Бормашина SR

Инструкция по безопасности

Перед использованием оборудования, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией по безопасности. Инструкция создана для обеспечения вашей безопасности и должна соблюдаться всегда для уменьшения риска получения травмы или нанесения урона оборудованию.

Всегда носите соответствующую защиту глаз и лица. Защитные очки и прочие приспособления для защиты лица должны всегда использоваться при работе с электроинструментом для предотвращения травм глаз и лица.

Закрепляйте обрабатываемую деталь в тисках, или другом удерживающем устройстве. Если во время работы держать деталь в руках, то можно причинить себе увечья.

Всегда используйте системы сбора пыли и респираторы, чтобы предотвратить попадание пыли, стружки, обрезков в лёгкие.

Не носите свободную одежду, украшения, убирайте назад длинные волосы при работе.

Прикрепляйте электрооборудование к рабочим поверхностям. Устройства с гибким валом могут «подпрыгивать» в начале или вибрировать во время работы. Устройство должно быть закреплено, чтобы вибрация не привела к падению устройства с рабочей поверхности.

Никогда не используйте оборудование на тех скоростях, для работы на которых оно не предназначено. При правильном использовании наши устройства работают на тех скоростях, которые указаны в каталогах или на упаковке. Перед использовании комплектующих сторонних производителей необходимо точно установить для работы на каких скоростях они предназначены.

Никогда не используйте и не продолжайте использование компонентов, которые повреждены, вибрируют, разбалансированы. Проверяйте наличие повреждений и дефектов на всех комплектующих перед использованием. Избегайте узлов, неоднородностей в дереве, или металлических объектов таких, как гвозди, они могут повредить оборудование. Старайтесь производить работы за счет скорости вращения устройства, а не за счет приложения к нему большой нагрузки.

Всегда вставляйте хвостовик или ось в цангу (или в цанговый держатель патрона) как можно глубже для того, чтобы обеспечить надежное крепление. Убедитесь в том, что крепление произведено надежно и безопасно.

Никогда не прикладывайте давление, способное сломать или изогнуть рабочие части устройства. Результат обработки должен достигаться за счет скорости вращения устройства.

Никогда не глушите двигатель, заклинивая его, или прикладывая чрезмерное усилие к движущимся частям. Это может повредить двигателю.

Никогда не используйте устройство для работы, если с него снят защитный кожух.

Всегда отключайте питание перед тем, как обслуживать двигатель, или снимать защитный кожух.

Никогда не используйте электрооборудование, в случае если электроснабжение ощутимо нестабильно. Выключите электрооборудование, и не используйте до тех пор, пока электроснабжение не нормализуется.

Используйте правильное заземление. Данное устройство должно быть заземлено во время работы, чтобы предотвратить возможное поражение оператора током. Устройство оборудовано трёхжильным шнуром питания с трехзубчатым штепселем, предназначенным для штепсельных разъемов с заземлением. Зелёная (или желто-зелёная) жила в шнуре служит для заземления, никогда не подключайте её к питанию. Если ваше устройство создано для работе на менее, чем 150В, то штепсель у него должен выглядеть как показано на схеме А рисунка 1. Адаптер (схемы В и С) может быть использован для штепселя как показано на схеме А для двузубчатого разъема. Жесткая проушина зелёного цвета, выступающая из адаптера, должна быть соединена с постоянной землёй.

Используйте только трёхжильный кабель, трехзубчатый штепсель и соответствующие разъёмы, предусматривающие заземление. Всегда отсоединяйте кабель питания перед работами по обслуживанию двигателя. Никогда не используйте в области, содержащей легко воспламеняющиеся вещества.

Незамедлительно заменяйте или ремонтируйте кабели, не соответствующие нормам эксплуатации.

Никогда не меняйте положение двигателя во время работы. Это может привести к повреждению двигателя, вала и преждевременному износу. Для того, чтобы выключить двигатель необходимо убрать ногу с педали контроля скорости или переключить шкалу контроля скорости в положение “off” и установить тумблер на двигателе в положение “off” (центральное).

Forward - режим предусматривает вращение против часовой стрелки. Этот режим используется наиболее часто. Правшам будет наиболее удобно работать именно с этим режимом. Тем не менее, в этом режиме мусор летит прямо в оператора если он производит работы правой рукой. Если производить работы левой рукой в этом режиме, то мусор будет лететь от оператора.

OFF – нет вращения.

Reverse – режим предусматривает вращение против часовой стрелки. В этом режиме левши получают наиболее удобный вариант контроля установки. Тем не менее, в этом режиме мусор летит прямо в оператора, если он производит работы левой рукой. Рифлёные боры не могут использоваться в этом режиме. Многие шпиндели имеют правостороннюю резьбу оси, и при использовании этого режима будут откручиваться. Пожалуйста, убедитесь, что используете комплектующие, которые предназначены именно для этого режима. Этот режим также удобен

для вынимания из объекта застрявшего сверла. При использовании этого режима убедитесь, что наконечник патрона и патроны хорошо закреплены и не разболтаются. Никогда не используйте долото и ударные наконечники в этом режиме. Их использование в этом режиме может привести к поломкам оборудования и травмам.

Всегда надежно затягивайте гайку патрона или зажим патрона, чтобы во время работы не произошло разбалтывания. Также убедитесь в том, что ось комплектующих вставлена в цанговый патрон как можно глубже.

Для большей безопасности также рекомендуется надевать брезентовый или кожаный фартук во время работ. Он защитит вас от грязи, пыли, стружки, а также сможет предотвратить некоторые травмы в экстренных случаях. Он предотвратит попадание вашей одежды в движущиеся части устройства.

Никогда не меняйте положение двигателя во время работы. Это может привести к повреждению двигателя, вала и преждевременному износу. Для того, чтобы выключить двигатель необходимо убрать ногу с педали контроля скорости или переключить шкалу контроля скорости в положение “off” и установить тумблер на двигателе в положение “off” (центральное).

Foredom® Series SR электрооборудование

Вы выбрали высококачественное электрооборудование, пригодное для выполнения различных задач, которые сложно делать при помощи другого оборудования. Наше оборудование произведено с соблюдением стандартов высокой точности, при правильном обращении и регулярном обслуживании оно сможет обеспечить вам годы работы без проблем. Данная инструкция содержит руководства по сборке, эксплуатации и обслуживанию двигателей серий SR, SRB и SRM. Проверяйте укомплектованность приобретаемого оборудования.

Инструкция по сборке.

Всегда проверяйте отсутствие подключения к питанию перед началом сборки!

После того, как вы убедились в наличии всех компонентов вашего электрооборудования, оборудование должно быть собрано в следующей последовательности:

Присоединение и крепление гибкого вала, кожуха и наконечника.

Правильная установка гибкого вала и кожуха критична для правильности работы устройства. Открытая часть гибкого вала (без наконечника) должна выступать на 3/4" (19мм) от кожуха.

Важно: вал и кожух должны быть проверены и настроены вами, даже если вы приобрели уже собранную конструкцию.

Пожалуйста, следуйте приведенным далее указаниям для сборки и настройки вала и кожуха.

1. Удалите наконечник. Это необходимо для того, чтобы вы смогли проверить вал и кожух. Наконечник просто снять с гибкого вала. Для этого нужно просто потянуть за него. Для того, чтобы снова присоединить наконечник нужно убедиться в том, что разъем на гибком валу соотносится с разъемом на тыльной части наконечника, сделать это необходимо предварительно заглянув в эти разъемы, а потом соединить их нажатием. Если разъемы не соответствуют положению друг друга, то необходимо передвинуть один из них в правильное положение (как показано на иллюстрации).
2. С отсоединенным наконечником поместите устройство на гладкую поверхность, кожух и вал должны быть вытянуты прямо. Ослабьте винт на креплении двигателя. Открытая часть гибкого вала (без наконечника) должна выступать на 3/4" (19мм) от кожуха, как показано на иллюстрации. Этого можно добиться, смещая кожух в креплении двигателя.
3. Когда произведены все необходимые настройки, необходимо затянуть винт крепления двигателя и присоединить наконечник на гибкий вал.

Убедитесь в правильности сделанного заземления.

Всегда дожидайтесь полной остановки двигателя перед переключением с прямого режима на обратный.

Для того, чтобы выключить двигатель необходимо убрать ногу с педали контроля скорости или перевести регулятор скорости в положение “off”, и поставить переключатель на двигателе в положение “off” (центральное положение).

Подключение педали контроля скорости.

Спецификация по потребляемому электрическому питанию вашего устройства расположена на тыльной части двигателя.

Двигатели, потребляющие 115В 50/60Гц, могут использоваться с педалями моделей FCT-1 и SCT-1. Двигатели, потребляющие 230В 50/60Гц, могут использоваться с педалями моделей FCT-2 и SCT-2.

Для того, чтобы подключить педаль к двигателю необходимо вставить трёхзубчатый штепсель, расположенный на конце провода двигателя в разъём на коротком проводе педали. Убедитесь, что указатель направления вращения стоит в положении “off”, затем соедините трехзубчатый штепсель с соответствующим разъемом внешнего питания.

Когда вы не нажимаете на педаль – двигатель не должен работать.

Также важно безопасно держать наконечник перед выбором направления вращения и переключением двигателя в положение “on”.

Ваша нога должна поддерживать постоянное соприкосновение с педалью во время работы. Удерживайте наконечник в руке и начинайте с лёгкого нажатия на педаль, для того, чтобы

предотвратить резкое увеличение оборотов в самом начале работы. Подбор оптимальной скорости вращения для разных видов работ производится экспериментально.

Присоединение настольной шкалы контроля скорости.

Двигатель также может работать с EM-1 (115B) или EM-2 (230B) контроллерами. Для того, чтобы подключить контроллер к двигателю необходимо вставить трёхзубчатый штепсель, расположенный на конце провода двигателя в разъём на коротком проводе контроллера. Убедитесь, что указатель направления вращения стоит в положении “off”, затем соедините трехзубчатый штепсель с соответствующим разъемом внешнего питания. Также важно безопасно держать наконечник перед выбором направления вращения и переключением двигателя в положение “on”.

Работа с устройством.

Прочтите всю инструкцию по безопасности перед работой с оборудованием. Надлежащая защита глаз и лица защитит вас от травм, вызванных попаданием пыли, стружки, обломков обрабатываемого материала.

Существует возможность использования комплектующих сторонних производителей, но это крайне не рекомендуется, так как в таком случае функциональность устройства и безопасность не может быть гарантирована нашей фирмой.

Ваш двигатель может работать в горизонтальном и вертикальном положении, но к нему не должен перекрываться доступ воздуха. Убедитесь в надежности крепления двигателя к рабочей поверхности. Двигатель во время продолжительной работы может нагреваться до высоких температур (до 100$^{o}$F+температура окружающей среды), и при этом он будет слишком горячий, чтобы держать его в руках. Двигателю, сконструированному для продолжительной работы при подобных температурах, это не причинит вреда.

Не изгибайте вал и кожух сверх нормы.

Вал и кожух служат дольше, если при работе избегать резких изгибов. Если при работе не удается избегать этого, то в местах сгибов будут появляться области повышенного износа. Помимо этого в местах с чрезмерной нагрузкой будет наблюдаться значительное увеличение температуры.

Следуйте инструкции для того, чтобы не возникали проблемы при использовании: 4” или больший радиус (как показано на иллюстрации) должен быть соблюден при изгибании вала. При нормальном искривлении вала он может выдерживать до 12lbs. крутящего момента. Не существует методов, чтобы избежать износа деталей, и за время службы двигателя потребуется несколько раз менять вал и кожух.

Не прикладывайте слишком больших нагрузок к инструменту.

Старайтесь выполнять работу за счет скорости вращения. Обычно, небольшие скорости используются для грубой и тяжелой работы, или в случаях, когда необходимо тщательно контролировать устройство, выполняя аккуратную, деликатную работу. Большие скорости используются для шлифовки, резки и полировки.

Нестабильность сетей питания.

Никогда не используйте электрооборудование при нестабильной подаче питания. Выключите устройство, отсоедините его от сети и дождитесь, пока её работа нормализуется.

Всегда носите защиту глаз и лица, когда производите работы с электрооборудованием.

Присоединение комплектующих к наконечнику

Методы крепления комплектующих различаются в зависимости от используемого наконечника. Всегда дожидайтесь полной остановки двигателя, вала и наконечника перед заменой комплектующих.

Основные принципы: убедитесь в том, что используете хвостовик подходящего размера. Хвостовик подходящего размера будет хорошо подходить к цанге. Внимание: никогда не затягивайте цангу без вставленных комплектующих. Затягивание пустой цанги, или цанги, в которую вставлен слишком маленький или слишком большой хвостовик может повредить ей.

Обслуживание

Всегда следует убедиться в том, что электрооборудование отключено от сети, прежде чем приступать к обслуживанию.

Очень важно постоянно чистить и смазывать вал (НЕ двигатель), особенно в областях, где присутствует много пыли. Грязь и неправильная смазка являются наиболее обычными причинами возникновения проблем и износа. Всегда отключайте питание перед смазыванием и обслуживанием.

Примечание: двигатель оснащен шарикоподшипниками, которые смазаны и не нуждаются в дополнительной смазке.

Чистка двигателя

Двигатели, производимые нашей фирмой, нуждаются в циркуляции воздуха для сброса лишнего тепла и охлаждения обмоток. Входные и выходные отверстия предоставляют возможность потоку воздуха циркулировать. Тем не менее, через эти отверстия могут попадать и производственная пыль, стружка и т.д. Если регулярная чистка не производится, то грязь может скапливаться, создавая перемычки между деталями и вызывать короткое замыкание. Для предотвращения этого в среде с большим количеством пыли мы рекомендуем производить чистку каждые 40 часов работы. Для удаления грязи и пыли должны быть сняты щетки двигателя, почищены и помещены обратно, двигатель стоит продуть потоком воздуха.

Чистка и смазка гибкого вала

Вал должен проверяться, вытираться насухо и смазываться каждые 50 часов работы. Каждые 200 часов вал должен быть промыт растворителем и заново смазан. Используйте высококачественные белые смазки.

Износ щеток: отсоедините питание перед тем, как проверять износ. Периодически проверяйте износ. Проверьте длину щеток, когда новые они в длину 3/4" (19мм) и установите новые, если длина старых стала менее 1/4" (6мм). Удалите их при помощи обыкновенной отвертки, отвинтите колпачки.