ДЕКАНТЕРНАЯ (СЕПАРИРУЮЩАЯ) ЦЕНТРИФУГА LWD430B

Содержание

Глава 1 Введение ---------- 3

Глава 2 Техническое состояние и характеристика ---------- 3

Глава 3 Принципы устройства---------- 4

Глава 4 Установка и настройка ---------- 5

Глава 5 Принцип работы и техобслуживание---------- 9

Глава 6 Смазка механизма ---------- 11

Глава 7 Осмотр и ремонт ---------- 14

Глава 8 Выявление неисправностей и их устранение ---------- 17

Глава 9 Транспортировка и хранение ---------- 19

Глава 10 Перечень быстроизнашиваемых частей ---------- 20

Предупреждение: Пожалуйста, удалите упаковку под дифференциальным механизмом и ленточный шкив, затем установите крышку механизма и ленту перед запуском

Глава 1 Введение

LWD430B – новый механизм созданный после многих лет исследования и производства фильтров. Этот новый улучшенный тип машины был разработан нашим заводом согласно свойствам твердого-жидкого разделения промышленной технологии порошкообразных веществ, спирта, неметаллических материалов, и т.д. В данном руководстве представлены характеристики LWD430B, конструкция, установка и настройка, действие и эксплуатация, смазка, техосмотр и ремонт, выявление неисправностей и способы их устранения, электрическая схема, и износ частей. Названия и серийные номера всех частей в этой книге соответствуют стандартам нашего завода. Если у вас возникли вопросы, пожалуйста, задавайте. Проект, производство этого изделия строго соответствуют JB/T4335-91 и заводским стандартам. Государственные стандарты также прилагаются.

Глава 2 Технические свойства и характеристики

I. Характеристики сепаратора LWD430B:

1. Широкое применение.

Физико-химические свойства различных твердых тел и жидких материалов и спрос на сепарационное оборудование были приняты во внимание в проектировании этой машины. Все проектные параметры были оптимизированы. Это особенно необходимо для твердых и жидких методов разделения порошкообразных веществ, спирта, неметаллической руды. Оптимальный проект был принят для основных функциональных частей и для особых назначений.

2. Высокая автоматизация.

Такие процедуры, как например, питание, разделение и выгрузка выполняются непрерывно и автоматически на полной скорости.

3. Стабильная работа.

Устройство скоростного дифференциального механизма и низкого уровня потребления топлива нашей технологии были приняты для этой машины, поэтому рабочая температура низкая, большой вращающий момент, надежное функционирование.

4. Высокая степень обработки.

Механизм является энергоэкономным, имеет различные устройства, как например, двойной двигатель с двойной частотной дифференциальной скоростной системой обратной связи, которые делают управление плавным и непрерывным при вращении и регулируют дифференциальную скорость вращения в любой момент при изменении рабочей среды.

5. Высокое коррозийное сопротивление.

Все части машины, например, барабан, винт, корпус, с которыми контактируют материалы, сделаны из высококачественной нержавеющей стали; достаточно прочные и защищают механизмы от кислоты и щелочи и гарантируют долгую работу машины.

6. Отличное рабочее состояние.

Так как сепарация выполняется при полной обтюрации (плотном закрытии отверстия), рабочая область не загрязняется и продукт находится в санитарной зоне.

7. Надежный и безопасный защитный прибор.

Есть много видов защитных мер: защита вращающего момента и контроль мощности в машине для эффективного устранения или уменьшения ущерба вызванного взрывом.

8. Внешние контуры.

Корпус сделан из сварно-стальной листовой конструкции, и поверхность ровная и гладкая со специальной обработкой.

II. Основные технические параметры:

	Внутренний диаметр Барабана (мм)	430	
	Соотношение длины/ диаметра	3.7	
	max скорость (об/мин)	3200	
	max сепарационный показатель	2466	
	Дифференциальная скорость (об/мин)	См. подробнее в инструкции Электрические детали	
	Глубина жидкого слоя (мм)	75-87	
	Плотность суспензии (г/см³)	1.2	
	Технологические свойства суспензии (м³/гекто (генри))	5 - 20	
	Главный двигатель	Модель	QA200L4A
		Мощность (Квт)	30
		Скорость (об/мин)	1465
0	Вспомогательный двигатель	Модель	QABP-132M-4A
		Мощность (Квт)	7.5
		Скорость (об/мин)	1500
1	Вихревое тормозное устройство	Модель	CG180
		Вращающий момент	100
2	Общий вес (кг)	3400	
3	Габаритные параметры (длина x высота) (мм)	4220X900X1340	

Глава 3 Принципы устройства

Устройство сепаратора LWD430B показано на Рис 1. Он главным образом состоит из вспомогательного двигателя (или вихревого тормозного устройства, защитного устройства вращающего момента), дифференциального механизма, винта, барабана, коренного подшипника, станины (поддона), корпуса, ведущего двигателя. Основные принципы работы заключаются в том, что суспензия проходит в барабан через подающую трубу и винтовое выходное отверстие для шлака. При центробежной силе вызванной высокоскоростным вращением, твердые частицы большей тяжести оседают на внутренних стенках барабана. Лопасти винта, которые двигаются с барабаном, соскабливают оставшиеся твердые частицы на внутренних стенках барабана и выталкивают их из выходного отверстия для шлака. Очищенная жидкость после сепарации вытекает из барабана через отверстие водослива жидкого слоя. Движение между лопастями винта и барабана, то есть, дифференциальная скорость, достигается дифференциальным механизмом и регулируется вспомогательным двигателем (либо тормозным устройством, либо защитным устройством вращающего момента). Внешний корпус дифференциального механизма соединен с барабаном, выходная ось с винтом, а входная ось со вспомогательным двигателем (или тормозным устройством, либо защитным устройством вращающего момента). Основной двигатель вращает внешний корпус дифференциального механизма, который, в свою очередь, вращает барабан. Вспомогательный двигатель (или тормозное устройство, или защитное устройство вращающего момента), регулирует скорость входной оси дифференциального механизма через соединительную муфту. В результате, дифференциальный механизм предназначен для того, чтобы передавать вращающий момент в винт при определенном соотношении скорости. Таким образом, происходит непрерывный сепарационный процесс.

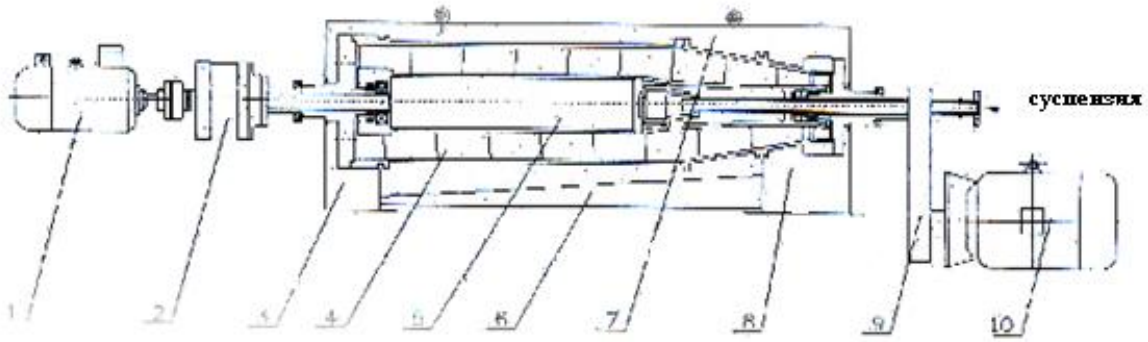

Рис. 1. Принципы устройства 1 - вспомогательный двигатель (тормозное устройство, либо защитное устройство вращающего момента) 2 - дифференциальный механизм 3 – выходное отверстие для жидкости 4 - барабанят 5 - винтовой конвейер 6 - основа 7 - капот 8 – выходное отверстие для шлака 9 - привод 10 - основной двигатель

Глава 4 Установка и настройка

Сепарационная центрифуга LWD430B была протестирована и отрегулирована прежде, чем была выпущена с завода, и основные параметры - уже заданы. Поэтому, не допускаются столкновения или демонтирование во время транспортировки.

При установке примите к сведению следующее:

I. Выбор места сборки

Необходима достаточная высота для места сборки. Вокруг машины должно быть оставлено достаточно места и оснащено соответствующим подъемным оборудованием для облегчения демонтажа и установки машины. Что касается данных, пожалуйста, обратите внимание на марку и чертеж машины. Температура должна быть в пределах 3-40ºC. Необходимо избегать сильной вибрации и контакта с абразивными материалами. Устанавливать механизм лучше в помещении.

II. Настройка основы

Чертеж только иллюстрирует схему механизма. Сборка полного комплекта зависит от пользователя. Можно отбросить основу в зависимости от схемы и настроить в соответствии с требованиями и приварить поддон заслонки (глушителя, амортизатора) к соответствующим частям машины. Это поможет избежать проблем с вторичным жидким раствором и сократить время установки. Оператор может принять основу стальной конструкции или другие формы если необходимо.

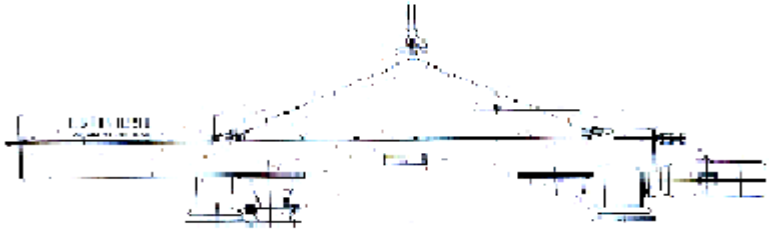

Рис. 2 Подъем

III. Установка машины

Внимательно прочитайте инструкции перед установкой, обратите внимание на требования.

1. При поднятии, трос должен плотно соединяться со специальным вращающимся кольцом на основании, и внутренний угол должен быть не больше 90º как показано на Рис. 2.

2. Поднятие и опускание должно быть плавным, избегайте толчков.

3. Установите машину на основание правильно. Затем проверьте. Только после того, как все будет установлено в соответствии с требованиями, виброгаситель может плотно быть приварен к частям (Смотри рис. 3)

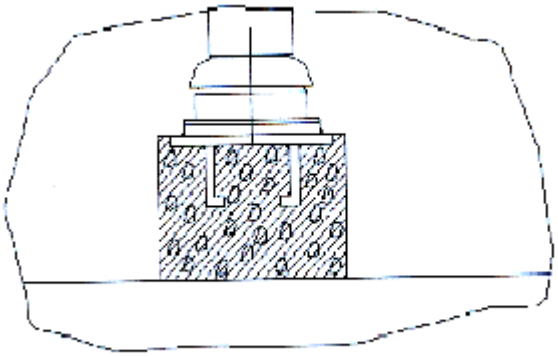

Рис. 3 Соединение нижнего основания и деталей

4. Проверьте уровень машины. Возьмите поверхность базы за основу, поместите измеритель уровня на машины и убедитесь, что погрешность длины и ширины - не более 2 мм. Если погрешность больше, ослабьте болт на виброгасителе и основании, поднимайте машину, чтобы добавить или уменьшить прокладки на виброгасителе. Закрепите болт после того, как уровень будет соответствовать требованиям.

IV. Подсоединение к трубопроводу.

Так как оборудование относится к типу машин высокоскоростного вращения с высокой точностью и определенной частотой и амплитудой колебания, любое внешнее воздействие может ухудшить ее рабочие функции. Все трубки и устройства следует подсоединять на близком расстоянии к машине гибкими соединениями.

1. Подсоединение выходного отверстия для твердых частиц.

Мы уже подготовили шлаковый ковш для машины, который установлен на ее корпусе. Оператор может использовать силосную яму (башню, бункер) или конвейер для его подключения. Верхнее отверстие для шлака не должно быть загромождено большим количеством материалов.

2. Подсоединение выходного отверстия для чистой жидкости. Мы также подготовили ковш для жидкости, который соединен с корпусом и оснащен разъемом эластомера, который может быть намотан или свернут. Этот разъем подключен к трубе для чистой жидкости, его диаметр и наклон требует максимальной обрабатывающей способности (См. рис. 4)

3. Подающая трубка соединена с подающей трубой и разъемом эластомера, который может быть намотан, и загнут, и должно быть оставлено пространство для удаления подающей трубы. Прозрачный (стекловидный, гиалиновый) канал, лучше установить около подающей трубы, чтобы наблюдать циркуляцию вещества. (См. рис. 4)

4. Водопроводную трубу для чистой воды следует установить в части подающей трубы рядом с сепаратором для того, чтобы облегчить чистку машины (См. рис. 4)

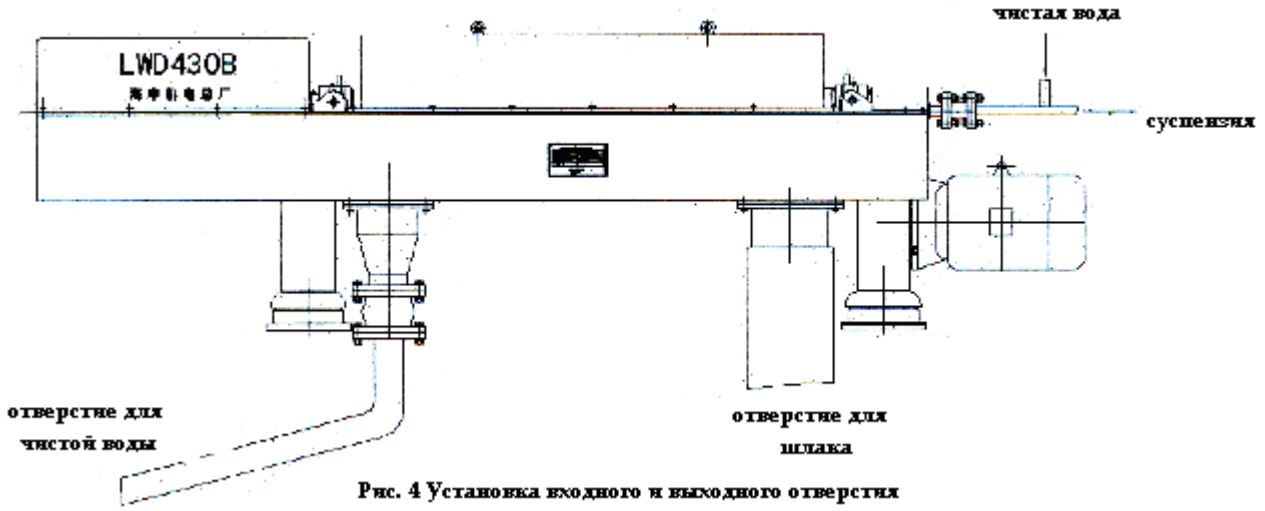

Рис. 4 Установка входного и выходного отверстия

5. Когда другие трубы и оборудование подключены к машине, гибкие (мягкие, эластичные) соединительные устройства должны быть собраны около одного конца машины.

V. Электромонтаж

1. См. главу Установка электрических деталей.

Когда провода для основного двигателя выбраны, ток холостого хода и ток при полной нагрузке двигателя должен строго учитываться при выборе диаметра кабеля (провода). Необходимо учитывать условия среды для размещения проводов.

2. При установке контрольного счетчика нужно учитывать удобство в работе, наблюдении (контроле) и эксплуатации. Перед включением он должен быть тщательно проверен двумя техниками при помощи контрольной диаграммы. Необходимо принять защитные меры, если есть осадок или коррозийная среда.

3. Установка электрических частей в огнеопасных и легковоспламеняющихся местах должна строго соответствовать техническим требованиям взрывоустойчивых электрических деталей

4. Любая поверхность, с которой может контактировать человеческое тело, должна иметь защитное заземление.

VI. Настройка

Функции машины тщательно отлажены согласно требованиям потребителя на заводе, но ее нужно настраивать на месте в целях практической технологии. В случае необходимости наши специалисты придут на помощь. Операторы не должны сами делать настройку машины. Но если необходимо, сделайте следующее:

1. Глубина жидкого слоя.

Регулирование глубины жидкого слоя достигается при помощи перемещения регулируемой пластины жидкого слоя. Пластина рассчитана на четыре уровня настройки. Чем ближе пластина к отверстию центра барабана, тем глубже жидкий слой, а чем дальше пластина от отверстия, тем меньше слой. Для углубления жидкого слоя необходимо уменьшить показатель твердого содержания жидкой фазы и увеличить показатель жидкого содержания твердой фазы. Сохранение рациональной глубины жидкого слоя является важным показателем для поддержания условий, и потребитель может отрегулировать их согласно своим требованиям. Пластину жидкого слоя следует удалить, заменить нужной пластиной, и затем закрепить. Особое внимание следует уделить фиксации болтов (креплений) на регулируемой пластине жидкого слоя после установки; в противном случае это может вызвать серьезные последствия.

2. Установка скорости сепаратора.

Оператор может выбрать скорость вращения согласно требованиям. Чем больше скорость, тем выше разделяющий показатель. Изменение скорости напрямую влияет на производительность и качество сепарирования за единицу времени. Поэтому, все эти моменты следует принять во внимание при выборе оптимальной скорости для определенной ситуации. Об изменении скорости вращения, обратитесь к главе Электрические детали.

3. Установка дифференциальной скорости.

Что касается настройки, необходима только переустановка величины вспомогательного преобразователя или переустановка выключателя тока. Чем выше дифференциальная скорость, тем быстрее спиральная выгрузка, но наряду с этим увеличивается коэффициент содержания воды в твердой фазе; если дифференциальная скорость ниже, эффект обратный. Во время изменения, оператор может выбирать установку величины дополнительно, согласно техническим заданиям и практической ситуации нагрузки сепаратора. О способах настройки вспомогательного преобразователя и выключателе тока, обратитесь к главе Установка электрических деталей.

4. Регулирование производительности.

Так как процесс комплексный, оператор может сделать настройку в соответствии с производительностью и загрузкой сепаратора.

VII. Пуско-наладка

Пробный прогон сепаратора LWD430B является серьезным моментом, так как он имеет дело с целым рядом производственных вопросов, включая механизм, электричество, инструменты, способы, и т.п. Перед пуско-наладкой необходимо полное завершение плана, а также испытание групп специалистов, которые имеют к нему отношение. Данные приготовления могут гарантировать соответствующую пробную эксплуатацию. Специалисты определенных профилей в должны помнить частности о:

1. Проверке и принятии работы по установке. После установки специалисты должны изучить и проверить все оборудование на соответствие техническим стандартам. Если оборудование не соответствует стандартам, то - исправить и наладить. Отдел, который занимается установкой, должен обеспечить работников полным комплектом РД.

2. Система, обеспечивающая работу электричества, механизмов, способы и автоматическую систему контроля, необходимые для сепарирования, должна отлаживаться соответственно, чтобы удовлетворять техническим требованиям.

3. После испытания всех узлов и агрегатов проводится пробная эксплуатация всего механизма в сборе. Специалисты должны хорошо знать порядок испытания, устройство агрегата и рабочие характеристики. Они также должны быть готовы к дефектам в работе в любой момент. Порядок испытания должен строго выполняться. Операторы также должны оставаться на местах и быть готовы наблюдать и делать записи.

4. Выполнение плана испытания. Этот процесс должен быть под контролем, по крайней мере, двух человек. Они должны соблюсти все предписания и последовательность шагов так, чтобы обеспечить правильность управления механизмом. За подробностями обращайтесь к инструкции.

5. Протокол испытаний: после испытаний, испытательная группа должна оформит протокол испытаний, и хранить его в техническом архиве агрегата, также отправить результаты испытания изготовителю.

Глава 5. Принцип работы и техобслуживание

I. Эксплуатация

Оператор должен сначала ознакомиться с инструкцией по эксплуатации и необходимыми техническими материалами, чтобы знать устройство и принципы эксплуатации машины. Следует строго соблюдать правила эксплуатации. Теперь обратите внимание на следующее:

1. Перед эксплуатацией

Предупреждение: Удалите транспортные крепления под дифференциальным механизмом прежде, чем запускать машину.

А. Проверить электрооборудование и систему управления

Б. Проверить установку всех технических показателей и состояние каждого клапана (вентиля, створки).

В. Проверить системы, относящиеся к машине.

Г. Проверить главный двигатель и все, что находится в его зоне, чтобы убедиться, что он исправен.

Д. Прокрутить подшипник один-два раза, чтобы убедиться, что нет неполадок.

Е. Проверить приводной ремень.

2. Запуск:

А. Проверить кнопку ПУСК

Б. Если механизм работает хорошо, сначала открыть подачу чистой воды, чтобы промыть агрегат в течение пяти минут и затем закрыть очищающий клапан (вентиль). Открыть клапан рабочей среды, постепенно увеличивать количество подачи до нормального уровня.

В. Удостоверьтесь, что машина работает исправно, система контроля в порядке и все части механизма работают надлежащим образом.

3.Эксплуатация агрегата

А. Проверять каждую часть механизма каждые полчаса.

Б. Вовремя устранять неполадки и аварии, и делать полный отчет об эксплуатации.

В. Контролировать оптимальный режим работы машины.

Г. Во время работы механизма с нагрузкой, температура главного подшипника должна быть не более 75ºС, с увеличением температуры не более чем на 40ºС. Температура дифференциального механизма должна быть не более 75ºС, с увеличением температуры не боле чем на 40ºС. Шумовой уровень не должен превышать 90 децибел (А), вибрация не должна быть более чем 11.2 мм/сек.

4. Выключение

А. Уменьшить количество подачи рабочей среды постепенно до нуля.

Б. Открыть подачу чистой воды, промывать около 15 минут пока жидкость не будет чистая.

В. Отключить основной двигатель

Г. Отключить другие вспомогательные механизмы

Д. Убедитесь, что выключение прошло успешно.

Е. Запишите время выключения, причины выключения и другие необходимые подробности.

Ж. Принять меры для морозоустойчивости, если машина была остановлена при окружающей t^o ниже 0ºС.

II. Обслуживание

1. Регулярно очищать машину снаружи во избежание коррозии

2. Отрегулировать натяжение приводного ремня. Новый ремень нельзя использовать одновременно со старым. Ремни должны быть одинаковой длины. Таким образом, срок эксплуатации ремней и шкива может быть продлен.

3. Регулярно проверять чистоту между деталями, чтобы вовремя устранить дефекты.

4. Регулярно и равномерно выполнять смазку двух основных подшипников. (См. главу 6 Смазка)

5. Регулярно проверять дифференциальный механизм и электрический двигатель, и остальные приборы.

6. Регулярно проверять и содержать в исправности электропроводку и заземление.

7. Регулярно меняйте износившиеся части.

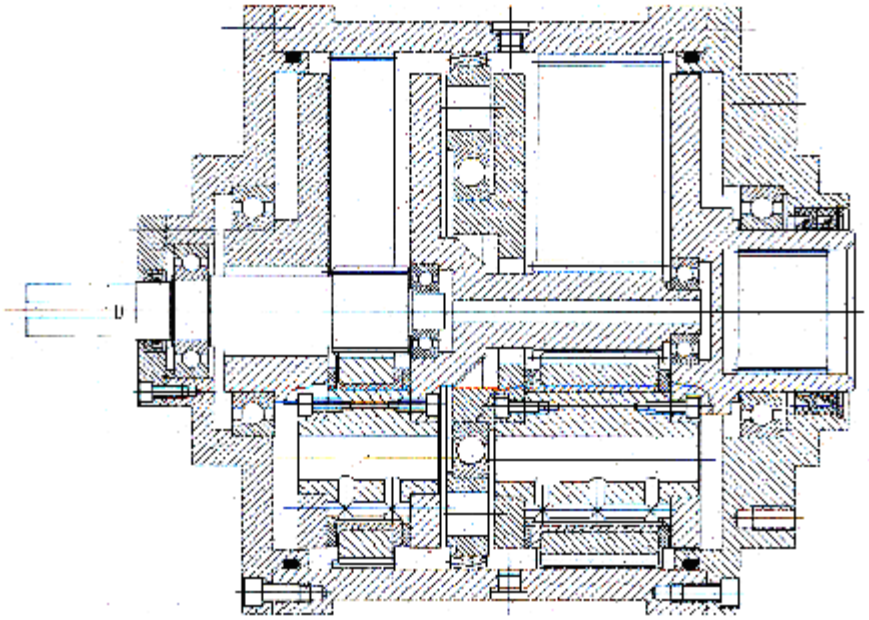

Рис. 5 Принципы устройства дифференциального механизма

8. Машина оснащена дифференциальным механизмом выделения. Посмотрите Рис. 5 для ознакомления с принципами его работы. Его сборка и обработка деталей точные, и передаточные функции должны строго выполняться. Если с ним что-то не в порядке, управлять им должен работник, знакомым с внутренним устройством либо обратитесь к нам за помощью. Высокая точность должна сохраняться между механическим кожухом и основным двигателем при установке. Если прямое соединение между ними не соответствует требованиям, можно использовать медную прокладку для достижения требуемого уровня вибрации кожуха как показано на рис.6 . Таким образом, нормальная вибрация машины обеспечивается во время работы.

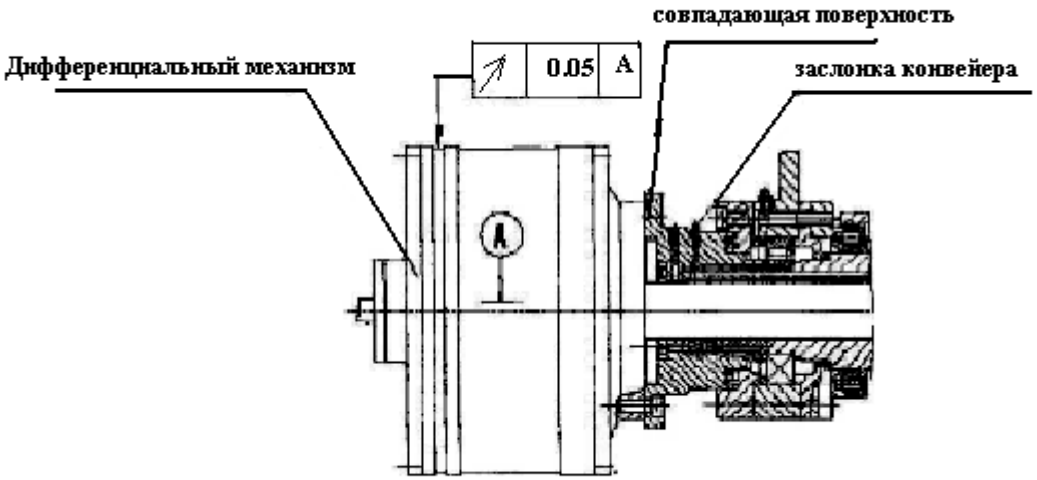

Рис. 6 Установка дифференциального механизма

Глава 6 Смазка механизма

LWD430B принадлежит к ротационному типу машин высокой скорости, поэтому должна отвечать соответствующим требованиям при смазке.

Хорошая смазка является предпосылкой для нормальной работы. Эта глава рассказывает о смазке машины.

I. Дифференциальный механизм:

Способ смазки дифференциального механизма – обмакивание, смешанное с разбрызгиванием. При постоянной эксплуатации температура выше, чем при пробном запуске. Масло может просочиться, так что необходимо проверять количество масла и добавлять по мере необходимости.

1. Способ проверки:

Сначала, прокрутите один из винтов разъема в верхней части дифференциального механизма, затем снимите. Вращайте вниз винт разъема отверстия сбоку на конце крышки (чехла, колпака) и установите его под углом 45° к перпендикулярной линии. Масляная поверхность в дифференциальном механизме должна быть на уровне нижней части винтового отверстия. Лишнее количество масла нужно убрать; если недостаточно – добавить.

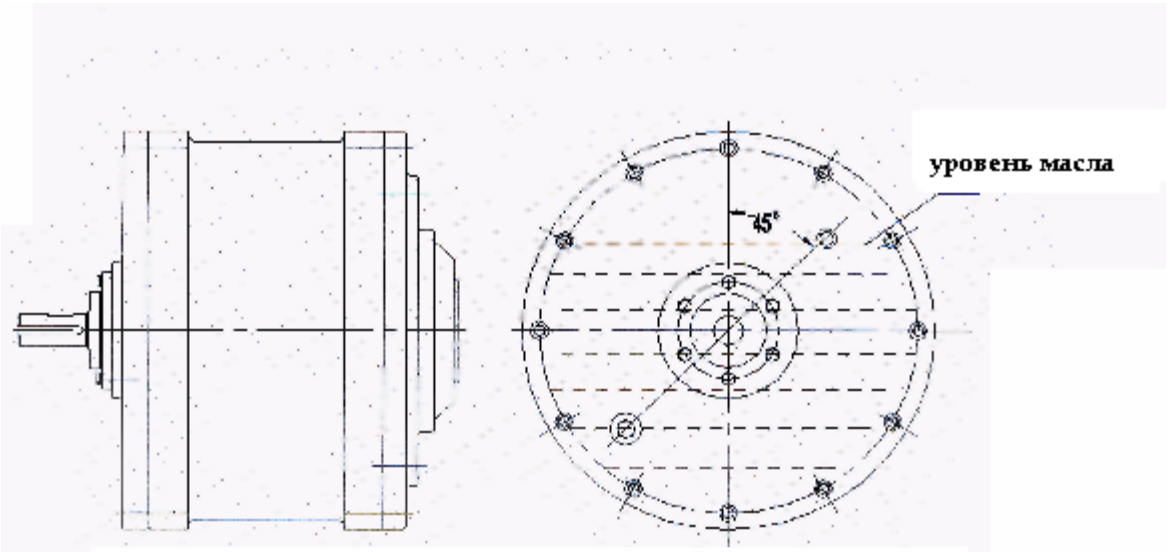

Рис. 7 Добавление масла в дифференциальный механизм

2. Примечания: качество масла в дифференциальном механизме должно быть проверено путем опробования. Если есть сомнения в качестве масла, его необходимо заменить. Необходимо идентифицировать сорт, марку и смазочные качества нового масла. Нельзя использовать масло в дифференциальном механизме, если этикетка неразборчива или присутствуют посторонние примеси (грязь).

II. Винтовой подшипник: для винтового подшипника используется консистентная смазка. Так как сам подшипник вне зоны видимости и нелегко увидеть результат смазки, необходимо регулярно добавлять определенное количество смазки. Оператор должен определить оптимальный смазочный период и количество масла, которое нужно добавлять согласно фактическим условиям, особенно при эксплуатационном режиме сепарации высокотемпературного материала и регулярно делать промывку горячей водой.

1. Точка смазки: Точка смазки левого подшипника винта - цапфа съемной крышки и большой крышки (См рис. 8 относительно деталей), а точка смазки правого подшипника винта - цапфа шкива и малой крышки (См рис. 9 относительно деталей)

2. Способ смазки: Влейте смазку в медное отверстие при помощи масляного пистолета.

(См рис. 8 и 9)

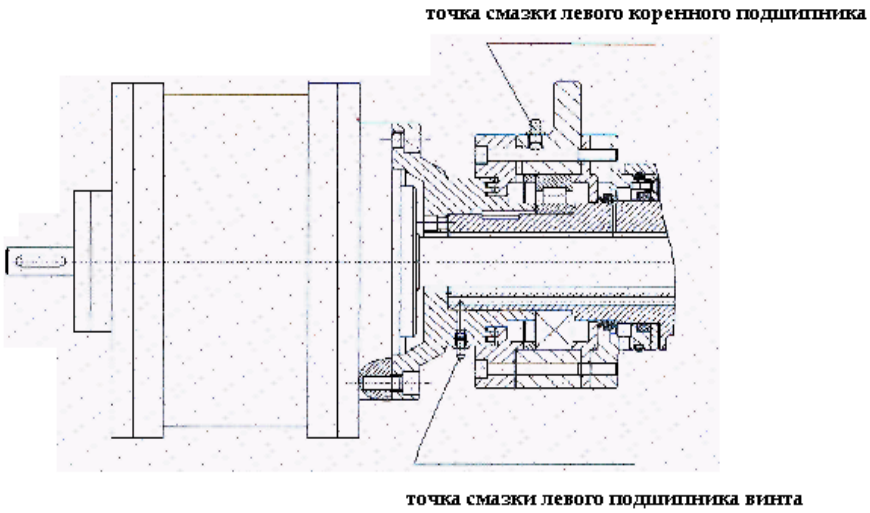

Рис. 8 Смазка левого подшипника и левого коренного подшипника

3. Средства смазки: масляной пистолет (шприц)

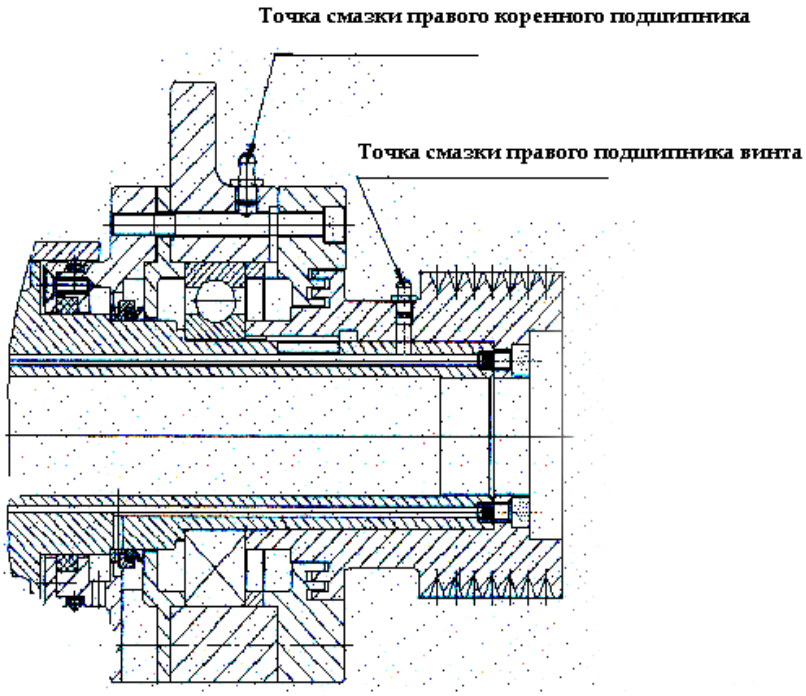

Рис. 9 Смазка правого подшипника и правого коренного подшипника

III. Коренной подшипник: Для смазки коренных подшипников используется консистентная смазка. Оператор должен добавить определенное количество смазочного материала в коренные подшипники, для обеспечения нормальной работы машины.

1. Точка смазки: верхняя часть подшипника. См рис. 8 и 9 относительно деталей
2. Средство смазки: масляной пистолет (шприц)

IV. Точки смазывания: и технические параметры:

Расположение точек смазки	Марка масла	Время смазки и замены	Заправка
Дифференциальный механизм	150# (пр-во Англия)	Проверка 1 раз в месяц и замена каждые 6 месяцев	Добавить или изменить согласно инструкциям данной главы
Винтовой подшипник	TRIPAK MEGALUBE (пр-во США)	Добавлять каждые 10 дней	30 г
Коренной подшипник	TRIPAK MEGALUBE (пр-во США)	Добавлять каждые 10 дней	6-9 г

Глава 7 Осмотр и ремонт

Если в работе сепаратора имеются дефекты и некоторые детали износились и необходимы проверка и ремонт, специалистам следует разобрать машину по частям согласно инструкции. Если корпус барабана, механизм винта конвейера нуждается в замене, все узлы, включая дифференциальный механизм, шкив и т.д. нужно снять и положить на чистый и гладкий стол для демонтажа и сборки. Эта глава описывает осмотр и ремонт основных деталей.

I. Барабан

1. Снимите ременную передачу, затем снимите детали барабана и положите их на стол.
2. Изучите контрольные мерки относительно местоположения частей барабана, которые нужно разобрать. Если нет меток, нанесите их самостоятельно.
3. Демонтируйте соединенные части согласно осмотру.
4. В большинстве случаев барабан не отделяется.
5. Если подшипник не требует ремонта, не трогайте крепление между корпусом и обоймой подшипника или крепление между шкивом и обоймой подшипника.
6. Почистите все детали и измерьте их параметры перед сборкой.
7. В ходе сборки, подберите нужные маркеры к каждой паре деталей.
8. Проверьте, не ослаблены ли болты.
9. Части барабана установлены на корпусе машины. И биение всех тел вращения должны быть в пределах 0.15 мм

II. Винт

1. Демонтируйте крышку с большего конца винта и крышку с малого конца винта. (См рис. 10 и рис. 11).
2. Используйте специальную отвертку для агрегата (См рис. 12), чтобы вытащить винтовой конвейер.
3. Снимите левую концевую заделочную муфту с большого конца винта (См рис. 10), чтобы проверить масляный сальник корпуса.
4. Проверьте левый подшипник винта. Сначала вытащите внутреннюю шпонку винтового конвейера, установите отвертку (специально предназначенную, чтобы демонтировать винтовой подшипник) во внутренний паз, затем демонтируйте подшипник и осмотрите его. (См рис.13)
5. Демонтируйте правую концевую заделочную муфту с малого конца винта (См рис. 11 и рис. 14) и проверьте масляный сальник корпуса.
6. Проверьте правый подшипник винта. Проверьте, не разбит ли игольчатый подшипник. Если нет, значит не нужно его заменять. Если разбит, демонтируйте его, используйте специальную отвертку, чтобы вытащить правую концевую заделочную муфту и сальник, как показано на рис. 14.

И последнее, установите новый подшипник на винт и проверьте другие детали.

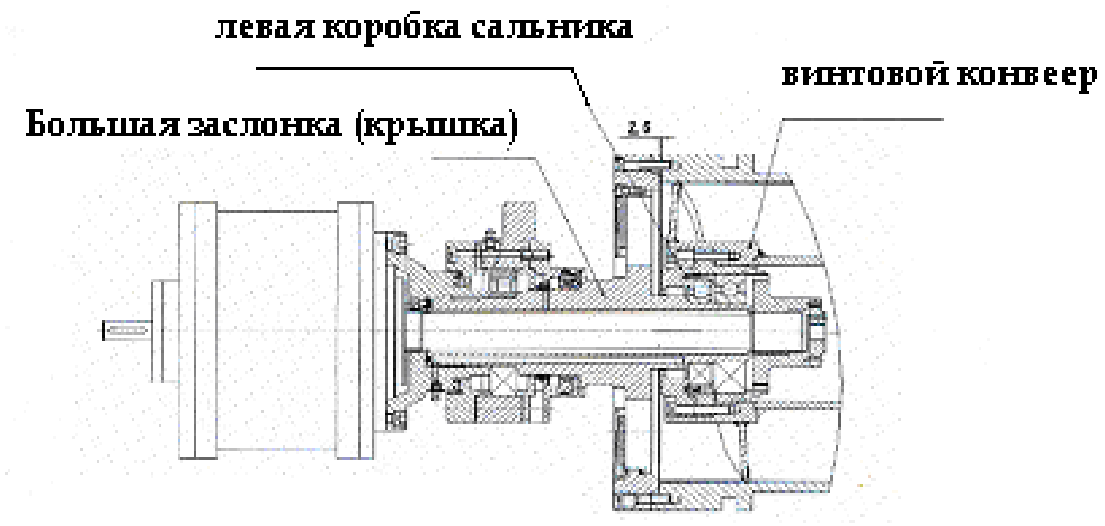

Рис. 10 Демонтаж заслонки большего конца барабана

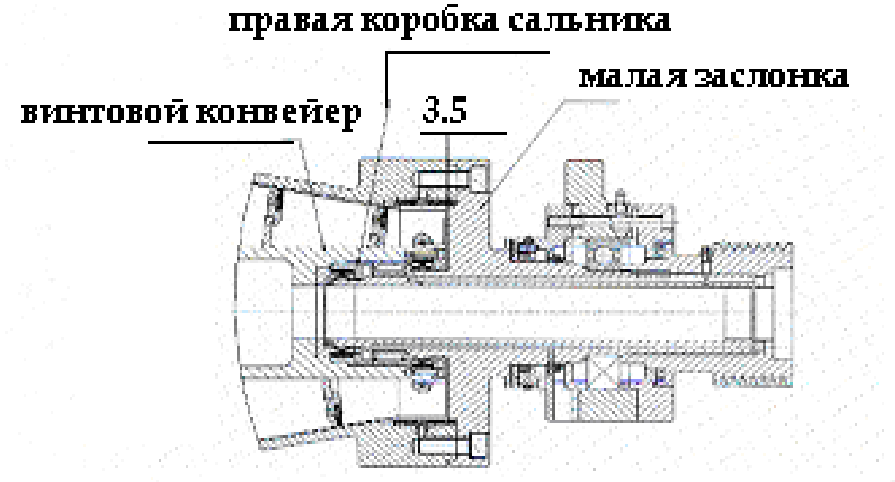

Рис. 11 Демонтаж малой заслонки (крышки) барабана

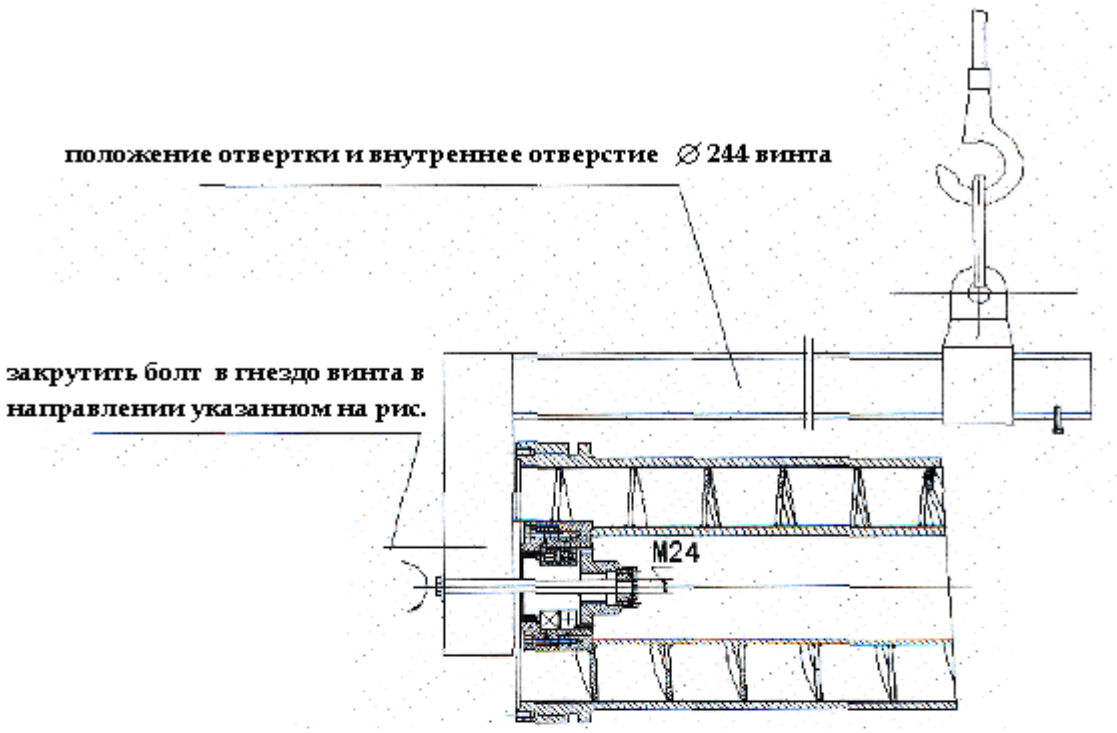

Рис. 12 Демонтаж винта

Рис. 13 Демонтаж левого подшипника винта

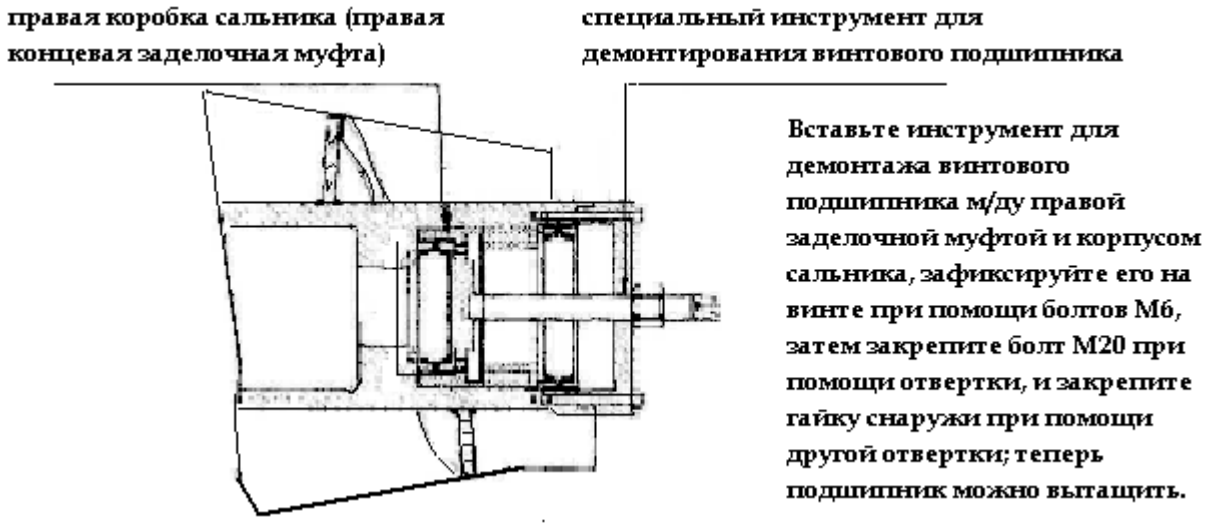

Рис. 14 Инструмент (приспособление) для демонтажа винтового подшипника

III. Дифференциальный механизм

Чтобы гарантировать нормальную работу дифференциального механизма оператор не должен самостоятельно его ремонтировать.

IV. Замечания по осмотру и ремонту

1. Участок для ремонта должен быть чистым, и непыльным, особенно, при замене подшипника и сальника.

2. Когда два или более сепараторов проверены и отремонтированы одновременно, не переставляйте их детали чтобы не нарушить динамическое равновесие всего механизма и не совершить ошибок при сборке.

3. Крепежные детали не могут быть взаимозаменяемы, и они не должны быть заменены болтами из других материалов.

4. О-образный резиновый сальник должен быть смазан перед использованием.

5. Болты рекомендуется затянуть гаечным ключом.

6. Зазор между барабаном и конвейером должен быть установлен в соответствии с Рис.10 и Рис. 11, после повторной сборки механизма.

7. Чтобы правильно выполнить демонтаж, обратитесь к схемам и соответствующим главам, используйте специальные инструменты, и избегайте ударов поверхности частей с твердыми предметами. Если нужно ударить, используйте поролоновые палочки.

8. Если машина долго не используется, необходимо ее прочистить и произвести смазку.

Глава 8 Выявление неисправностей и их устранение

LWD430B имеет сложную конструкцию. Необходимы, чтобы все соприкасаемые детали соответствовали друг другу; сборка должна быть точной. Осмотр и ремонт должны быть сделаны специалистами, иначе эффективная работа и безопасная эксплуатация не может быть гарантирована. Чтобы избавиться избавляться от обычных неисправностей, мы приводим их список; анализируем, и представляем методы их устранения:

	Общие проблемы	Причины	Способы устранения
	Вибрация превышает норму	1. первичный осадок на барабане 2. подшипники барабана или винтов разбиты 3. ослабление креплений между вращающимися частями 4. неровная подача 5. плохой динамический баланс замененных частей 6. большие дефекты деталей	1 .влить чистой воды, чтобы помыть и повернуть машину вручную 2.замеить разбитые подшипники 3. проверка и ремонт 4. настройка количества подачи 5.настроить или заменить их 6.починить или заменить их.
	Повышение t° масла в коренном подшипнике	1. доступ масла заблокирован или недостаточно масла 2. отказ подшипников	1.очистить проход для масла или заменить масло 2. заменить подшипники
	Повышение t° масла в дифференциальном механизме (разницы температур, дифференциальной t°) (<70°)	1. недостаток масла в дифференциальном механизме 2. перегрузка 3. плохая (вредная) тепловая радиация 4. поврежденный подшипник или детали внутри дифференциального механизма 5. новый дифференциальный механизм	1. проверить уровень масла 2. отрегулировать нагрузку 3. установить окружающую t° 4. проверить и отремонтировать дифференциальный механизм 5. проверить систему автоконтроля
	Нет подачи или малая подача	1. Слишком низкая концентрация суспензии или очень маленькая подача 2. небольшая разница удельной массы между твердой и жидкой фазой 3. механизм находится в синфазе либо в реверсе (обратном движении) 4. дифференциальный механизм поврежден 5. не работает система автоматического контроля	1. увеличить подачу 2. отрегулировать настройки 3. настроить дифференциальный механизм или изменить направление вращения 4. заменить дифференциальный механизм 5. проверить систему автоматического контроля
	Высокое содержание воды в шлаке	1. слишком большая подача 2. жидкий слой слишком глубокий 3. низкий коэффициент сепарации	1. уменьшить подачу 2. отрегулировать глубину жидкого слоя 3. увеличить скорость барабана
	Высокое содержание твердых частиц в чистой воде	1. низкий коэффициент сепарации 2. слишком большая подача 3. жидкий слой недостаточно глубокий 4. вещество слишком твердое для сепарации	1. увеличить скорость барабана 2. уменьшить подачу 3. отрегулировать глубину жидкого слоя 4. отрегулировать настройки
	Большая нагрузка, но нет подачи	1. выходное отверстие барабана заблокировано 2. отложения на барабане 3. пространство между лопастями заблокировано	1. остановить машину и устранить неисправность 2. открыть кожух и проверить барабан 3. промыть чистой водой
	Посторонний шум	1. подшипники повреждены 2. столкновение (перекрытие) с кожухом или трубопроводом	1. проверить и заменить 2. проверить и устранить
	Неисправности в электрической системе	подробно см. инструкцию по эксплуатации электрических деталей	подробно см. инструкцию по эксплуатации электрических деталей

Глава 9 Транспортировка Хранение

Сепаратор LWD430B уже проверен и отрегулирован. Особое внимание в ходе транспортирования и хранения следует обратить на следующее:

1. Не ударять, не разбирать и не нажимать во время транспортировки.

2.Коренные подшипники должны быть закреплены во избежание интенсивной вибрации.

3. Предохранять механизм от пыли, солнечных лучей и влаги.

4. На всех коробках запасных частей должны быть маркированы информацией о водонепроницаемости и осторожном обращении.

5. Транспортировочная строповка должна выполняться согласно инструкции на упаковке.

6. Что касается автомобильных перевозок, скорость должна быть меньше 40 км/ч по обычной дороге, чтобы уменьшить вибрацию, вызванную толчками.

7. Оборудование должно храниться в защищенном месте с относительной влажностью ниже 80 % и температурой ниже 40ºC.

8. Если сепаратор не используется какое-то время, все смазочные точки должны быть заполнены машинным маслом и механизм должен работать в течение нескольких минут каждые четыре месяца.

9. Проверьте детали и инструменты машины согласно приложенному перечню.

10. Пользователь должен строго следовать инструкциям по хранению, установке и эксплуатации

	Кодовое сокращение	Наименование	Тех. характеристики	Применение		Примечание
	EK	сальник (масляная прокладка)	V-120A	Опора подшипника (распределительный блок)		Маслостойкая резина
	GB3452.1-92	О-образное резиновое кольцо сальника	116 × 3.55	Винт		Маслостойкая резина
	GB3452.1-92	О-образное резиновое кольцо сальника	185×5.3	Винт		Маслостойкая резина
	EK	О-образное резиновое кольцо сальника	170×7	Основание корпуса подшипника		Маслостойкая резина
	GB3452.1	О-образное резиновое кольцо сальника	515×5.3	Крышка (кожух, колпак)		Маслостойкая резина
	GB3452.1	О-образное резиновое кольцо сальника	307×7	Дифференциальный механизм		Маслостойкая резина
	DIN3670	Рама (корпус) сальника	WA80×105×12	Винт		Фтористая резина
	DIN3670	Рама (корпус) сальника	WA105×130×12	Винт		Фтористая резина
	DIN3670	Рама (корпус) сальника	WA105×130×12	Винт		Фтористая резина
0	DIN3670	Рама (корпус) сальника	WA32×52×12	Дифференциальный механизм		Фтористая резина
1	DIN3670	Рама (корпус) сальника	WA100×130×12	Дифференциальный механизм		Фтористая резина
2	CB2-82	Амортизатор (виброгаситель)	JC4-7	Корпус механизма		
3	GB/T12730-91	V-образная треугольная лента	3V-710			
4	NSK	Цилиндрический роликовый подшипник	NU220EM/C3/P6	Опора подшипника (распределительный блок)		Бóльшая сторона
5	NSK	Шарикоподшипник глубокого желоба	6220/C3/P6	Опора подшипника (распределительный блок)		Малая сторона
6	NSK	Угол касания подшипника	7316B/P6	Винт		Бóльшая сторона
7	NSK	Цилиндрический роликовый подшипник	NU217EM/C3/P6	Винт		Бóльшая сторона
8	JNS	роликовый подшипник с игольчатыми роликами и двумя кольцами	NA4918	Винт		Малая сторона