Сепаратор Х43-44 магнитный

Описание

Магнитный сепаратор Х43-44 представляет собой высокоэффективное устройство для непрерывной очистки смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) от ферромагнитных примесей. Агрегат предназначен для интеграции в системы металлообрабатывающего оборудования (шлифовальные, хонинговальные станки) и служит для защиты обрабатываемых поверхностей от царапин, а также для многократного использования технологических эмульсий.

Описание и габариты магнитного сепаратора Х43-44

Конструкция сепаратора Х43-44 оптимизирована для работы в составе автоматизированных линий, где критически важна стабильность параметров рабочей среды. Устройство обеспечивает качественную фильтрацию благодаря мощным ферритобариевым магнитам, эффективно удаляющим частицы металла размером от 5 мкм. В зависимости от компоновки производственного участка доступны две модификации исполнения: с левым или правым расположением приводного механизма.

Эскиз сепаратора Х43-44 с указанием присоединительных размеров для монтажа.

Параметр	Значение
Габариты (ДхШхВ), мм	470 x 240 x 310
Масса, кг	25
Код ТН ВЭД	8421 23 000 0

Видит инженер на складе два магнитных сепаратора Х43-44. Спрашивает: «Почему вы друг на друга смотрите?». А они отвечают: «Магнитит».

Технические параметры и характеристики

Производительность, диапазон рабочих температур и иные ключевые параметры **магнитного сепаратора Х43-44** позволяют ему надежно функционировать в большинстве типовых промышленных условий. Модель рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающей среды до +40°С.

Параметр	Техническая характеристика
Рабочее давление в системе подачи СОЖ	Атмосферное (самотечная подача)
Номинальный расход, л/мин	100
Тип рабочей среды, вязкость	СОЖ, водно-масляные эмульсии, вязкость до 75 мм²/с
Диапазон температур рабочей жидкости	от +10°С до +55°С
Уровень шума, дБ	не более 65
Присоединительные размеры патрубков	Стандартные фланцы под технологические трубопроводы

Принцип действия сепаратора Х43-44

Загрязненная металлической стружкой и абразивом смазочно-охлаждающая жидкость самотеком поступает в приемную камеру корпуса устройства. Далее поток направляется в

зону активного действия вращающегося магнитного барабана. Постоянные магниты создают сильное однородное поле, которое мгновенно улавливает и удерживает все ферромагнитные частицы на поверхности барабана. Вращение барабана осуществляется против основного потока, что повышает эффективность захвата. Очищенная СОЖ отводится через выходной патрубок для повторного использования, а металлический шлам автоматически снимается съемным скребком и накапливается в съемном бункере для утилизации.

Преимущества эксплуатации магнитного сепаратора

Внедрение магнитного сепаратора Х43-44 обеспечивает ряд важных эксплуатационных выгод для металлообрабатывающих производств:

Снижение эксплуатационных затрат. Возможность многократного циркулирования очищенной СОЖ, что приводит к экономии до 40% на расходных материалах.

Защита оборудования и повышение качества обработки. Удаление абразивных включений предотвращает преждевременный износ направляющих, насосов и защищает финишную поверхность деталей от царапин.

Увеличение ресурса работы. Собственная конструкция сепаратора отличается высокой надежностью, а простое техобслуживание минимизирует риски незапланированных остановок.

Простота интеграции. Унифицированные присоединительные размеры и возможность выбора стороны расположения привода упрощают встраивание в новую или существующую систему фильтрации.

Автоматизация процесса очистки. Работа устройства не требует постоянного контроля оператора, что позволяет поддерживать чистоту рабочей среды в непрерывном цикле.

Режимы работы и ресурс

Магнитный сепаратор Х43-44 рассчитан на круглосуточную работу в составе производственной линии. Рекомендуемый диапазон температур рабочей среды составляет от +10°С до +55°С. Основными факторами, влияющими на общий срок службы агрегата, который может превышать 8 лет, являются:
1. Качество исходной СОЖ и соблюдение рекомендуемой вязкости (до 75 мм²/с).
2. Регулярность выполнения регламентных работ по очистке бункера, проверке состояния скребка и редуктора.
3. Своевременная замена масла в редукторном узле (рекомендовано каждые 6 месяцев смесью масла ИС-20 с 3% олеиновой кислоты).

Применение на производстве и типовое оборудование

Магнитный сепаратор Х43-44 нашел широкое применение в машиностроении, приборостроении и на других предприятиях с металлообработкой. Он эффективно работает с водно-масляными эмульсиями (например, в пропорции 96,5% воды и 3,5% эмульсола) и синтетическими СОЖ. Агрегат часто устанавливают в паре с такими станками:
• Круглошлифовальные станки (3М151, 3А151).

• Плоскошлифовальные модели (3Д711, 3Г71).
• Хонинговальные станки и комплексы (3942).
• Прочие виды шлифовального и доводочного оборудования, где используется циркуляция СОЖ.

Комплектующие и часто заменяемые элементы

Для поддержания сепаратора Х43-44 в рабочем состоянии рекомендуется иметь запас ключевых сменных частей. Наиболее подверженными износу являются уплотнительные элементы и детали скребкового механизма. Ресурс этих компонентов напрямую зависит от интенсивности работы и уровня загрязненности рабочей жидкости.

Наименование элемента	Назначение и условия износа
Комплект уплотнений редуктора и вала	Служат для герметизации. Изнашиваются из-за естественного старения резины, абразива в СОЖ.
Скребок (съемный нож)	Деталь, непосредственно снимающая шлам с барабана. Потеря остроты кромки или механическое повреждение.
Манжеты сальниковые	Предотвращают протечки в местах вращающихся соединений.
Приводной ремень	Передает вращение от двигателя. Растяжение или повреждение при перегрузках.

Типичные ошибки при подборе магнитного сепаратора

Некорректный выбор оборудования для очистки СОЖ может привести к его неэффективной работе или преждевременной поломке. Избегайте следующих распространенных ошибок:
• **Выбор только по габаритам** без учета требуемой пропускной способности (100 л/мин для Х43-44). Это приведет либо к перегрузке сепаратора, либо к избыточной мощности.
• **Игнорирование температурного диапазона.** Эксплуатация при температуре СОЖ ниже +10°С может привести к загустению жидкости и увеличению нагрузки на привод.
• **Несоответствие типа рабочей среды.** Оборудование рассчитано на водно-масляные и синтетические эмульсии. Использование масел с вязкостью выше 75 мм²/с не рекомендуется.
• **Пренебрежение схемой подключения.** Неправильный монтаж, особенно несоблюдение минимального уклона подводящего трубопровода (не менее 5°), ухудшит самотечную подачу жидкости.

Стандартный заказ: Базовая модель магнитного сепаратора Х43-44 с правым расположением привода для замены изношенного фильтра в цехе шлифовки.
Модернизация линии: Комплект из трех единиц Х43-44 в исполнении «левый привод» для установки на новую автоматическую линию обработки валов.
Заказ с расширенной комплектацией: Магнитный сепаратор Х43-44 с дополнительным баком-отстойником для предварительной грубой очистки крупных включений.

Условное обозначе...