سطح آب باشد، پمپ بصورت مداوم کار خواهد کرد

مزایا

۱- عدم وجود قسمت متحرک

۲- ساده و قابل اعتماد

۳- هزینه نگهداری کم

۴- قیمت اولیه پایین

۵- عمر طولانی

۶- قابلیت ساخت از مواد مختلف (تیتانیوم، استنلس استیل، کربن استیل، چدن، برنج، تفلون و ...)

۷- طراحی طبق سفارش و شرایط موجود

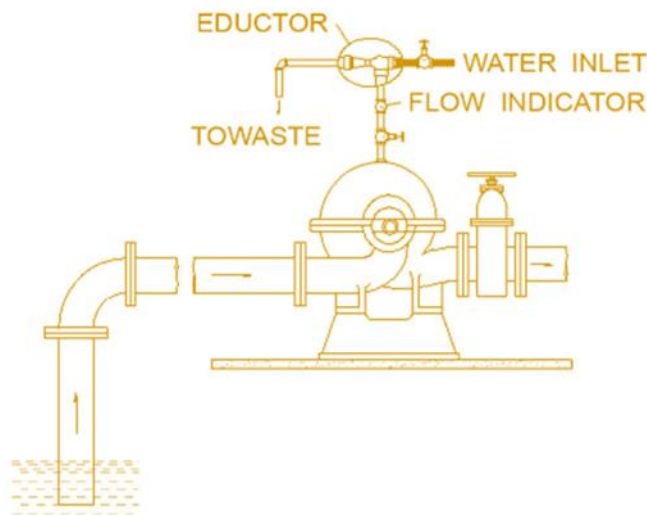
اطلاعات لازم جهت سفارش

- ۱- دما، فشار، دبی، جرم ملکولی و جرم حجمی سیال محرک
- ۲- دما، فشار، دبی، جرم ملکولی و جرم حجمی سیال در قسمت مکش
- ۳- فشار خروجی اجکتور
- ۴- جنس بدنه و نازل اجکتور

کاربردها

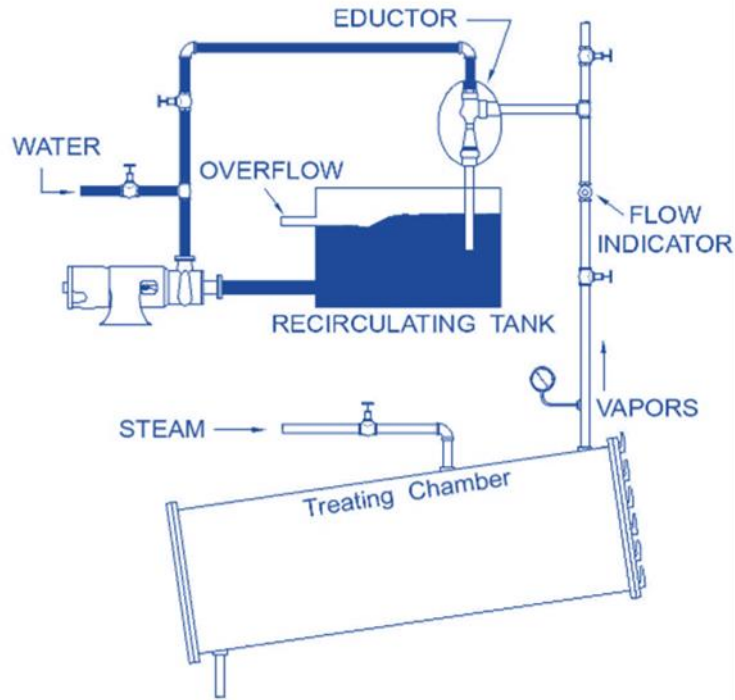
این اجکتورها در صنایع مختلف و برای اهداف گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرند. اما کاربرد عمده آن‌ها در موارد ذیل می‌باشد:

- ۱- جهت هواگیری و راه اندازی پمپها

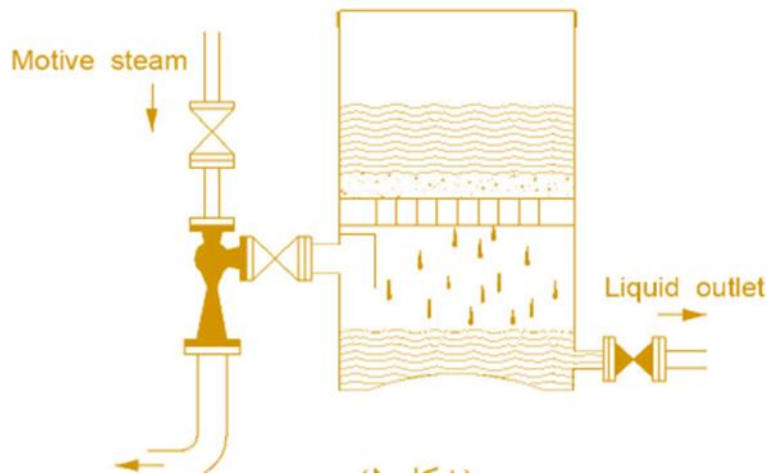


- ۲- گاز زدایی از مخازن و ایجاد خلاء در آن‌ها

در شکل زیر کاربرد اجکتور مایع جهت تخلیه بخار و گازهای درون یک مخزن و یا کندانسور نشان داده شده است. مزیت استفاده از این روش کندانس بخارات خروجی در اجکتور می‌باشد. این عمل باعث کاهش زمان خلاءگیری می‌گردد.



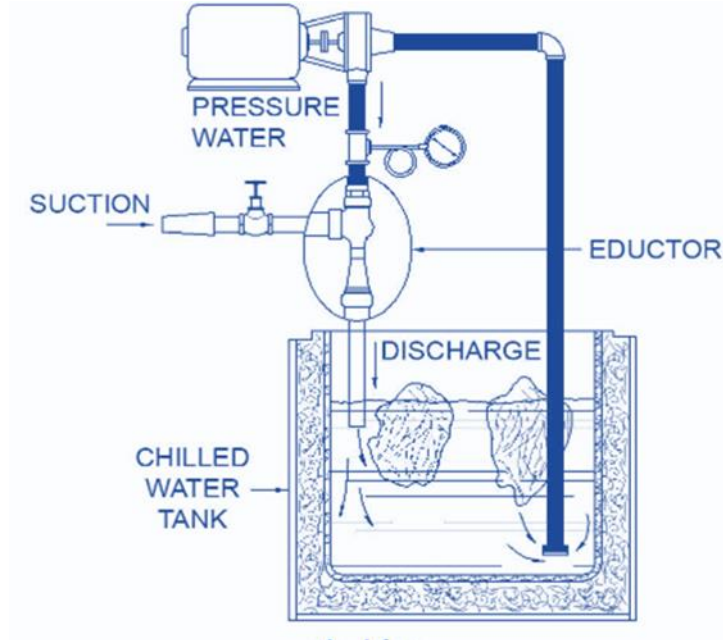
۳- تولید فشار منفی در بعضی فیلترها



۴- ایجاد خلاء در آزمایشگاه ها و صنایع شیمیایی

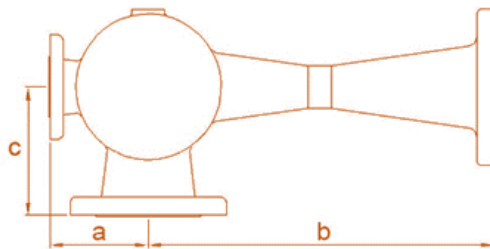
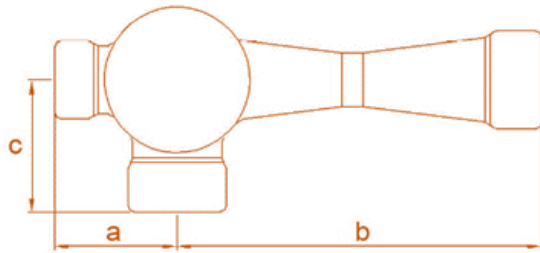
Liquid Jet Vacuum Pump

در شکل زیر کاربرد اجکتور مایع برای این منظور نشان داده شده است. در مواردی که خلاء پائین مورد نیاز باشد می توان با سرد نمودن آب سیرکوله تا حدود ۱ درجه سانتی گراد، تا فشار ۶ میلی بار خلاء ایجاد نمود. سیستم های مشابهی که بتوانند جایگزین این سیستم شوند علاوه بر قیمت بالا، نگهداری و سرویس زیاد، نیاز به امکانات آب بندی برای خلاء پائین را نیز دارند.



نکته بسیار مهمی که در نصب این اجکتورها بایستی همواره مدنظر باشد، جلوگیری از ورود هوا از قسمت تخلیه به داخل اجکتور می باشد. به همین منظور لازم است لوله تخلیه، زیر سطح مایع قرار داده شود و یا در خروجی اجکتورها بوسیله تبدیل، سایز لوله خروجی، کوچکتر گردد.

سایزهای استاندارد



Liquid Jet Vacuum Pump

size		1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
Motive Connection		1/4"	3/8"	1/2"	1"
Suction Connection		1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
Discharge Connection		1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
Dimensional (mm)	a	63	68	74	89
	b	116	142	177	260
	c	41	45	52	67

جدول ۱: ابعاد سیفون با اتصالات رزوه ای

size		2"	2 1/2"	3"
Motive Connection		1"	1 1/2"	1 1/2"
Suction Connection		2"	2 1/2"	3"
Discharge Connection		2"	2 1/2"	3"
Dimensional (mm)	a	96	110	123
	b	294	359	425
	c	105	131	158

جدول ۲: ابعاد سیفون با اتصالات فلنچی