Гидромотор МГП 100 планетарныи

Описание

Описание и назначение гидравлического мотора МГП 100

Гидравлический мотор планетарного типа МГП 100 представляет собой высокоэффективный привод с большим ресурсом работы, разработанный по лицензии датской компании Danfoss. Основная функция устройства — преобразование энергии потока рабочей жидкости (гидравлического масла) во вращательное движение выходного вала с высоким крутящим моментом. Данный гидромотор МГП 100 планетарный предназначен для интеграции в гидравлические системы мобильной и стационарной техники, где критически важны плавность хода, точное регулирование скорости и надежность в условиях циклических нагрузок.

Технические характеристики гидромотора МГП 100 планетарного

Для корректного подбора и обеспечения совместимости с существующим оборудованием необходимо учитывать ключевые параметры гидроагрегата. Приведенные ниже характеристики основаны на лицензионной документации и обеспечивают стабильную работу в заявленных диапазонах.

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³	100
Номинальная частота вращения, об/мин	270
Максимальная частота вращения, об/мин	650
Минимальная частота вращения, об/мин	10
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	21 (210)
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	25 (250)
Номинальный расход (поток), л/мин	30
Направление вращения выходного вала	Двустороннее (реверсивное)
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла (HL, HM, HV по ГОСТ 17479)
Диапазон рабочих температур, °C	от -50 до +50

Чертеж габаритных и присоединительных размеров гидромотора МГП 100 планетарного. Используйте для проверки посадочных мест и совместимости с приводным валом.

Вес, габариты и коды

Масса гидроагрегата составляет 10 кг. Габаритные размеры стандартизированы и соответствуют требованиям ТУ 23.2.1588-82, что облегчает монтаж и взаимозаменяемость. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8412290000. Упаковка обеспечивает сохранность при транспортировке в соответствии с ГОСТ 15150-69 для условий хранения 1(Л).

Инженер настраивает новую линию и недоумевает: «Почему этот узел не вращается?» Коллега смотрит в документацию и качает головой: «Ты же забыл подключить гидромотор МГП 100 планетарный. Без него у твоей «планетарной» системы нет главной звезды!»

Принцип работы и конструктивные особенности

Гидромотор МГП 100 планетарный функционирует по принципу планетарно-роторного механизма. Рабочая жидкость под давлением подается через распределительное золотниковое устройство в рабочие камеры, образованные ротором, статором и роликами. Переменный объем этих камер создает усилие на карданном валу, преобразуя гидравлическую энергию в механическое вращение. Реверсивная конструкция впускных/выпускных каналов позволяет легко менять направление вращения вала без дополнительных внешних реверсивных клапанов, что упрощает общую схему гидропривода. Конструкция мотора обеспечивает высокий стартовый момент и плавный разгон даже на низких оборотах, что является ключевым преимуществом для точных работ. Использование данного гидромотора МГП 100 планетарного типа гарантирует стабильность параметров во всем диапазоне рабочих давлений.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу гидроагрегата данной серии обеспечивает эксплуатационные выгоды:

Высокий момент и широкий диапазон скоростей. Способность работать от 10 до 650 об/мин позволяет точно настраивать скорость рабочего органа без потери мощности.

Надежность и долгий ресурс. Герметичная конструкция корпуса и высококачественные материалы внутренних компонентов (подшипники, уплотнения) обеспечивают ресурс свыше 5000 моточасов при соблюдении условий эксплуатации.

Универсальность и совместимость. Стандартные присоединительные размеры (цилиндрические, шлицевые, конические валы) и работа с широким спектром индустриальных масел упрощают интеграцию в существующие гидросистемы.

Стойкость к внешним условиям. Корпусная защита допускает работу в условиях повышенной влажности, запыленности и в пожароопасных средах.

Эффективное сервисное сопровождение. Наличие типовых ремкомплектов и четкой технической документации сокращает время на обслуживание и ремонт.

Эти особенности делают гидромотор МГП 100 планетарный оптимальным решением для модернизации и ремонта.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния на срок службы

Гарантированный эксплуатационный диапазон температур рабочей среды составляет от -50°C до +50°C. Допускается работа в режимах непрерывной эксплуатации, циклической нагрузки с частыми пусками и остановами. Гарантийный срок составляет 12 месяцев с даты отгрузки или 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 3000 моточасов. Фактический ресурс работы гидромотора МГП 100 планетарного, превышающий 5000 часов, достигается при соблюдении трех ключевых условий: использование масла с рекомендуемой вязкостью (20–800 сСт) и соответствующей степенью чистоты (не ниже класса 19/17/14 по ISO 4406), поддержание давления в дренажной линии в пределах нормы (не более 1 МПа) и своевременная замена фильтров тонкой очистки в системе.

Область применения и типовое оборудование

Данный тип гидропривода нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей надежности и производительности. Чаще всего гидромотор МГП 100 планетарный устанавливается на:

— Мобильную сельскохозяйственную и коммунальную технику: приводы жаток, косилок, шнеков уборочных машин, щеточного оборудования.

— Дорожно-строительное оборудование: асфальтоукладчики, механизмы регулировки дорожных фрез, конвейеры.

— Лесозаготовительные машины: приводы манипуляторов, подающих роликов, сучкорезных агрегатов.

— Станочное и промышленное оборудование: приводы вращения столов, конвейеров, смесителей, где требуется точное регулирование скорости.

— Специализированные установки: буровое оборудование, подъемно-транспортные механизмы.

Соответствие стандартам ISO 4413 подтверждает его пригодность для использования в современных сложных гидравлических системах.

Условное обозначение (шифр модели) и логика индексации

Маркировка изделия «МГП 100» имеет четкую расшифровку, позволяющую идентифицировать его основные параметры:

— **М** — Мотор (гидравлический).
— **Г** — Гидравлический (тип привода).
— **П** — Планетарный (конструктивное исполнение рабочего механизма).
— **100** — Рабочий объем в кубических сантиметрах (см³).

Такая система обозначений удобна для подбора аналогов и поиска запчастей.

Типичные ошибки при подборе и монтаже

Чтобы избежать преждевременного выхода из строя или снижения производительности, следует исключить следующие распространенные ошибки:

1. **Игнорирование давления в дренажной линии.** Превышение давления свыше 1 МПа без организации отдельной дренажной магистрали ведет к выдавливанию сальников и попаданию масла в корпус.

2. **Несоответствие типа и чистоты масла.** Использование жидкостей с несоответствующей вязкостью или высоким уровнем загрязнения абразивными частицами резко сокращает ресурс планетарного механизма и распределителя.

3. **Неправильное соединение валов.** Монтаж без учета соосности или использование нештатных переходных элементов приводит к биениям, перегреву подшипников и

быстрому износу.

4. **Пренебрежение температурным диапазоном.** Эксплуатация при температурах ниже -50°C без предварительного прогрева масла или выше +50°C без дополнительного охлаждения системы.

Состав ремкомплекта и часто …