

Вакуумные насосы до 10^{-4} мбар

ДИА-М
сервисная лаборатория

Китай



Вакуумные насосы используются для удаления газов или паров из замкнутого объема с целью получения в нем вакуума. Вакуум — это среда, в которой газ содержится при давлении ниже атмосферного. Принцип работы насоса — вытеснение газов или паров из замкнутого объема. Основные характеристики:

- предельная величина рабочего давления зависит от герметичности рабочего пространства насоса (от 10^3 до 10^{-12} мбар);
- номинальная производительность (скорость откачки) определяет, как быстро насос выкачивает газы, пары и воздух из замкнутого объема (от 0,5 до ≈ 40 м³/ч);
- энергоэффективность показывает, сколько электроэнергии насос расходует.

Вакуум подразделяют на диапазоны:

- низкий вакуум — от 10^3 до 10 мбар;
- средний вакуум — от 10 до 1×10^{-3} мбар;
- высокий вакуум — от 1×10^{-3} до 1×10^{-7} мбар;
- сверхвысокий вакуум — от 1×10^{-7} до 1×10^{-12} мбар

Мембранные насосы

Представляют собой объёмные насосы, работа которых происходит за счет гибкой пластины (диафрагма, мембрана), закрепленной по краям; для работы со средним вакуумом (до 0,3 мбар) и агрессивными веществами.

A 410/510, Wiggins — небольшие химически-стойкие насосы.

(аналоги D-Lab 10-8/20-8/34-8, Edwards; MZ 2 NT/ MZ 2C NT/ MZ 2C Vario select, Vacuubrand).

- Максимальный вакуум, мбар — 8–13;
- максимальная скорость откачки, м³/ч — 1,5–2,4;
- экономичный, надежный, уникальный конструктивный дизайн, уровень шума менее 50 дБ;
- встроенное устройство тепловой защиты автоматически отключает насос при перегреве, а затем возобновляет работу при снижении температуры.



C 300/400/410/510/520/600/602/610, Wiggins — химически стойкие диафрагменные для лаборатории.

(аналог XDD1, Edwards; MD 1C/ MD 1C Vario-SP, Vacuubrand)

- Максимальный вакуум, мбар — 2–120;
- максимальная производительность, м³/ч — 1,5–4,2;
- одно, двух-ступенчатая головка;
- международная сертификация безопасности CE;
- система уплотнения обеспечивает снижение скорости утечки для улучшения конечного вакуума;
- тихий и низкий уровень вибрации.



C 900E(F/EEF), 920Z(F/ZEF), 960T(F/VF), 980V(EF/VEF), Wiggins — химически стойкие диафрагменные для химфарм и нефтехимической промышленности.

- Максимальный вакуум, мбар — 1–30;
- максимальная производительность, м³/ч — 2,4–5,7;
- одно, двух, трех, четырех- ступенчатая головка;
- международная сертификация безопасности CE;
- система уплотнения обеспечивает снижение скорости утечки для улучшения вакуума;
- тихий и низкий уровень вибрации;
- частотно-регулируемый двигатель;
- функция PID Self-tuning для управления вакуумом, контроллер автоматически изменяет значение PID в соответствии с логическим алгоритмом искусственного интеллекта, точно регулируя скорость двигателя и стабилизируя точную степень вакуума.



C 1200E/Z/T/V, 2000E/T/V, Wiggins — химически стойкие диафрагменные высокой производительности.

- Максимальный вакуум, мбар — 1–80;
- максимальная производительность, м³/ч — 3,0–14,4;
- одно-, двух-, трех-, четырех-ступенчатая головка;
- вакуумом можно управлять с помощью ручного клапана, вакуумного контроллера;
- для перекачивания агрессивных газов и паров в диапазоне до 1 мбар и скорости до 120 л/мин.



Станции химические вакуумные

Готовые системы для работы с агрессивными парами и растворителями — вакуумные химические станции. Это сборная конструкция с ловушками, клапанами газового балласта, мембраной и всеми деталями внутренней камеры насоса, изготовленными из фторопласта.

CSH 410/510/520/610, CSC 410/510/520/610/900E/920Z/960T/980V, Wiggins (аналог станций Vaccumbrand) — полностью автоматизированная система: химически стойкий диафрагменный, холодильник высокой производительности, разделительная колба-ловушка, устройство контроля вакуума, трубки; для обработки агрессивных газов в химической, фармацевтической, нефте-химической и других отраслях промышленности.

- Максимальный вакуум, мбар — 1–13;
- максимальная скорость откачки, м³/ч — 1,5–5,7;
- одно-, двух-, трех-, четырех-ступенчатая головка.



Пластинчато-роторные насосы

Масляные насосы работают за счет движения газа по роторным пластинкам, передвигая газ в более узкое серповидное пространство, за счет чего газ и сжимается. Подразделяют на одноступенчатые (от 0,1 до 20 мбар) и двухступенчатые (до 10⁻⁴ мбар); для дегазации небольших закрытых систем, обеспечивают вакуум низкой глубины.

2XZ-0.5/1/2/4/8/15, ZZKD — компактные с низким уровнем шума двухступенчатый насос с прямым соединением; для сушки, герметизации контейнера и др. вспомогательного вакуумного оборудования.

- со скользящими пластинами и масляным уплотнением;
- предельное давление вакуума без газобалласта, мбар — 6,0×10⁻⁴;
- предельное давление вакуума с газобалластом, мбар — 0,065;
- максимальная скорость откачки м³/мин — 0,03–0,48;



R 4SN/8SN/16SN, 8D/24D/17D/36D, Wiggins — ротационно-лопастные насосы с масляным уплотнением используются в качестве традиционных вакуумных насосов, можно использовать независимо или в качестве форвакуумных насосов.

- Максимальный вакуум, мбар — 0,025–0,0004;
- максимальная производительность, м³/ч — 3,0–32,4;
- соответствие стандартам IP54;
- одно- и двухступенчатые.



C — серия Chemivac (химически стойкие)

E/T/Z/E — одно-, двух-, трех-, четырехступенчатые головки

000 «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург
+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск
+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж
+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола
+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск
+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань
+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург
+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово
+7 (923) 158-6753
kemeroovo@dia-m.ru

Армения
+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

