Сепаратор Х43-46 магнитный

Описание

Магнитный сепаратор Х43-46 представляет собой высокоточное оборудование, предназначенное для автоматической очистки смазочно-охлаждающих жидкостей и масел от ферромагнитных включений в условиях непрерывного промышленного цикла. Основная функция данного устройства — глубокая фильтрация рабочих сред в гидросистемах металлообрабатывающего оборудования, что обеспечивает защиту ответственных узлов и увеличение межремонтного интервала.

Описание и техническое назначение

Магнитный сепаратор Х43-46 используется для селективного удаления металлической стружки, пыли и других магнитных включений из циркулирующих жидкостей. Конструкция устройства основана на использовании вращающегося магнитного барабана, что гарантирует высокую степень очистки даже при наличии абразивных примесей. Применение магнитного сепаратора Х43-46 особенно критично на операциях шлифования, хонингования и доводки, где качество рабочей среды напрямую влияет на точность обработки и ресурс инструмента.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Корпус сепаратора выполнен из нержавеющей стали, что определяет его массу и устойчивость к коррозии. Ниже приведены ключевые физические параметры, необходимые для планирования монтажа.

Параметр	Значение
Масса, кг	28
Длина, мм	420
Ширина, мм	320
Высота, мм	260
Диаметр присоединительных патрубков, мм	40
Код ТН ВЭД	8421.23.000

— Почему магнитный сепаратор Х43-46 такой надежный партнер на производстве? — Потому что он никогда не подводит и всегда притягивает к себе решение проблем с качеством СОЖ!

Технические характеристики магнитного сепаратора Х43-46

Эффективность работы магнитного сепаратора Х43-46 определяется четким набором технических параметров, которые необходимо учитывать при интеграции в систему.

Параметр	Значение
Рабочая среда	СОЖ, масла, водные эмульсии
Диапазон вязкости среды, мм²/с	1–75
Температура рабочей жидкости, °C	от +10 до +55
Температура окружающей среды, °C	от +1 до +40
Тип подключения	Патрубки с резьбой
Присоединительный размер	DN 40
Питание электропривода	220 В, 50 Гц

Мощность двигателя, кВт	0.12

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение магнитного сепаратора X43-46 в производственный процесс дает инженерам и технологам ряд очевидных эксплуатационных преимуществ.

Снижение операционных расходов. Благодаря многократному использованию очищенной жидкости, потребление дорогостоящих СОЖ и масел сокращается на 30-40%.
Увеличение ресурса основного оборудования. Отсутствие абразивных частиц в системе минимизирует износ направляющих, подшипников и уплотнений гидроцилиндров.
Упрощение монтажа и обслуживания. Стандартные присоединительные размеры (DN40) позволяют быстро интегрировать сепаратор в существующий трубопровод без сложных доработок.
Стабильность технологического процесса. Постоянное качество фильтрации обеспечивает повторяемость параметров обработки и высокое качество поверхности деталей.
Универсальность и адаптивность. Магнитный сепаратор X43-46 совместим с широким спектром рабочих сред, применяемых в современной металлообработке.

Принцип работы в гидросистеме

Работа магнитного сепаратора X43-46 основана на физическом принципе магнитной сепарации. Загрязненная рабочая жидкость из общей системы подается через входной патрубок в корпус устройства. Внутри расположен барабан с мощными постоянными магнитами, который приводится во вращение электродвигателем. Ферромагнитные частицы, содержащиеся в потоке, притягиваются к поверхности барабана и удерживаются магнитным полем. При вращении барабана частицы транспортируются в зону съемного скребка, который механически отделяет их от поверхности и сбрасывает в специальный накопительный лоток. Очищенная жидкость, свободная от металлических включений, через выходной патрубок возвращается в основную систему. Регулируемая заслонка обеспечивает поддержание оптимального уровня жидкости в корпусе сепаратора для максимальной эффективности процесса.

Температурный режим и срок службы

Магнитный сепаратор X43-46 рассчитан на непрерывную работу в условиях производственного цеха. Допустимый диапазон температур обрабатываемой жидкости составляет от +10°C до +55°C, что охватывает большинство стандартных технологических процессов. Температура окружающего воздуха в месте установки не должна выходить за пределы от +1°C до +40°C. Устройство сохраняет работоспособность при вязкости среды до 75 мм²/с. Срок службы магнитного сепаратора X43-46 при соблюдении регламента технического обслуживания и использовании качественных рабочих жидкостей с предварительной фильтрацией составляет не менее 8 лет. На ресурс напрямую влияют такие факторы, как частота и тщательность сервиса, соблюдение давления в системе и отсутствие в жидкости крупных неферромагнитных включений, способных повредить скребок.

Область применения и типы оборудования

Магнитный сепаратор X43-46 нашел широкое применение в различных отраслях

промышленности, где требуется чистота гидравлических и смазочно-охлаждающих систем.

Металлообрабатывающая отрасль: Шлифовальные станки (3Б710, 3М152), хонинговальные установки (ХОН-12М), доводочное оборудование.
Производство прессового оборудования: Гидропрессы, ковочные молоты.
Сервис и ремонт спецтехники: Системы гидравлики строительной, дорожной и карьерной техники.
Промышленные гидростанции: Насосные группы и системы циркуляции масла на производственных линиях.

Устройство эффективно работает с водно-эмульсионными составами, минеральными и синтетическими маслами, что делает магнитный сепаратор Х43-46 универсальным решением для фильтрации.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения бесперебойной работы магнитного сепаратора Х43-46 рекомендуется иметь в запасе ремонтный комплект. В таблице приведены типовые запчасти.

Название детали	Назначение и условия износа
Скребок съемный	Механически удаляет осадок с барабана. Износ происходит при контакте с абразивными частицами.
Уплотнительные манжеты вала	Предотвращают утечку жидкости. Требуют замены при потере эластичности или повреждении.
Ремень привода барабана	Передает вращение от двигателя. Изнашивается в условиях повышенной нагрузки или несоосности.
Подшипниковые узлы барабана	Обеспечивают плавное вращение. Ресурс снижается при попадании загрязнений или недостатке смазки.

Типичные ошибки при подборе магнитного сепаратора

Во избежание некорректной работы и снижения ресурса оборудования, следует учитывать распространенные ошибки при выборе и монтаже.

1. **Выбор только по присоединительным размерам** без учета реального расхода жидкости и давления в системе, что может привести к недостаточной производительности очистки.
2. **Игнорирование диапазона вязкости рабочей среды.** Использование жидкостей с вязкостью выше 75 мм²/с снижает эффективность захвата частиц и увеличивает нагрузку на привод.
3. **Неучет температурного режима эксплуатации.** Установка в неотапливаемых помещениях или работа с перегретой жидкостью ведет к ускоренному старению уплотнений и выходу из строя.
4. **Пренебрежение необходимостью предварительной фильтрации.** Отсутствие фильтра грубой очистки перед магнитным сепаратором Х43-46 может привести к его быстрому з…