Гидромотор МГ 12/32

Описание

Описание и назначение гидромотора МГ 12/32

Аксиально-поршневой гидромотор МГ 12/32 представляет собой компактное гидрооборудование, предназначенное для преобразования энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение вала. Основная область применения данного гидромотора — это гидравлические системы мобильной, дорожно-строительной и промышленной техники, где требуется надежный привод с высоким крутящим моментом. Универсальность конструкции позволяет использовать этот агрегат в обратимом режиме, то есть как в функции мотора, так и в режиме насоса, что делает гидромотор МГ 12/32 исключительно гибким решением для проектирования и модернизации гидравлических контуров.

Краткие данные по габаритам и весу

Компактная конструкция обеспечивает простоту интеграции в существующие узлы. Габаритные размеры: длина 180 мм, диаметр корпуса 120 мм. Общая масса устройства составляет 7 кг, что облегчает монтаж без применения специальных подъемных средств. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД: 8412298000. Ниже приведена сводная таблица основных параметров.

Параметр	Значение
Длина	180 мм
Диаметр корпуса	120 мм
Масса	7 кг
Код ТН ВЭД	8412298000

Разговор двух гидравликов на стройплощадке:
— Почему наш новый гидромотор МГ 12/32 такой молчаливый?
— Потому что работает без лишних слов, только дело делает — стабильные 2400 оборотов выдает!

Технические характеристики гидромотора МГ 12/32

Параметр	Режим работы	
	Насос	Гидромотор
Рабочий объем, см³	12	12
Номинальное давление, МПа (выход/вход)	32 / 1.6	— / 20
Максимальное давление, МПа	—	32
Номинальная частота вращения вала, об/мин	2400	2400
Номинальная подача / расход, л/мин	27	30
Крутящий момент (номинальный), Н·м	—	36
Рекомендуемая тонкость фильтрации рабочей среды,	25	

Параметр	Режим работы	
	Насос	Гидромотор
мкм		

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидромотора МГ 12/32 для вашей техники обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция с аксиально-поршневой группой, изготовленной из износостойких материалов, рассчитана на продолжительный срок службы при соблюдении условий эксплуатации.

2. Универсальность и сокращение номенклатуры запчастей. Возможность работы как в режиме мотора, так и насоса снижает потребность в запасных частях для различных узлов гидросистемы, упрощая логистику и обслуживание.

3. Удобство монтажа и совместимость. Компактные размеры и стандартизированные присоединительные размеры упрощают установку гидромотора МГ 12/32 в типовые гидравлические системы широкого спектра отечественной техники.

4. Стабильность рабочих параметров. Агрегат обеспечивает постоянство крутящего момента и скорости вращения в широком диапазоне давлений, что критически важно для точных технологических операций.

5. Снижение эксплуатационных затрат. Высокий КПД (до 92%) и применение качественных уплотнений уменьшают потери мощности и утечки масла, сокращая общие расходы на гидравлическую жидкость и электроэнергию.

Принцип работы в составе гидросистемы

Работа гидромотора МГ 12/32 основана на аксиально-поршневом принципе. Под давлением рабочая жидкость (гидравлическое масло) поступает в цилиндровый блок, заставляя поршни совершать возвратно-поступательное движение. Через шатуны это движение передается на наклонный диск (шайбу), который преобразует его во вращение выходного вала. В реверсивном режиме направление потока жидкости изменяется, что приводит к изменению направления вращения вала. При работе в режиме насоса процесс обратен: вращение вала от внешнего привода заставляет поршни нагнетать жидкость в напорную магистраль. Внутренние каналы спроектированы для обеспечения эффективного распределения рабочей среды с минимальными гидравлическими потерями.

Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация гидромотора МГ 12/32 допускается при температуре рабочей жидкости в диапазоне от -40°C до +80°C. Устройство рассчитано на непрерывную работу в условиях циклической нагрузки. Ресурс работы до капитального ремонта в стандартных условиях составляет не менее 10 000 часов. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность агрегата, являются:

— **Качество и чистота рабочей среды.** Обязательное применение фильтрации с

тонкостью не грубее 25 мкм.

— **Соблюдение номинальных параметров давления.** Работа в режиме мотора при входном давлении до 20 МПа (номинал) и 32 МПа (максимум).

— **Регулярность сервисного обслуживания.** Своевременная замена фильтров и масла в соответствии с регламентом производителя.

Область применения и типовое оборудование

Широкий рабочий диапазон и надежность делают гидромотор МГ 12/32 востребованным компонентом во многих отраслях:

— **Дорожно-строительная и коммунальная техника:** вибрационные системы дорожных катков, приводы коммунальных щеток и снегопогрузчиков, механизмы подъема отвалов.

— **Промышленное оборудование:** гидравлические приводы станков, манипуляторов, промышленных роботов, стендов для испытаний.

— **Сельскохозяйственные машины:** приводы жаток и навесного оборудования для комбайнов, механизмы подачи в кормораздатчиках.

— **Спецтехника:** гидрофицированные тележки, подъемные платформы, мобильные гидростанции.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности гидромотора МГ 12/32 следует иметь в наличии узлы, подверженные естественному износу. Чаще всего требуют замены следующие компоненты:

Наименование детали	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца (сальники)	Износ вследствие постоянного трения, воздействия высокого давления и температуры. Требуют контроля при работе на предельных температурах.
Комплект поршней с шатунами	Износ рабочих поверхностей при длительной эксплуатации с высокой нагрузкой или при загрязнении масла абразивными частицами.
Распределительный диск (золотниковая группа)	Появление задиров и износ каналов из-за некачественной фильтрации рабочей жидкости.
Подшипниковые узлы	Износ под воздействием постоянных радиальных и осевых нагрузок.
Пружины возврата поршней	Усталость металла после большого количества рабочих циклов.

Типичные ошибки при подборе гидромотора

Неправильный выбор параметров гидромотора может привести к снижению производительности или преждевременному выходу из строя. Избегайте следующих

ошибок:

1. **Выбор только по присоединительным размерам** без учета требуемого рабочего давления (до 32 МПа) и расхода жидкости (30 л/мин).

2. **Пренебрежение температурным диапазоном** рабочей среды. Эксплуатация за пределами -40°C...+80°C приведет к повреждению уплотнений и снижению вязкости масла.

3. **Использование несовместимого типа рабочей жидкости.** Необходимо применять масла, рекомендованные производителем для гидравлических систем.

4. **Игнорирование требований к фильтрации.** Установка фильтров с тонкостью очистки хуже 25 мкм ускоряет износ прецизионных пар.

5. **Неучет режима работы.** Важно понимать, будет ли агрегат использоваться ...