Насос пластинчатый 12Г12-24АМ



Описание

Насос пластинчатый 12Г12-24АМ представляет собой нерегулируемый гидравлический двухпоточный агрегат габарита 2+1, предназначенный для подачи минерального масла в гидропривод технологического оборудования. Основная функция – обеспечение стабильного давления рабочей жидкости в двух независимых линиях, что позволяет одновременно управлять несколькими исполнительными механизмами. Этот пластинчатый насос гарантирует надежную работу металлорежущих станков, прессов и производственных линий при номинальном выходном давлении 6.3 МПа.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса гидравлического агрегата стандартно составляет 33 кг. Габаритные размеры пластинчатого насоса соответствуют типоразмеру 2+1, что обеспечивает компактность при высокой производительности. Классификационный Код ТН ВЭД для данного оборудования: 8413500000.

Параметр	Значение
Масса (максимальная), кг	33
Габаритный размер	2+1
Код ТН ВЭД	8413500000

Инженеры в цеху шутят: "Почему наш новый **п**ластинчатый **н**асос 12Г12-24АМ такой ответственный? Потому что он всегда работает в два потока и не позволяет давлению упасть!".

Технические характеристики пластинчатого насоса

Двухпоточная конструкция агрегата 12Г12-24АМ рассчитана на работу в составе гидросистем с высокими требованиями к стабильности и производительности. Данный пластинчатый насос отличается долгим ресурсом благодаря продуманной системе балансировки пластин и эффективному отводу тепла.

Основные параметры	12Г12-24АМ
Номинальная подача (производительность), л/мин	53,8 / 12,1
Давление на выходе, МПа	номинальное (рабочее)

Основные параметры	12Г12-24АМ
максимальное (пиковое)	7
Давление на входе (всасывание), МПа	минимальное
максимальное	0,12
Частота вращения вала, об/мин	Номинальная
Минимальная	600
максимальная	1500
Номинальная мощность, кВт	8,9
Масса, кг	33
Эксплуатационные характеристики	12Г12-24АМ
Климатическое исполнение	УХЛ4
Направление вращения (основное/опцион)	правое / левое (по заказу)
Уровень звуковой мощности, дБА	82
КПД, %	70
Гарантийный срок работы, мес.	12
Температура рабочей жидкости (масла), °C	Минимальная
Максимальная	+50
Вязкость масла (кинематическая), сСт	17 - 440
Тип рабочей среды	Минеральные масла общего назначения (ИМ, ВМГЗ)

Преимущества и особенности эксплуатации

Вне зависимости от режима работы, эксплуатация агрегата 12Г12-24АМ обеспечивает несколько ключевых преимуществ для производственного процесса и сервисных служб предприятия. Эта модель пластинчатого насоса зарекомендовала себя как надежный узел гидропривода.

Снижение простоев оборудования. Конструкция обеспечивает высокую надежность, что минимизирует внеплановые остановки производственных линий. Стабильная производительность пластинчатого насоса в 53.8 л/мин по основному потоку гарантирует непрерывность технологических циклов.

Увеличенный ресурс и долговечность. Усиленные пластины и роторная группа имеют повышенный запас прочности. При соблюдении требований к качеству масла и его фильтрации срок службы значительно превышает 10 000 часов.

Универсальность подключения и монтажа. Габарит 2+1 и стандартные присоединительные размеры позволяют интегрировать этот гидронасос в большинство существующих систем как при замене изношенных аналогов, так и при проектировании новых.

Стабильность рабочего давления. Давление на выходе в 6.3 МПа поддерживается в заданном диапазоне даже при переменных нагрузках на гидросистему, что критически важно для точных операций металлообработки.

Совместимость с типовыми промышленными гидросистемами. Данный пластинчатый насос рассчитан на работу с минеральными маслами и соответствует общепромышленным стандартам, что упрощает сервис и текущее обслуживание.

Принцип работы пластинчатого насоса

Насос пластинчатый 12Г12-24АМ функционирует по принципу изменения объема рабочих камер. Внутри статора находится ротор с радиально установленными подвижными пластинами. При вращении ротора центробежная сила выталкивает пластины, которые прижимаются к профилированной внутренней поверхности статора, образуя герметичные полости. В зоне всасывания объем этих полостей увеличивается, создавая разрежение для забора масла из бака. При дальнейшем движении пластины скользят по внутренней поверхности, объем полости уменьшается, что приводит к вытеснению масла под давлением в напорные гидролинии.

Двухпоточная схема реализована за счет особой конструкции распределителя и роторной группы, что позволяет получать два независимых потока жидкости с разной производительностью: основной (53.8 л/мин) и вспомогательный (12.1 л/мин). Это отличает данный пластинчатый насос от однопоточных моделей, предоставляя больше гибкости при проектировании гидроконтуров.

Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса данный пластинчатый насос должен работать в строго определенных условиях. Рабочая среда (минеральное масло) должна иметь температуру в диапазоне от +10°C до +50°C при вязкости от 17 до 440 сСт. Температура окружающего воздуха может варьироваться от 0°C до +50°C, что соответствует исполнению УХЛ4.

Агрегат рассчитан на длительный режим работы (S1). Ресурс в 10 000 часов и более достигается только при использовании качественного масла и обязательной фильтрации с тонкостью фильтрации не ниже 25 мкм. На ресурс работы напрямую влияют соблюдение номинального давления, исключение сухого хода и регулярность сервисного обслуживания (замена уплотнений, фильтров, контроль состояния пластин).

Область применения оборудования

Модель пластинчатого двухпоточного насоса 12Г12-24АМ нашла широкое применение в промышленности благодаря своей надежности и производительности. Основные сферы применения:

Металлообрабатывающие станки: Токарные, фрезерные и шлифовальные станки с гидроприводом подач, зажимными патронами и системами смазки. Два потока позволяют разделить контуры управления подачей и зажимом.

Прессовое оборудование: Гидравлические прессы для штамповки, гибки и правки металла, где требуется стабильное давление и два независимых контура – для быстрого

подвода и рабочего хода.

Деревообрабатывающие комплексы: Линии продольного раскроя, кромкооблицовочные станки.

Специализированные производственные линии и роботизированные комплексы: Используется в качестве источника гидравлической энергии для манипуляторов, загрузочных устройств.

...