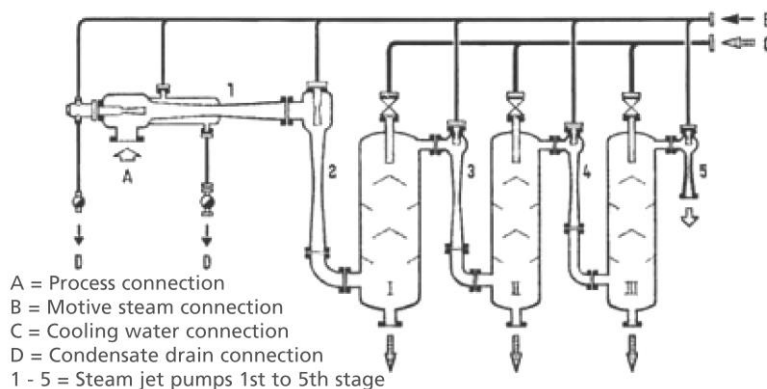
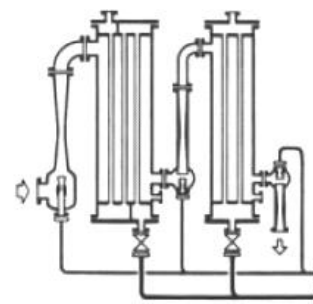


Steam Jet Vacuum Pumps (Multi-Stage)

نسبت تراکم در اجکتور یک مرحله ای محدود می باشد. برای دستیابی به فشار مکش پایین اجکتورهای بخار به صورت سری ترکیب می شوند. به وسیله اجکتورهای بخار چند مرحله ای می توان تا فشار مکش 0/01 mbar را ایجاد نمود. در صورت امکان در بین دو مرحله اجکتور از یک کندانسور برای تقطیر بخار خروجی از مرحله اول و ورودی به مرحله دوم استفاده می گردد و در نتیجه بار ورودی به مرحله دوم کاهش یافته و نهایتاً مصرف بخار محرک کاهش می یابد. هر دو نوع کندانسور تماس مستقیم و سطحی برای این منظور قابل استفاده می باشند. همچنین می توان از بخار تولید شده در فرآیندهای دیگر در صورت داشتن فشار مناسب، جهت بخار محرک اجکتور استفاده نمود.



اجکتور بخار پنج مرحله ای با اینترکندانسورهای تماس مستقیم



اجکتور بخار سه مرحله ای با اینترکندانسورهای سطحی

مزایا

- دبی حجمی تا $2,000,000 \text{ m}^3/h$
- مقاومت در مقابل آلودگی توسط جریان فرآیند
- قابلیت اطمینان عملکرد بالا و کاهش احتمال شکست خلأ
- سرمایه اولیه پایین نسبت به سایر سیستم ها
- قابلیت ساخت از انواع استیل، استنلس استیل، برنز، چدن، گرافیت و ... برای کاربردهای مختلف
- تنظیم جریان بخار محرک با دمای آب خنک کن برای به حداقل رساندن مصرف بخار
- امکان نصب بصورت های متفاوت (کندانسورهای تماس مستقیم/سطحی، نصب بارومتریک/غیر بارومتریک و ...) بر حسب نیاز



- طیف وسیعی از گزینه‌های نصب (کندانسورهای تماس مستقیم/سطحی، نصب بارومتریک/غیر بارومتریک و ...) جهت سازگاری با الزامات کاربردهای متفاوت

کندانسورهای تماس مستقیم

- مصرف انرژی پایین به دلیل حداقل تفاوت دما بین آب خنک‌کن و بخار
- مقاومت چشمگیر در مقابل رسوب و انسداد

کندانسورهای سطحی

- جدا ماندن آب خنک‌کن و بخار ورودی به کندانسور
- امکان انتخاب بین تقطیر در داخل پوسته یا لوله
- امکان نصب افقی یا عمودی

کاربردها

اجکتورهای بخار چند مرحله‌ای کاربرد گسترده‌ای در موارد زیر دارند:

- اواپراتورها
- خشک‌کن‌ها
- واحدهای تقطیر
- فرآیندهای تصفیه و جداسازی
- خشک کردن انجمادی
- پلی‌کندانسیشن
- گاززدایی
- واحدهای بوزدایی

هر جا امکان تماس مستقیم بین آب خنک‌کن و سیال فرآیند وجود نداشته باشد و یا نیاز به بازیابی بخار محرک یا میعانات محصول باشد از کندانسورهای سطحی استفاده می‌شود. کاربردهای معمول عبارتند از تولید خلأ برای

- تقطیر روغن معدنی
- سنتز اوره
- واحدهای تبخیر
- شیرین‌سازی آب شور
- فرآیند اکستروژن

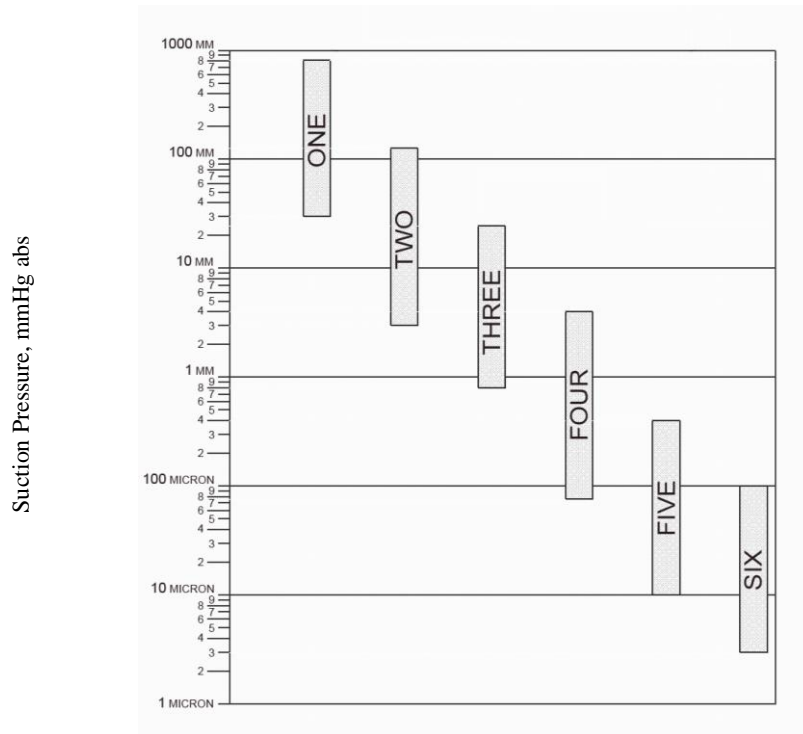
واحدهای بخار فرآیند

- تولید خلأ در حین پلی‌کندانسیشن پلی‌استرها (مثل PET)
- تولید خلأ برای محصولات خاص



محدوده عملکرد

- بسته به تعداد مراحل می توان به سطوح متفاوتی از خلأ دست یافت (تا 0/01 mbar):



- ظرفیت مکش هوا: بنا بر سفارش
- فشار بخار محرک: حداقل فشار بخار محرک بستگی به مرحله اجکتور دارد ولی برای حداکثر فشار محدودیتی نمی باشد