Питатель смазки 2-1000-1K

Описание

Двухлинейный питатель смазки представляет собой ключевой дозирующий элемент в системах централизованного смазывания машин и промышленных агрегатов. Модель 2-0200-4K из серии 2-1000-1K предназначена для периодической импульсной подачи смазочного материала к узлам трения под рабочим давлением до 20 МПа.

Назначение и описание устройства

Двухлинейный питатель смазки обеспечивает точную дозировку и распределение пластичных смазок по линиям подачи в автоматических и полуавтоматических системах. Основная функция – преобразование переменного давления в двух магистралях в циклическое движение поршня, которое вытесняет строго определенный объем смазки к потребителям.

Вес, габариты и кодировка ТН ВЭД

Двухлинейные питатели смазки представлены серией типоразмеров с различной производительностью. Устройства обладают компактными размерами и малым весом, что упрощает их монтаж в стесненных условиях оборудования. Изделия относятся к группе товаров с кодом ТН ВЭД 8481807900.

Таблица габаритных размеров и массы

Типоразмер	Номинальный объем подачи, см³/ход	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	Масса, кг
2-0200-1K	2	46x37x106	0.63
2-0200-2K	2	46x37x100	1.05
2-0500-1K	5	55x45x126	1.25
2-2500-1K	25	70x67x195	4.2

— Чем отличается опытный инженер-гидравлик от новичка при настройке **двухлинейного питателя смазки**?
— Новичок изучает инструкцию, а опытный сразу прислушивается к ритму работы поршня — это как доктор с стетоскопом!

Ключевые технические параметры

Выбор конкретной модели питателя осуществляется по комплексу технических характеристик.

Параметр	Значение для серии 2-1000-1K	Примечание
Рабочее давление в магистрали	До 20 МПа (200 бар)	Максимальное испытательное — 30 МПа
Диапазон температур эксплуатации	-40°C ... +80°C	Климатическое исполнение УХЛ
Тип рабочей среды	Пластичные смазки (консистентные)	Рекомендованы смазки NLGI 00 — NLGI 2
Присоединительные размеры, резьба	K 3/8" (магистраль), K 1/4" (отводы)	Исполнение «К» — коническая резьба по ГОСТ 6211

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Объем подачи за цикл	2 — 25 см³	Зависит от типоразмера (0200, 0500, 2500)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование двухлинейного питателя смазки серии 2-1000-1K дает пользователю ряд эксплуатационных преимуществ, что в конечном счете влияет на рентабельность производства.

Стабильность и точность дозирования: Конструкция обеспечивает неизменный объем подачи смазки за каждый рабочий ход независимо от давления в системе в пределах рабочего диапазона. Это исключает как недостаточную, так и избыточную смазку узлов.

Повышение общего ресурса оборудования: Регулярная и дозированная подача смазки напрямую увеличивает межсервисные интервалы и срок службы подшипников, направляющих и других трущихся пар основного технологического оборудования.

Сокращение операционных расходов: Экономия смазочного материала за счет точного дозирования и отсутствия перерасхода. Уменьшение простоев, связанных с внеплановыми поломками из-за недостатка смазки.

Универсальность подключения и обслуживания: Стандартные присоединительные размеры и модульная конструкция облегчают интеграцию в существующие системы централизованной смазки различных производителей (SKF, Lincoln и др.). Простой доступ к регулировочному винту для калибровки подачи.

Принцип действия в гидравлическом контуре

Работа двухлинейного питателя смазки основана на использовании разности давлений в двух подводящих магистралях. В начальном положении поршень находится в одном из крайних положений.

При подаче рабочего давления в первую магистраль (например, линию «прямого хода») смазка воздействует на торец поршня. Поршень перемещается, вытесняя находящуюся в противоположной камере порцию смазки через отводные каналы к точкам смазки. После срабатывания контроллера или золотникового распределителя давление подается во вторую магистраль («обратного хода»). Поршень совершает движение в противоположном направлении, подавая смазку из первой камеры через те же самые отводы. Таким образом, каждый ход является рабочим, что и определяет название «двухлинейный».

Температурные условия и прогнозируемый ресурс

Расчетный срок службы питателя смазки двухлинейного составляет не менее 8 лет при соблюдении регламента эксплуатации. Гарантийный срок — 12 месяцев.

Корпусная часть из стали 40ХН и уплотнения из маслобензостойких материалов (фторкаучук, NBR) обеспечивают работу в широком диапазоне температур: от -40°C до +80°C. На ресурс работы критически влияют три фактора: чистота смазочного материала (отсутствие абразивных частиц), соблюдение верхнего предела рабочего давления (20 МПа) и отсутствие длительных статических нагрузок сверх нормы. Регулярная проверка состояния и своевременная замена ремкомплекта позволяют максимально продлить

жизненный цикл устройства.

Области применения и типовое оборудование

Двухлинейный питатель смазки является неотъемлемым компонентом для широкого спектра промышленных установок, где требуется автоматизированная подача густой смазки:

Металлургия: Прокатные станы (клети горячей и холодной прокатки), волочильные станы, ножницы, рольганги.
Горнодобывающая и цементная промышленность: Дробилки, мельницы (шаровые, цементные), вращающиеся печи, грохоты, горные комбайны.
Машиностроение и обработка металлов: Тяжелые прессы (кривошипные, гидравлические), гильотинные ножницы, крупногабаритные станки (карусельные, расточные).
Конвейерные системы: Роликоопоры магистральных конвейеров, поворотные станции, барабаны привода и натяжения.

Состав ремкомплекта и подверженные износу детали

Для поддержания работоспособности двухлинейного питателя смазки рекомендуется периодическая замена расходных элементов. В стандартный ремкомплект входят следующие позиции:

Наименование детали	Материал	Причина возможного износа
Уплотнительные кольца (манжеты) поршня	Фторкаучук (FKM/Viton) или NBR	Постоянное трение, повышенное давление, несоответствие смазки
Уплотнительные кольца втулок отводов	NBR	Циклические нагрузки, перепады температур
Возвратная пружина (в некоторых моделях)	Пружинная сталь	Усталость металла от многоцикловой работы
Регулировочный винт с уплотнением	Сталь, резина	Механические воздействия при регулировке

Типичные ошибки при подборе модели

Некорректный выбор питателя смазки двухлинейного ведет к его преждевременному выходу из строя или неэффективной работе всей системы.

1. **Выбор только по типу резьбы**, без учета требуемого объема подачи (см³/ход) и рабочего давления в существующей системе.
2. **Игнорирование вязкостно-температурных характеристик смазки.** Использование слишком густой смазки при низких температурах может привести к заклиниванию поршня.
3. **Несоответствие климатического исполнения.** Установка устройства, не предназначенного для работы при отрицательных температурах, в неотапливаемом цеху.
4. **Пренебрежение необходимостью фильтрации смазки.** Попадание твердых частиц быстро выводит из строя прецизионные пары и уплотнения питателя.

Логика условного обозначения модели

Маркировка **2-0200-4K** расшифровывается следующим образом: