



Material Handling Equipment Designer & Manufacturer

BANYITONG SCIENCE&TECHNOLOGY DEVELOPING CO., LTD

МОДЕЛЬ: СЕРИЯ MQC45

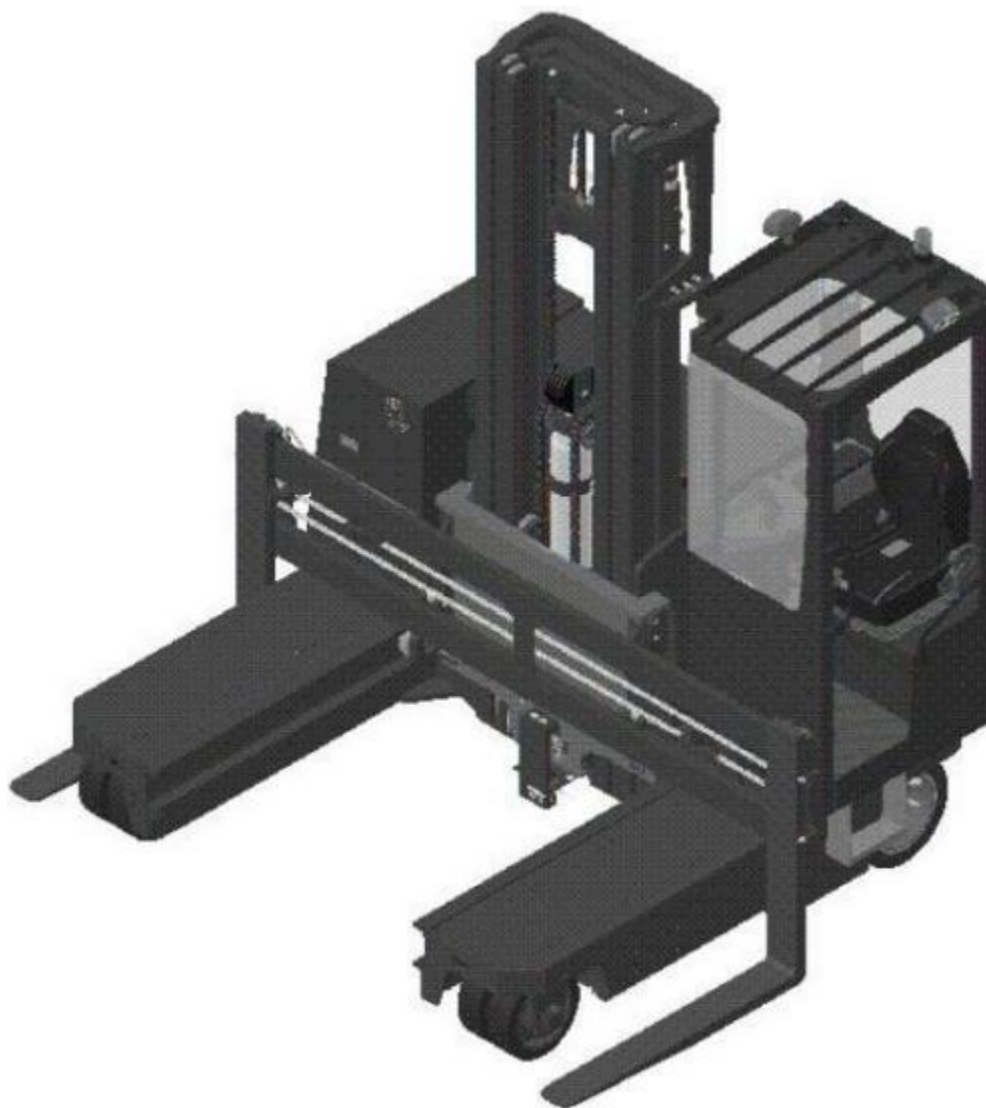
ТИП: Многоходовой вилочный погрузчик

**ДОКУМЕНТ: Руководство по техническому
обслуживанию**



Material Handling Equipment Designer & Manufacturer

Руководство по техническому обслуживанию многоходового вилочного погрузчика серии MQC45



BANYITONG SCIENCE&TECHNOLOGY DEVELOPING CO.,
LTD

Предисловие

Электрический погрузчик MQC - это новый продукт, разработанный нашей компанией для удовлетворения потребностей рынка и с учетом передовых технологий в стране и за рубежом. Благодаря своему красивому внешнему виду и различным режимам работы, он особенно подходит для длительной погрузки и разгрузочных работ, штабелирования, погрузочно-разгрузочных работ и других операций с товарами на складах, в супермаркетах, на заводах общего назначения и шахтах.

Поскольку вилочный погрузчик оснащен подъемной системой с широким обзором, электрическим рулевым управлением, импортной всемирно известной системой регулирования скорости и встроенным многофункциональным ЖК-прибором, он обладает отличной производительностью, простотой и гибкостью в эксплуатации, низким уровнем шума, отсутствием загрязнения окружающей среды и так далее. Данное руководство может помочь операторам разумно использовать вилочный погрузчик, чтобы повысить эффективность работы вилочного погрузчика. Ожидается, что операторы и менеджеры по оборудованию внимательно прочтут его перед началом эксплуатации вилочных погрузчиков.

Внимательно прочитав оригинальное руководство по техническому обслуживанию, пользователи могут овладеть необходимыми техническими знаниями для безопасной эксплуатации погрузчика.

Информация, содержащаяся в инструкциях, лаконична и ясна.

Данное руководство по техническому обслуживанию написано для различных типов вилочных погрузчиков. Во время эксплуатации и технического обслуживания обращайтесь внимание на специальные инструкции для соответствующих вилочных погрузчиков.

Наша компания продолжит разработку и оптимизацию вилочного оборудования, поэтому, пожалуйста, поймите, что наша компания должна оставлять за собой право изменять форму, оснащение и технологию оборудования. По этой причине оператор вилочного погрузчика не должен распространять какие-либо претензии на конкретные характеристики любого оборудования для вилочного погрузчика, вытекающие из содержания данного руководства по эксплуатации.

Авторские права на данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию принадлежат компании Banyitong Science and Technology Developing Co., LTD.

Номер версии: 2025.05



Уважаемые клиенты:

Благодарим Вас за доверие и покупку вилочных погрузчиков серии MiMA. Вилочные погрузчики серии MiMA, которые вы сейчас имеете в наличии, производятся нашими опытными инженерами с использованием самых передовых методов проектирования. Наша единственная цель - предоставить эффективные, надежные и безопасные продукты для ваших погрузочно-разгрузочных работ. Вилочные погрузчики серии MiMA имеют очень широкий спектр многофункциональных применений, что делает вилочные погрузчики серии MiMA лидером в индустрии погрузочно-разгрузочного оборудования

BANYITONG SCIENCE&TECHNOLOGY DEVELOPING CO., LTD

Цель данного руководства по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации содержит всю информацию для безопасной и эффективной эксплуатации вилочных погрузчиков MiMA. Пожалуйста, убедитесь, что данное руководство и вилочный погрузчик MiMA всегда хранятся вместе. Все водители должны ознакомиться с данным руководством перед началом эксплуатации вилочного погрузчика.

- Водители должны соблюдать правила безопасности, перечисленные в данном руководстве.
- Для обеспечения вашей жизни и безопасности окружающих необходимо постоянно соблюдать все рекомендации по эксплуатации и запреты, приведенные в данном руководстве.
- Пожалуйста, соблюдайте требования данного руководства, проводите ежедневный осмотр и регулярное техническое обслуживание.

Содержание

Глава 1 :Описание эксплуатации и условий эксплуатации	1
1.1 : Знать грузоподъемность вилочного погрузчика	1
1.2 : Точка центра тяжести	1
1.3 : Диаграмма нагрузки	3
1.4 : Заводская табличка с серийным номером	3
1.5 : Квалификация операторов	4
1.6:Предупреждающие бумажные знаки.....	4
1.7:Условия эксплуатации	4
Глава 2: Определение ориентации моделей серии MQC	5
2.1 Список моделей серии MQC.....	5
2.2 Определение направления движения	6
Глава 3: конструкция вилочного погрузчика серии MQC и кнопки управления	7
3.1 Введение в конструкцию и компоненты вилочного погрузчика	7
3.2 Управление кнопками и механизмами отображения.....	7
3.3 Кнопки управления и описание дисплея	7
3.4 Идентификация порта связи	7
Глава 4 : Безопасная эксплуатация	14
Глава 5 : Основные параметры вилочных погрузчиков серии MQC.....	23
Глава 6 :Техническое обслуживание	26
6.1 Водительское удостоверение:	26
6.2 Права, обязанности и кодексы поведения водителей.....	26
6.3 Лицам, не являющимся сотрудниками, запрещено пользоваться оборудование	26

6.5 Техническое обслуживание оборудования :	26
6.6 Опасные зоны.....	26
6.7 Предохранительные устройства и предупреждающие знаки :	26
6.8 Правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживани..	26
6.9 Очистить вилочный погрузчик.....	27
6. 10 Техническое обслуживание аккумуляторной батареи.....	27
6.11 Техническое обслуживание двигателя	28
6.12 Техническое обслуживание электромагнитного тормоза.....	28
6.13 Работы по техническому обслуживанию	29
6. 14 Таблица смазочных деталей.....	32
Глава VII Техническая информация и принципиальная схема.....	33
7.1 Анализ и устранение общих неисправностей подъемной системы.....	33
7.2 Гидравлическая система	35
7.2.1 Принципиальная гидравлическая схема	35
7.2.2 Модель и технические характеристики основных гидравлических компонентов	36
7.2.3 Анализ и устранение общих гидравлических неисправностей	37
7.3 Приводная система	39
7.3.1 Обзор конструкции приводного редуктора	40
7.3.2 Основы регулировки ведущей коробки передач	42
7.4 Система рулевого управления.....	43
7.5 Тормозная система.....	44
7.6 Электрическая система.....	45
7.6.1 Электрическая принципиальная схема	45

7.6.2 Анализ неисправностей двигателя.....	46
7.6.3 Анализ неисправности аккумулятора.....	47
7.6.4 Техническое обслуживание и зарядка аккумуляторных батарей.....	48
7.6.5 Анализ распространенных кодов неисправностей контроллера	50
Глава VIII Использование вилочного погрузчика	60
8. 1 Заводская табличка и обозначение.....	60
8.2 Условия эксплуатации и требования безопасности вилочного погрузчика	60
8.2.1Условия обслуживания:	60
8.2.2Правила техники безопасности	60
8.3 Инструкции по эксплуатации	60
8.3.1Эксплуатация вилочного погрузчика	60
8.3.2 Обязанности операторов	60
8.3.3 Рабочее место.....	61
8.3.4 Управление автомобилем и рекомендации во время вождения	61
8.3.5 Погрузка и разгрузка товаров.....	61
8.3.6 Меры предосторожности при парковке.....	61
Глава IX Транспортировка и хранение.....	62
9.1 Буксировка и транспортировка неисправного вилочного погрузчика	62
9.2 Склад для вилочных погрузчиков	62
9.3 Меры предосторожности при повторном использовании погрузчика после хранения: ...	62
Глава 10 Подробное описание непрерывного переключения (версия High-End)	66

10.1 Обзор системы	66
10.1.1 Основные функции системы:	66
10.1.2 Конструкция элементов кузова транспортного средства	67
10.2 Основной интерфейс системы	68
10.3 Интерфейс входа с паролем	69
10.3.1 Ключевые определения и отображаемая информация.....	70
10.3.2 Шаги ввода пароля	70
10.4 Интерфейс системных настроек	70
10.4.1 Интерфейс настройки параметров	70
10.4.1.1 Ключевые определения	72
10.4.1.2 Определения параметров	73
10.4.2 Интерфейс калибровки параметров	75
10.4.2.1 Ключевые определения	75
10.4.2.2 Определения параметров	76
10.4.3 Страница Запроса неисправности	76
10.4.3.1 Ключевые определения.....	77
10.4.3.2 Определения параметров	77
10.4.4 Интерфейс мониторинга состояния.....	77

Глава I Введение в эксплуатацию и условия эксплуатации

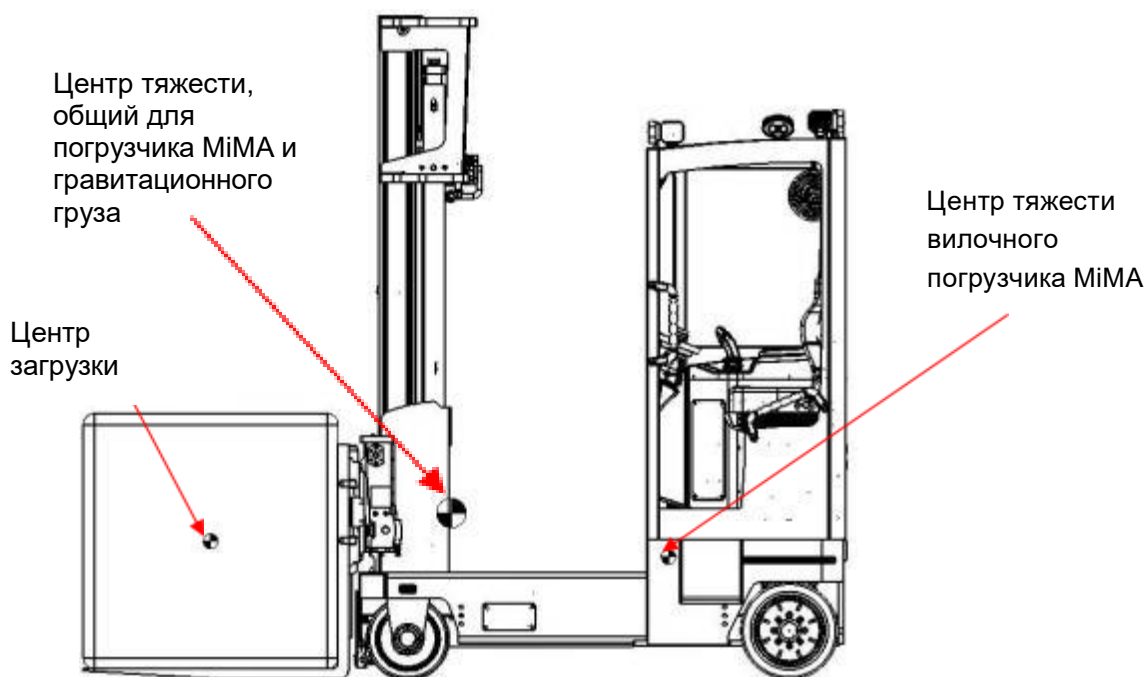
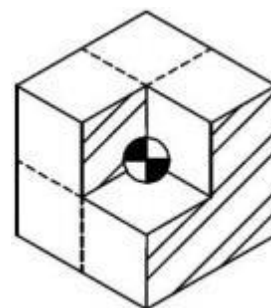
1.1 Грузоподъемность вилочного погрузчика

Основная функция вилочного погрузчика - поднимать тяжелые материалы, обрабатывать их и укладывать в штабеля. Принцип его действия - материалы и противовесы находятся на обоих концах точки опоры. В этом случае вес груза на вилах должен быть сбалансирован с весом вилочного погрузчика MiMA. Основными факторами являются загрузка груза и центр тяжести вилочного погрузчика MiMA.

1.2 Центр тяжести

Центр тяжести любого объекта - это точка, которая может удерживать объект в равновесии в любом направлении. У каждого объекта есть центр тяжести. Когда вилочный погрузчик поднимает загруженный объект, у вилочного погрузчика и загружаемого объекта меняется центр тяжести.

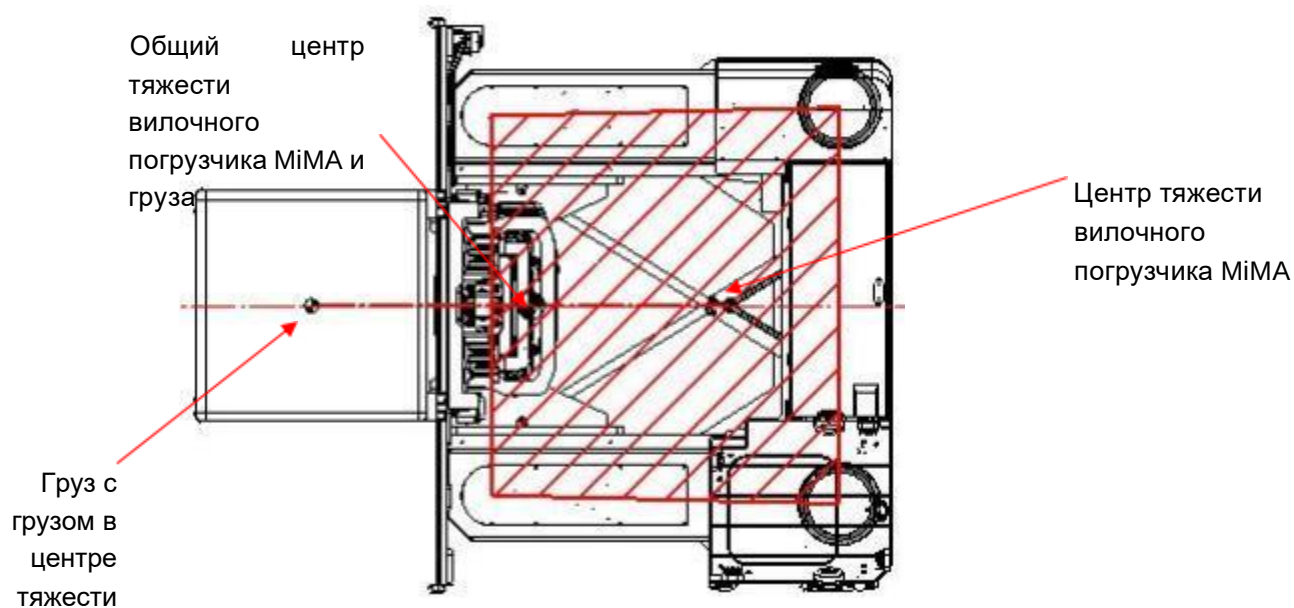
Вилочный погрузчик MiMA имеет движущиеся части, которые изменяют его центр тяжести. Когда мачта перемещается вперед или назад, центр тяжести вилочного погрузчика также перемещается вперед или назад. Центр тяжести вилочного погрузчика также перемещается вверх и вниз при подъеме и опускании мачты.



На центр тяжести и устойчивость погрузчика влияют размер, вес, форма и положение

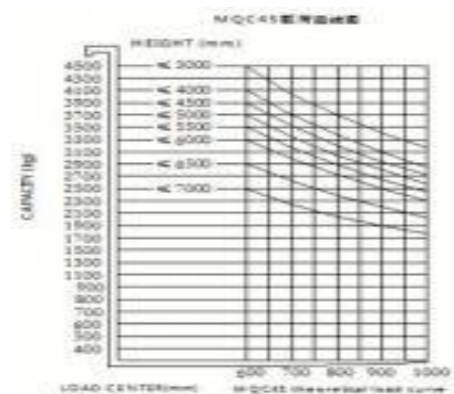
загруженные грузы, высота подъема загруженных грузов, степень перемещения мачты вперед и назад, наклон и боковой сдвиг. Ускорение, торможение, рулевое управление и даже неровное дорожное покрытие влияют на устойчивость погрузчика.

Для поддержания устойчивости погрузчика центр тяжести должен находиться в пределах трапецевидной зоны между четырьмя шинами погрузчика, как показано на рисунке ниже. Если центр тяжести переместится в переднюю часть трапецевидной площадки, погрузчик опрокинется вперед. Если центр тяжести переместится влево или вправо за пределы трапецевидная площадка, вилочный погрузчик перевернется.



1.3 : Диаграмма нагрузки

Номинальный грузоподъемность вилочного погрузчика указана в кабине. Центр нагрузки определяется точкой центра тяжести. Центр нагрузки - это точка от переднего конца вил до центра тяжести загружаемого груза. Предполагается, что центр тяжести расположен в вертикальном направлении меньше центра тяжести в горизонтальном направлении.



Ответственность за то, чтобы вес загружаемого груза не превышал веса грузовой кривой, лежит на водителе. Водитель не может загружать грузы, превышающие номинальную нагрузку вилочного погрузчика.

1.4 : табличка с серийным номером

Табличка с серийным номером вилочного погрузчика находится на кабине каждого вилочного погрузчика MIMA. Убедитесь, что вы знаете, где находится заводская табличка на погрузчике. В соответствии с требованиями законов и нормативных актов, необходимо подробная информация указана на заводской табличке.

- Модель погрузчика
- Номер продукта
- Номинальная грузоподъемность
- Собственный вес
- Номинальное напряжение
- Вес батареи
- Дата изготовления
- Код специального оборудования
- Номер лицензии на производство
- Название и адрес производителя погрузчика

MiMA 米玛	
型号	产品编号
额定牵引力	重量
最大牵引力	重量(不含蓄电池)
额定电压	蓄电池最大重量
制造日期	蓄电池最小重量
特种设备代码	制造许可证号

合肥搬易通科技发展有限公司
地址：安徽省合肥市新站高新区兴海路与紫云路交口

○ 本车仅限在工厂厂区、旅游景区、游乐场所使用 ○

Метрическая паспортная табличка

MiMA	
Model	Serial number
Rated tow capacity	Service weight
Max. tow capacity	Weight without battery
Rated voltage	Max. battery weight
Manufacturing date	Min. battery weight
Equipment code	No. of manufacture license

Banyitong Science&Technology Developing CO.,Ltd
Add Crossing of Daini Road and Caifun Road, Xinqian District, Hefei, Anhui, China

Переведенная паспортная табличка

Никто не может снять заводскую табличку. Если какая-либо из них утеряна, пожалуйста, немедленно закажите заводскую табличку у MiMA заново.

1.5: Квалификация водителя

Неподготовленные водители не допускаются к управлению этим погрузчиком MiMA. Это обучение могут проводить либо инструкторы-водители MiMA, либо авторизованные учебные заведения MiMA. Подробную информацию об учебных заведениях можно получить на сайте MiMA Forklift.

ПРИМЕЧАНИЕ: Водители должны соблюдать местные законы и нормативные акты, касающиеся требований к водителю погрузочно-разгрузочного оборудования.

1.6: Предупреждающие бумажные знаки

На разные части корпуса погрузчика MiMA наклеены бумажные таблички. Разные таблички выполняют разные функции. Некоторые из них являются предупреждающими знаками, такими как движущиеся части, а некоторые сообщают водителю что-то важное, например, расположение смазочного фитинга. Водители должны быть знакомы с содержанием всех бумажных табличек.

1.7: Рабочая среда

Вилочные погрузчики MiMA могут передвигаться по различным дорожным покрытиям, но необходимо обращать внимание на следующее:

- Полы: Полы и дорожные покрытия должны выдерживать нагрузку, быть прочными, гладкими и ровными. При движении в таких местах, как обочины дорог и железнодорожные переезды, необходимо следить за тем, чтобы дорожное покрытие было твердым, гладким и имело уклон для предотвращения заноса погрузчика.

●Размеры прохода: в проходе следует избегать углов, закоулков, уклонов, крутых пандусов, узких проходов и низких потолков.

●Высота прохода: Строительные конструкции, которые могут создавать препятствия над проходом, должны быть описаны и обозначены привлекающими внимание цветами. Низкие дверные проемы должны быть обозначены с ограниченной высотой.

Примечание: Двигайтесь прямо к склону и все время держите вилы и загруженный товар направленными вверх.

Обратите внимание на провода снаружи верхней части погрузчика. При приближении к участку с проводами над кабиной вилочного погрузчика должно находиться расстояние не менее 5 метров от проводов во избежание поражения электрическим током. В противном случае это создаст большую опасность для водителя и окружающих людей.

●Эксплуатация во взрывоопасных зонах: Стандартные вилочные погрузчики нельзя использовать в холодильных камерах хранения, легковоспламеняющихся или взрывоопасных зонах, агрессивных средах или зонах с высокой запыленностью.

●Уклон: Высота грунта в этом месте непостоянна, и следует предусмотреть пандус с низким уклоном. Уклон должен быть ровным, а высоту необходимо постепенно изменять от высокого места к низкому. Не поворачивайте на склонах, за исключением экстренных случаев. Необходимо постоянно соблюдать надлежащие процедуры управления склонами (см. Инструкции по технике безопасности). Не паркуйтесь на склонах. В экстренной ситуации используйте кнопку стояночного тормоза, чтобы припарковаться и заправить шины, но никогда не оставляйте погрузчик без присмотра.

Неблагоприятные погодные условия:

Особое внимание необходимо уделять следующим погодным условиям:

●Сильный ветер: Не управляйте погрузчиком, когда скорость ветра превышает 50 км / ч, в противном случае это серьезно повлияет на устойчивость погрузчика.

●Погода с молниями и грозой: До наступления грозы необходимо прекратить использование погрузчика.

●Экстремальные температуры: вилочные погрузчики MiMA могут работать при температуре от -20 ° C до +40 ° C. Чтобы избежать неблагоприятного воздействия экстремальных температур на компоненты погрузчика, погрузчик необходимо останавливать, когда температура окружающей среды опускается ниже или превышает указанные выше значения.

Примечание: Стандартным гидравлическим маслом для данного погрузчика является гидравлическое масло L-HM 46 (в соответствии с GB 11118.1-2011 стандарт), а рабочая температура этого гидравлического масла составляет -20 °C-+40°C. Если заказчику требуется гидравлическое масло для особых экстремальных температурных условий, вилочный погрузчик может быть укомплектован им при выходе с завода.

Глава 2 Определение направления моделей серии MQC

Вилочные погрузчики серии MQC - это аккумуляторные погрузчики, которыми можно управлять как сидя, так и за рулем. Эта модель может двигаться в четырех направлениях: спереди, сзади, влево и вправо, и может двигаться наклонно в любом направлении, поэтому его также называют многоходовым вилочным погрузчиком (широкофюзеляжным). Эта модель подходит для обработки длинномерных материалов на относительно ровной поверхности, например, дерево, панели, профили, навесные стены и т.д.; эта модель разработана с функцией бокового перемещения, что позволяет размещать товары в узких проходах для увеличения вместимости склада; эта модель также может, когда кузов транспортного средства не движется, а мачта перемещается вперед для подбора товаров, требуемый проход для штабелирования становится меньше и уже, что позволяет максимально увеличить коэффициент использования склада.

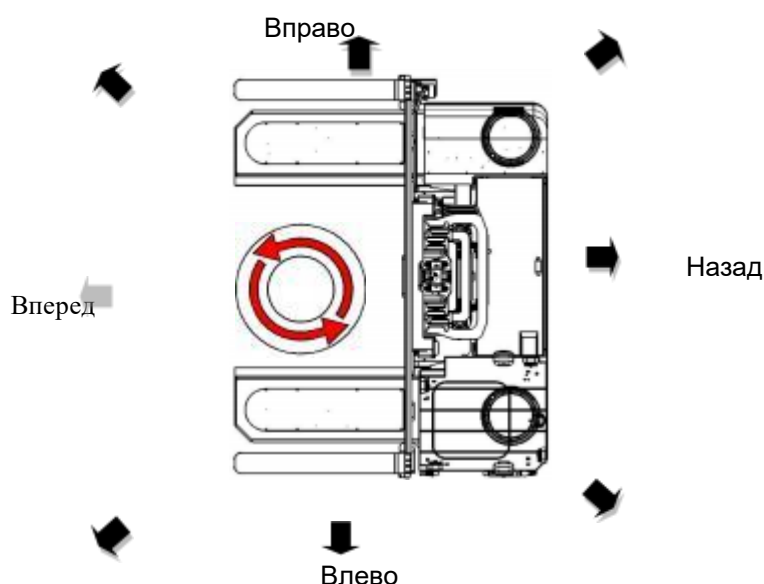
2.1 Список моделей серии MQC

Серии моделей MQC приведены в таблице ниже:

Модель	Грузоподъемность (кг)	Центр загрузки (мм)	Высота подъема (мм)	Мачта
MQC45	4500	600	4500	Трехсекционная со свободным ходом
MQC50	5000	600	4500	Трехсекционная со свободным ходом

2.2 Определение направления движения

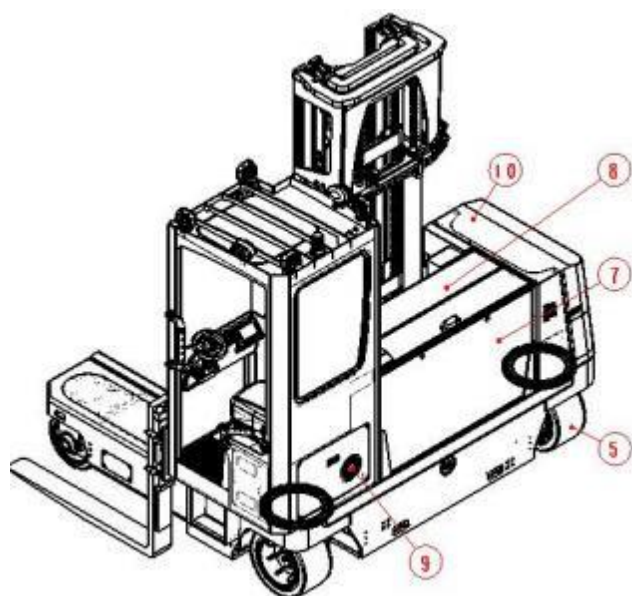
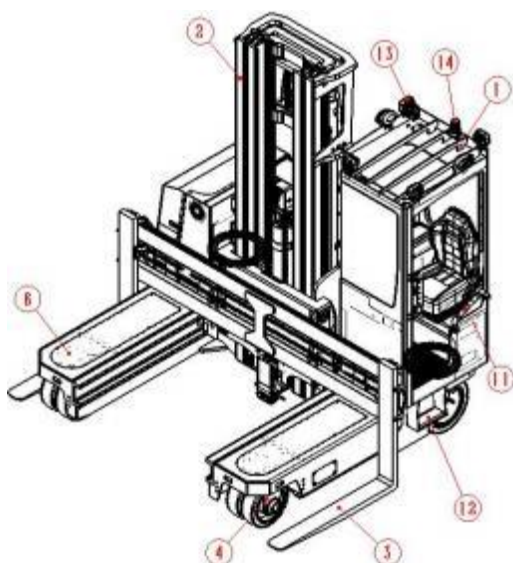
Описание направления движения определяется следующим образом :



Глава 3 Конструкция вилочных погрузчиков серии MQC и кнопки управления

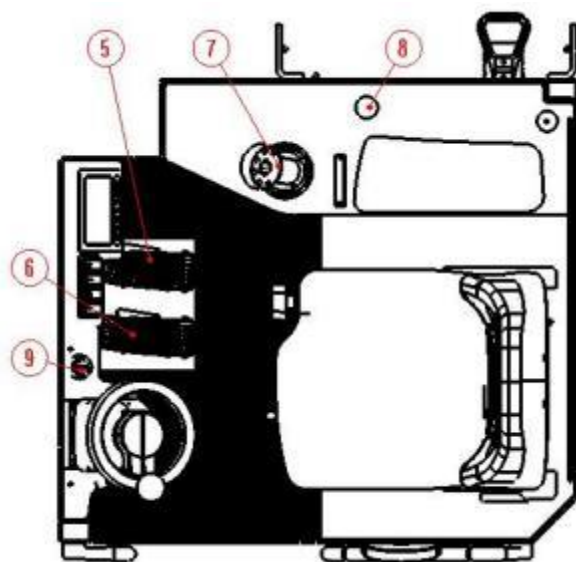
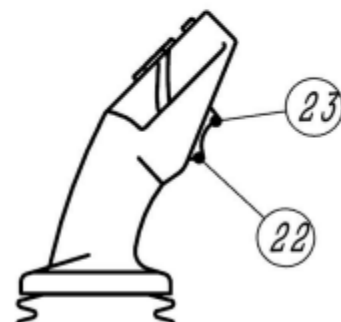
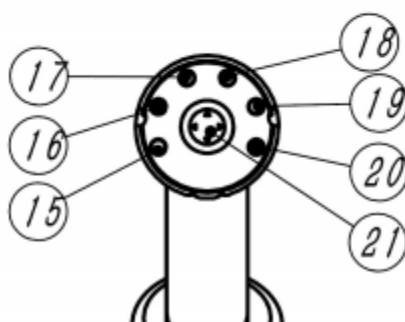
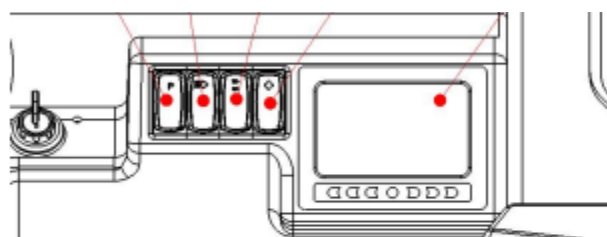
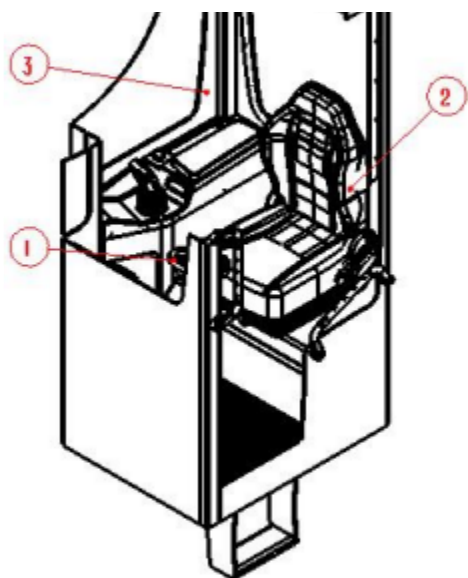
Перед запуском погрузчика вы должны ознакомиться с функциями и расположением основных компонентов и кнопок управления. Обозначены основные компоненты и все кнопки управления погрузчиком.

3.1 Введение в конструкцию и компоненты вилочного погрузчика



Основные компоненты	
1	Кабина
2	Мачта
3	Вилы
4	Передняя рулевая колонка
5	Задний ведущий мост в сборе
6	Грузовая платформа
7	Батарейный блок
8	Батарейный отсек
9	Крышка батарейного отсека
10	Наружный отсек
11	Ручка
12	Ступен в кабину
13	Рабочее освещение
14	Проблесковый маячок

3.2 Кнопки управления и механизм отображения



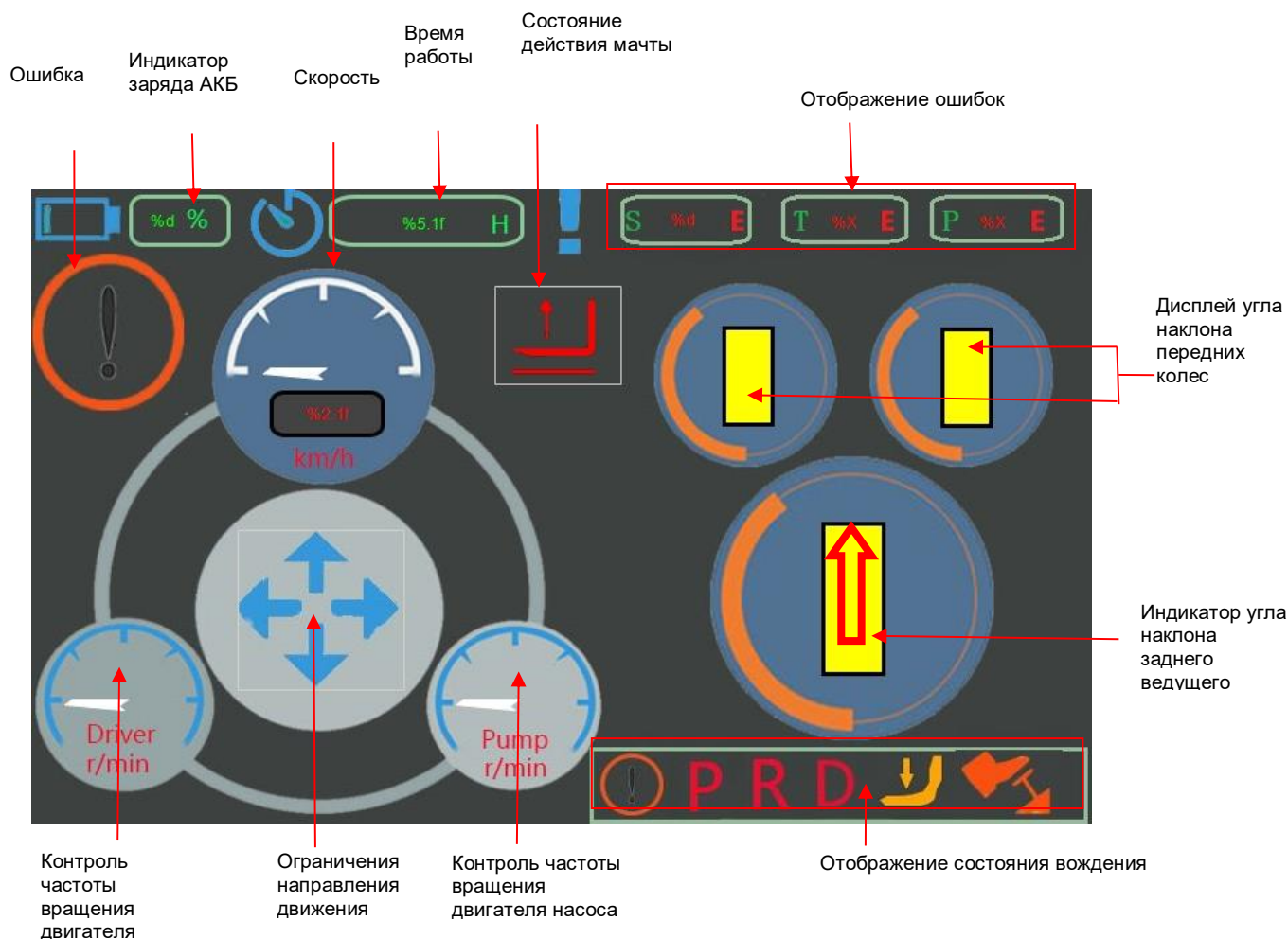
Примечание: Приведенная выше таблица основных компонентов и кнопок управления представляет собой конфигурацию стандартных моделей. В соответствии с индивидуальными требованиями разных клиентов будут вноситься изменения.

Таблица основных кнопок управления			
1	Рулевое колесо	12	Переключатель фар
2	Сиденье	13	Переключатель фар с обеих сторон
3	Кабина	14	Переключатель вентилятора
4	Вентилятор	15	Переключатель динамика
5	Педали акселератора	16	Уменьшение расстояния между вилами
6	Педали тормоза	17	Увеличение расстояния между вилами
7	Ручка	18	Дополнительный переключатель
8	Аварийной выключатель	19	Дополнительный переключатель
9	Ключевой переключатель	20	Кнопка переключения большого и малого радиуса
10	Пользовательский интерфейс	21	Переключатель направления
11	Кнопка «Парковка»	22	Наклон вилок вперед
		23	Наклон вилок назад

3.3 Операционные элементы управления и описание дисплея

После ознакомления с элементами управления следующим шагом будет понимание функций каждого элемента управления.

Графический интерфейс пользователя:



Напоминание о неисправности

- Напоминайте клиентам, что погрузчик находится в аварийном состоянии



Индикатор уровня заряда батареи

- Здесь отображается оставшийся заряд аккумулятора вилочного погрузчика.



Спидометр

- Спидометр используется для отображения количества километров в час, пройденных вилочным погрузчиком.



Измеритель времени

- Счетчик времени использования регистрирует общее время использования погрузчика в часах и десятых долях часа



Состояние работы мачты

- Отображение рабочего состояния мачты.
- Стандартными режимами работы мачты являются



подъем, перемещение вперед, наклон и регулировка расстояния.

Примечание: Состояния действия мачты можно настроить.

Индикатор неисправности

- Отображает тип неисправности и код неисправности

Прямой режим

- При выборе режима движения по прямой стрелки направления движения отображаются в виде стрелок вверх и вниз.
- При выборе режима движения по прямой два передних колеса зафиксированы, а задние могут вращаться.

Режим бокового движения

- При выборе режима бокового движения стрелки направления движения являются стрелками влево и вправо.
- При выборе режима "Бок о бок" два передних колеса могут вращаться, в то время как задние колеса неподвижны.

Дисплей состояния вождения

- Отображение напоминания о неисправности для напоминания водителю о неисправности в транспортном средстве.
- Дисплей погрузчика состояние вождения (парковка, назад и вперед)
- Дисплей отображения оператора на сидение
- Индикатор рабочего тормоза.

Индикатор частоты вращения приводного двигателя

- Отображение частоты вращения двигателя при различных скоростях движения.

Индикатор частоты вращения двигателя масляного насоса

- Отображает частоту вращения двигателя при различных скоростях и давлениях гидравлики.

Выключатель зажигания

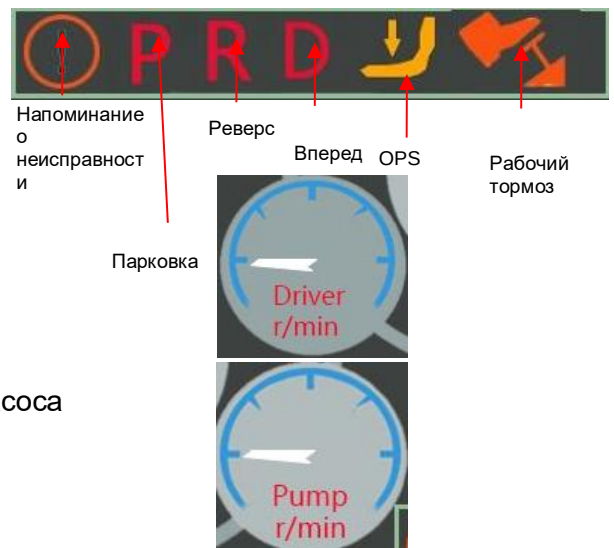
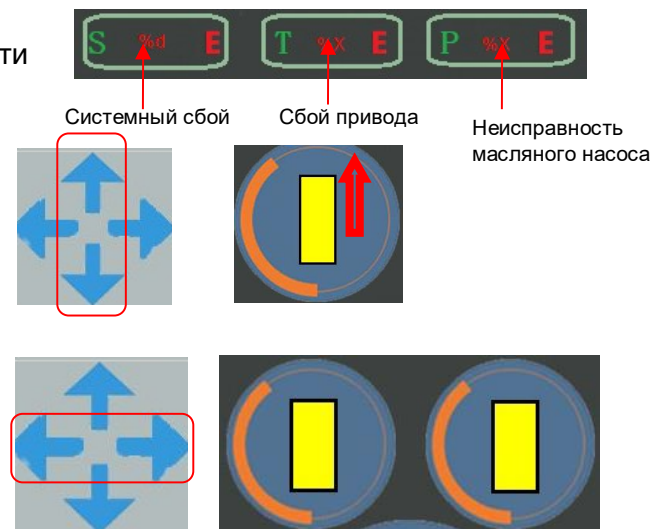
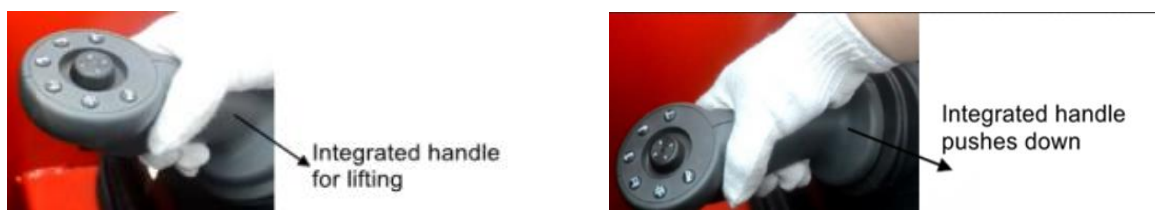
- Выключатель зажигания, установленный на приборной панели, представляет собой двухпозиционный ключевой выключатель. Когда он находится в положении "ВЫКЛ.", все цепи отключаются (положение клавиши на рисунке - это положение, при котором отключаются все цепи).

Выключатель аварийной остановки

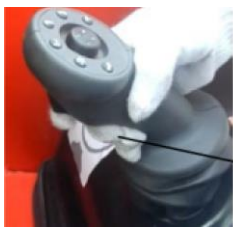
- Устанавливается на задней крышке.
- Этот выключатель используется для аварийного отключения питания и парковки техники.

Встроенная ручка

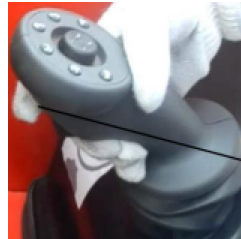
1. Медленно потяните вверх встроенную ручку, и мачта поднимется.
2. Медленно нажмите на встроенную ручку, и мачта опустится.



3. Нажмите переключатель наклона в нижней части встроенной рукоятки назад, и рама вил наклонится вперед.
4. Нажмите переключатель наклона в нижней части встроенной рукоятки вперед, и рама вил откинется назад.



Tilt switch
to the rear



Tilt switch
forward

5. Переместите встроенную рукоятку вправо, и мачта сдвинется вперед.
6. Переместите встроенную рукоятку влево, и мачта переместится назад.

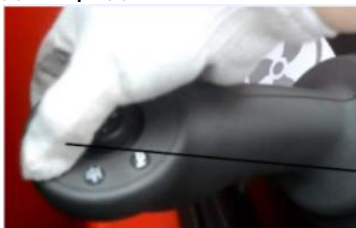


Integrated handle
to the right



Integrated handle
to the left

7. Нажмите кнопку регулировки расстояния и разделения на встроенной ручке, и вилы разъедутся в обе стороны.
8. Нажмите кнопку регулировки расстояния и объединения на встроенной ручке, и вилы сольются до середины.



Press the fork
separation button



Press the fork
merge button

9. Режим прямого движения: переместите встроенный переключатель управления ручкой вперед, нажмите на акселератор, погрузчик движется вперед, а управление погрузчиком осуществляется с помощью рулевого колеса.
10. Режим прямого движения задним ходом: отодвиньте встроенный переключатель хода ручки назад, нажмите на акселератор, погрузчик будет двигаться задним ходом, а управление погрузчиком осуществляется с помощью рулевого колеса.
11. Движение вправо в боковом направлении: нажмите встроенный переключатель перемещения рукоятки вправо, нажмите на акселератор, погрузчик будет двигаться вправо, а управление погрузчиком осуществляется с помощью рулевого колеса.
12. Движение влево вбок: нажмите встроенный переключатель перемещения рукоятки влево, нажмите на акселератор, погрузчик будет двигаться влево, а управление погрузчиком осуществляется с помощью рулевого колеса.



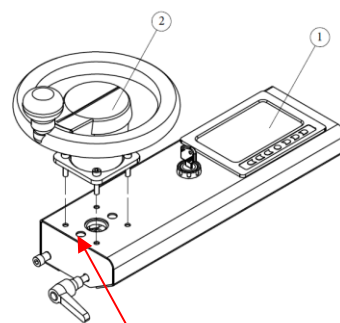
13. Поворот на месте: встроенный переключатель управления ручкой, нажмите кнопку включения поворота на месте, сдвиньте переключатель направления вправо, когда приборная панель переключится на значок включения поворота на месте, нажмите на акселератор, весь погрузчик повернется на месте по часовой стрелке, в противном случае против часовой стрелки.



Переключатель режима вращения

Рулевое колесо

- Данная модель вилочного погрузчика оснащена функцией управления передними сдвоенными колесами и задними колесами.
- В режиме движения по прямой направление переднего колеса фиксировано, а вилочный погрузчик управляется задним колесом.
- На небольшом пространстве можно управлять задним колесом, но водитель должен вести погрузчик осторожно.
- В боковом режиме направление заднего колеса фиксировано, а вилочный погрузчик управляется передним колесом.
- В режиме прямого движения поверните рулевое колесо по часовой стрелке, чтобы повернуть погрузчик по часовой стрелке, и поверните рулевое колесо против часовой стрелки, чтобы повернуть погрузчик против часовой стрелки.
- В боковом режиме поверните рулевое колесо по часовой стрелке, чтобы повернуть погрузчик по часовой стрелке, и поверните рулевое колесо против часовой стрелки, чтобы повернуть погрузчик против часовой стрелки.
- В любом направлении в боковом режиме вращение рулевого колеса и рулевое управление погрузчиком соответствуют приведенному выше описанию.
- Рулевое колесо оснащено шариковой ручкой для облегчения управления.
- Для повышения комфорта вождения можно регулировать угол наклона рулевой колонки. Если вам необходимо отрегулировать угол наклона рулевой колонки, ослабьте ручку на рулевой колонке против часовой стрелки. Отрегулируйте рулевую колонку под подходящим углом. Затем затяните ручку на рулевой колонке.



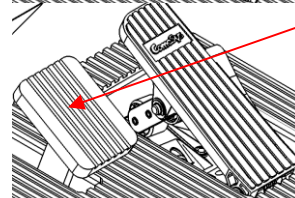
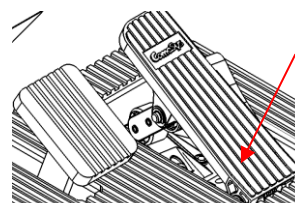
Ручка регулировки рулевого колеса

Педаль акселератора

- Педаль акселератора расположена справа.
- Нажатие педали акселератора позволяет водителю увеличить скорость движения.
- Для ускорения нажмите на педаль.

Педаль тормоза

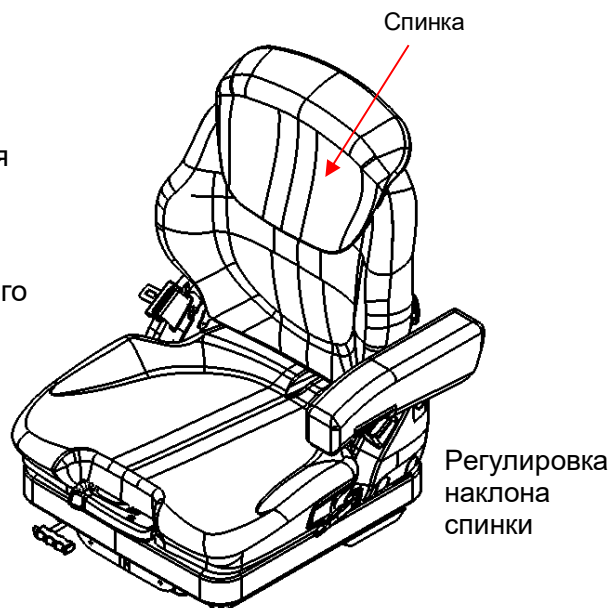
- На рисунке справа показана педаль тормоза.
- При нажатии на педаль тормоза обратный ток приводит к остановке двигателя.



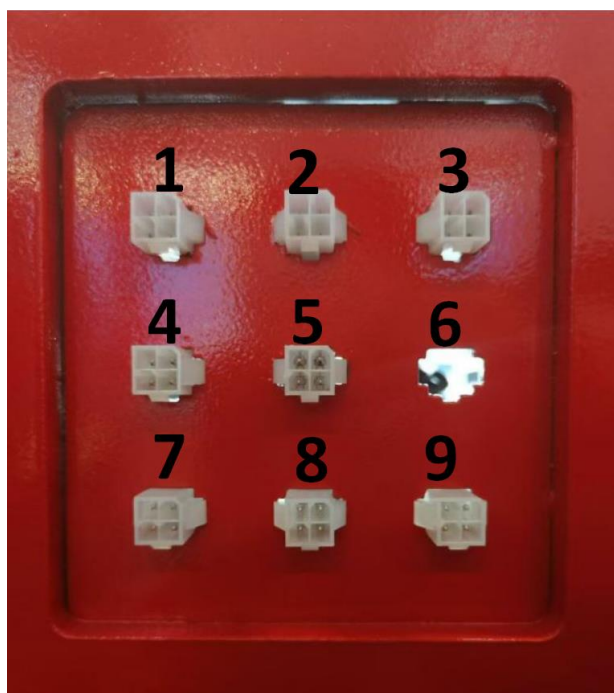
- Достаточного замедления можно добиться, отпустив педаль акселератора.
- Этот вилочный погрузчик оснащен функцией предотвращения обратного крена. Если отпустить педаль акселератора на уклоне, вилочный погрузчик не даст задний ход.

Регулировка сиденья

- Перед запуском погрузчика водитель должен отрегулировать сиденье в соответствии с весом и ростом водителя.
- При обнаружении неисправности регулятора сиденья необходимо немедленно сообщить о неисправности.
- Всегда пристегивайте ремень безопасности, установленный в погрузчике.
- Не регулируйте сиденье во время движения вилочного погрузчика.
- Не закрывайте скользящие детали.
- Данное сиденье должно устанавливаться и обслуживаться уполномоченным персоналом.



3.4 Идентификация порта связи



1	Правый руль	2	Правый передний поворот	3	Правый задний поворот
4	Левый руль	5	Левый передний поворот	6	Левый задний поворот
7	Насос	8	\	9	\

Глава 4 Безопасная эксплуатация

Многие люди думают, что управлять погрузчиком - это то же самое, что водить автомобиль. Это неправда. Этот погрузчик представляет собой подъемное устройство, используемое для подъема и перемещения материалов в пределах ограниченной площади. По этой причине водитель должен быть обучен правильной и безопасной эксплуатации данного погрузчика, чтобы гарантировать безопасное и управляемое управление им. Неподготовленные водители не допускаются к управлению этим погрузчиком MiMA. Это обучение могут проводить инструкторы-водители MiMA или учебная организация, уполномоченная MiMA. Подробную информацию об организации обучения можно получить в компании MiMA по производству вилочных погрузчиков. Детали предохранительного механизма, установленные внутри вилочного погрузчика MiMA, ни в коем случае нельзя разбирать или пренебрегать ими. Компания MiMA по производству вилочных погрузчиков не несет ответственности за любые несчастные случаи, связанные с безопасностью, вызванные демонтажем или небрежным отношением к деталям предохранительного механизма, установленным внутри вилочного погрузчика. В этом разделе мы расскажем, как безопасно управлять этим погрузчиком.

4.1 Вход в кабину и выход из нее

- При входе в кабину или выходе из нее всегда используйте трехточечный контакт, чтобы предотвратить скольжение и падение. Метод трехточечного контакта заключается в том, чтобы три поднимаемые конечности (руки или ступни) тела первыми соприкасались с погрузчиком
- Каждый раз используйте ручку и ножную педаль.
- Никогда не используйте рулевое колесо в качестве ручки.

4.2 Программа запуска

Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в исходное положение, чтобы завести вилочный погрузчик MiMA.

Примечание: Вилочный погрузчик MiMA не запускается в следующих ситуациях

- Водитель не сидит на сиденье кабины.
- Выключатель изоляции аккумулятора находится в отключенном положении.
- Переключатель режимов не находится в нейтральном положении.
- Водитель нажал на педаль акселератора, заводя погрузчик.

4.3 Перемещение вилочного погрузчика

Поскольку вилочный погрузчик MiMA может двигаться в четырех направлениях, важно знать, как он движется и как безопасно им управлять.

- Убедитесь, что вилы расположены как можно ниже. Если есть загруженные товары, поместите их на погрузочную платформу вилочного погрузчика.
- Выберите направление, в котором вам нужно двигаться, с помощью кнопки управления направлением, то есть вперед, назад, влево и вправо.
- Осмотритесь, когда вокруг не будет препятствий, отпустите переключатель стояночного тормоза и плавно нажимайте на педаль акселератора, пока погрузчик не начнет движение.
- Увеличьте давление на педаль акселератора, чтобы разогнать вилочный погрузчик.

4.4 Парковка вилочного погрузчика

- Отпустите педаль акселератора, дайте вилочному погрузчику набрать контролируемую скорость и остановиться.
- После остановки вилочного погрузчика тормоза включаются автоматически.
- После остановки погрузчика переведите переключатель режимов в нейтральное положение и извлеките ключ от погрузчика, чтобы предотвратить несанкционированное использование.

4.5 Изменение направления движения и режима вождения

4.5.1 Изменение направления движения без изменения режима движения

- Уберите ногу с педали акселератора.
- Медленно нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить погрузчик.
- Выберите направление для изменения и постепенно увеличивайте давление на педаль акселератора, пока погрузчик не достигнет желаемой скорости.

4.5.2 Переключение в режим бокового движения

- Медленно и полностью нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить погрузчик.
- Убедитесь, что все посторонние покинули погрузчик.
- Переключите переключатель режимов с прямого направления на желаемое боковое.
- Шины автоматически подстраиваются под нужный угол в зависимости от положения вилок.
- После того, как все шины заблокированы, боковой индикатор на приборе всегда горит, и теперь вы можете ехать.

Примечание: В режиме бокового движения передние колеса обеспечивают управление всем погрузчиком, а задние колеса заблокированы.

4.5.3 Переключение в режим движения по прямой

- Медленно и полностью нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить погрузчик.
- Убедитесь, что все посторонние покинули погрузчик.
- Переключите переключатель режимов с бокового направления движения на желаемое направление движения.
- Шины автоматически подстраиваются под угол, параллельный вилам.
- После того, как все шины будут заблокированы, индикатор движения по прямой на приборе останется включенным, и теперь вы можете ехать.

Примечание: В режиме движения по прямой задние колеса обеспечивают управление всем погрузчиком, а передние колеса заблокированы.

4.6 Парковка

При парковке вилочного погрузчика MiMA, пожалуйста, ознакомьтесь со следующими двумя способами парковки, чтобы обеспечить безопасность водителя и окружающего персонала. Не паркуйте вилочный погрузчик в проходах, на лестницах или у пожарных выходов, которые могут затруднить движение.

Первый способ парковки заключается в том, что водитель оставляет погрузчик, но сам погрузчик припарковывается в таком месте, о котором водитель может позаботиться, на расстоянии не более 7 метров.

Второй способ парковки заключается в том, что водитель оставляет погрузчик, но сам погрузчик припаркован в таком месте, о котором водитель не может позаботиться, на расстоянии более 7 метров.

Способы парковки, с помощью которых можно позаботиться о погрузчике:

- Полностью остановите вилочный погрузчик и включите переключатель стояночного тормоза.
- Опустите вилы на землю и наклоните мачту вперед.
- Если вилочный погрузчик загружен товарами, полностью отодвиньте мачту назад и поместите товары на грузовую платформу.
- Обратитесь к способу трехточечного контакта, о котором говорилось ранее, чтобы покинуть кабину.
- Держите водителя на расстоянии не более 7 метров от погрузчика.

Несоблюдение правил парковки вилочного погрузчика

- Полностью остановите вилочный погрузчик и включите переключатель стояночного тормоза.
- Опустите вилы на землю и наклоните мачту вперед.
- Если вилочный погрузчик загружен товарами, полностью отодвиньте мачту назад и поместите товары на грузовую платформу.
- Выключите вилочный погрузчик.
- Покиньте кабину в соответствии с трехточечным контактным методом, упомянутым ранее.
- Если вилочный погрузчик припаркован на склоне, заткните шины клиньями.
- Переведите переключатель отключения аккумулятора в положение выключения питания.

4.7 Погрузка груза

В этом разделе описывается, как правильно использовать вилочный погрузчик для погрузки и выгрузки грузов. При погрузке и разгрузке грузов необходимо соблюдать рекомендации по технике безопасности:

- Не используйте этот вилочный погрузчик, если вы не знаете вес груза, подлежащего погрузке или выгрузке.
- Не загружайте грузы, превышающие номинальный вес погрузчика. Перегрузка приведет к неустойчивости погрузчика. Если вы сомневаетесь, обратитесь к кривой нагрузки в кабине.
- Перед подъемом груза, чтобы сбалансировать нагрузку, пожалуйста, убедитесь, что вилы расположены на равном расстоянии от обоих концов центральной линии полки, чем шире, тем лучше.
- Проверьте, достаточно ли длинные вилы. Длина вилок должна составлять не менее двух третей глубины загружаемого груза (спереди назад).
- При погрузке груза, пожалуйста, избегайте неустойчивого запуска вилочного погрузчика, иначе это может привести к повреждению груза и даже самого вилочного погрузчика.

Загрузка в режиме бокового движения

- Полностью уберите мачту.
- Отодвиньте переднюю часть вилочного погрузчика как можно дальше от передней части загружаемого товара.
- Вилочный погрузчик перемещается к центру груза.
- Активируйте кнопку парковки, чтобы припарковаться.
- Опустите или поднимите вилы на необходимую высоту
- Выдвинуть мачту
- Поднимите загруженный товар
- Если необходимо использовать вилы дважды, используйте их снова до тех пор, пока вилы не соприкоснутся с лицевой стороной изделия.
- Наклоните вилы назад, чтобы обеспечить сохранность товара.
- Поднимите груз над грузовой платформой.
- Полностью уберите мачту.

-
- Опустите вилы на высоту, чуть превышающую высоту грузовой платформы, и разместите товар на грузовой платформе как можно шире.

Загрузка в прямом режиме

- Опустите или поднимите вилы на необходимую высоту.
- Вилы перемещаются к центру груза.
- Как можно ближе к загруженному грузу.
- Если мачта не выдвинута, выдвиньте ее, чтобы закрепить груз.
- Нажмите кнопку парковки, чтобы припарковать погрузчик.
- Поднимите нагруженный груз.
- Вилы наклоняются назад для фиксации груза.
- Поднимите груз над платформой.
- Полностью уберите мачту.
- Если необходимо использовать вилы дважды, используйте их снова, пока вилы не войдут в плотный контакт с передней частью груза.
- Опустите вилы так, чтобы она была чуть выше высоты погрузочной платформы. Разместите груз на погрузочной платформе как можно шире.

Укладка грузов в режиме бокового движения

- Переместите переднюю часть погрузчика как можно ближе к месту, где необходимо сложить груз.
- Активируйте кнопку парковки.
- Опустите или поднимите груз на необходимую высоту.
- Выдвинуть мачту.
- Опустите загруженный товар.
- Наклоните вилы вперед.
- Полностью уберите мачту.
- Выключите кнопку парковки.
- Продолжайте движение боком.

Примечание: При транспортировке длинномерных материалов по возможности двигайтесь боком. Только достигнув места укладки, вы можете наклонять поднятый груз вперед.

Укладка товаров по прямой

- Переместите переднюю часть погрузчика как можно ближе к месту, где необходимо сложить груз.
- Активируйте кнопку парковки, чтобы припарковаться.
- Опустите или поднимите вилы на необходимую высоту.
- Выдвинуть мачту.
- Опустите загруженный товар.
- Наклоните вилы вперед.
- При работе в узком пространстве уберите мачту.
- Поворачивайте задним ходом до тех пор, пока вилочный погрузчик полностью не оторвется от загруженного товара.

Штабелирование грузов

- Уберите груз, наклоните его назад и медленно подъезжайте к месту штабелирования.
- Остановите погрузчик перед местом укладки, переведите переключатель режимов в нейтральное положение и активируйте кнопку парковки.
- Поднимите груз на высоту, необходимую для штабелирования.
- Выдвиньте мачту, когда груз достигнет высоты над штабелем.
- Наклоните вилы в вертикальное положение и опустите вилы, чтобы уложить груз в нужное положение.
- Полностью уберите мачту, опустите вилы примерно на 150 мм от земли и затем отъезжайте.

Забирайте товар с высокого места

- После того, как мачта будет полностью убрана и поставлена перпендикулярно земле, приблизьтесь к грузу, который нужно установить.
- Остановите погрузчик перед грузом и припаркуйте вилочный погрузчик посередине.
- Слегка приподнимите вилы, чтобы ее можно было вставить в нижнюю часть грузовой платформы.

-
- Выдвиньте мачту так, чтобы вилы можно было вставить в нижнюю часть грузовой платформы.
 - Поднимите груз и покиньте место штабелирования, а вилы наклоните назад, чтобы обеспечить устойчивость груза.
 - Полностью уберите мачту и опустите вилы на 150 мм от земли или до погрузочной платформы.

4.8 Регулировка вил

Вилы должны быть подняты как можно выше. Обе вилы должны находиться на равном расстоянии от центральной линии полки.

- Поднимите вилы на 25 мм над землей.
- Активируйте кнопку парковки.
- Сдвиньте переключатель регулировки расстояния.
- Когда положение вилок будет отрегулировано до желаемого положения.

4.9 Двойное использование вилок для сбора продуктов

Если вилы не могут полностью дотянуться до загруженного товара, перед подъемом необходимо переместить товар в переднюю часть вилочного погрузчика.

Вам следует дважды воспользоваться вилами, чтобы поднять товар

Примечание: Если вилы не могут полностью достать до загруженного товара, грузоподъемность вилочного погрузчика будет снижена.

Используя вилы дважды:

- Слегка приподнимите загруженный груз, уберите мачту и подтащите груз как можно ближе к погрузчику.
- Положите груз на землю, вытяните мачту до тех пор, пока груз не окажется близко к вертикальной поверхности вилок.

Теперь вы можете поднять груз.

4.10 Безопасное вождение с грузом

- При погрузке товаров на вилочный погрузчик груз должен быть по возможности опущен до уровня, немного возвышающегося над землей.
- Убедитесь, что товары расположены как можно ближе к полке.
- Размещайте товары на платформе как можно больше.
- Старайтесь избегать резкого торможения, резкого нажатия на педаль акселератора и неустойчивого вождения. Равномерно разгоняйтесь или замедляйтесь.
- На перекрестках и поворотах двигайтесь медленно, сигнализируйте и проезжайте только тогда, когда дорога свободна.
- При приближении к перекрестку в связи с перекрытием или ограниченным временем движения, пожалуйста, снизьте скорость до минимальной и посигнализируйте несколько раз, это эффективнее, чем сигнализировать один раз.
- Медленно пройдите через зону ограждения в зоне разрешенного входа и выхода.
- Обратите внимание на ограничения по высоте и ширине зоны прохода, а также обратите особое внимание на пешеходов, которые внезапно появляются из-за загромождающих объектов.
- Не загружайте небезопасные товары и не загружайте товары, высота которых превышает высоту полки погрузчика.
- Во время движения погрузчика кисти рук, голова и ступни водителя не должны выходить за пределы корпуса погрузчика и находиться в проходе для движения, а во время управления и маневрирования необходимо давать подсказки.

Примечание: В условиях нагрузки вилочный погрузчик движется с высокой скоростью, водитель должен медленно поворачивать рулевое колесо, вилочный погрузчик может совершать поворот большого радиуса. При слишком малом радиусе поворота существует риск опрокидывания всего транспортного средства. Если погрузчик перевернется, крепко держите руль и не выходите из кабины.

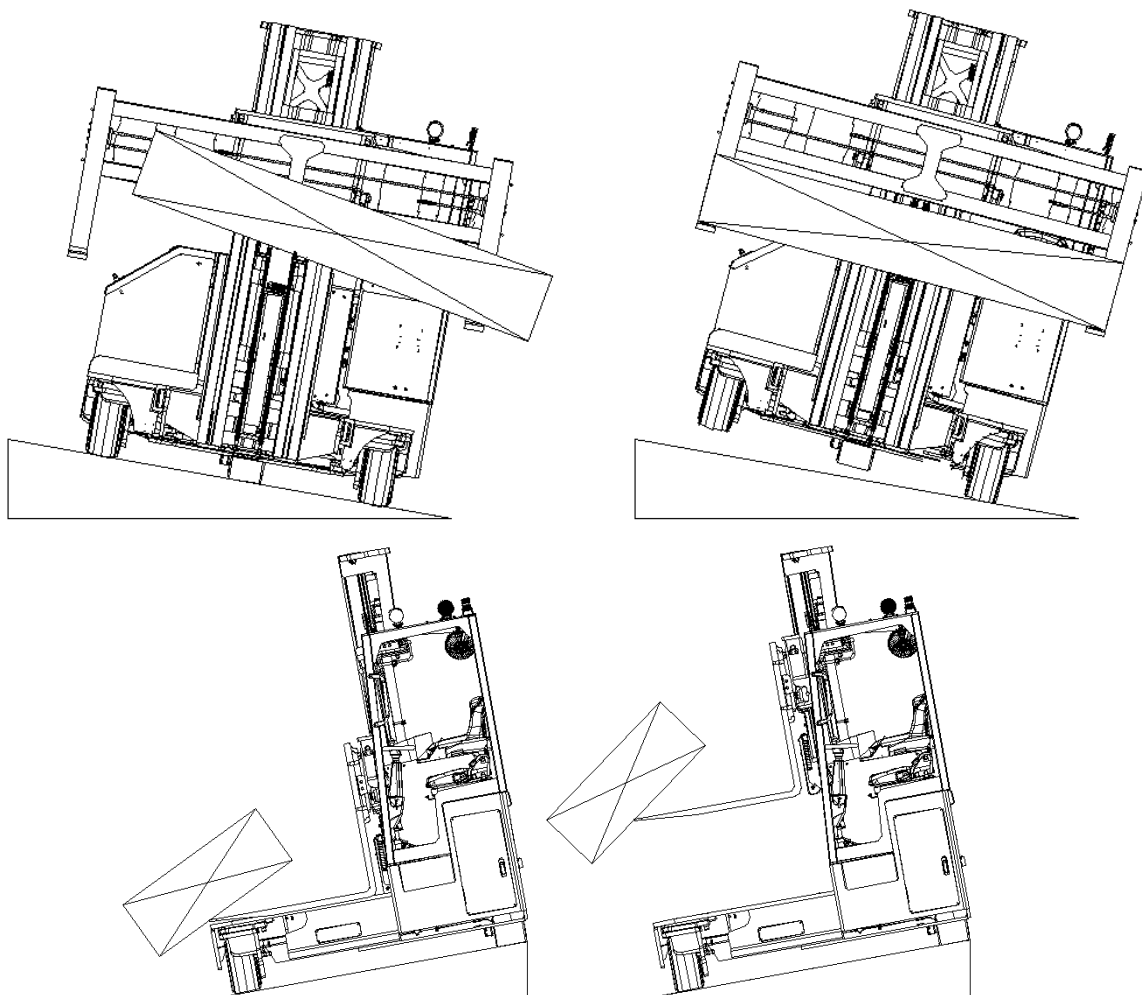
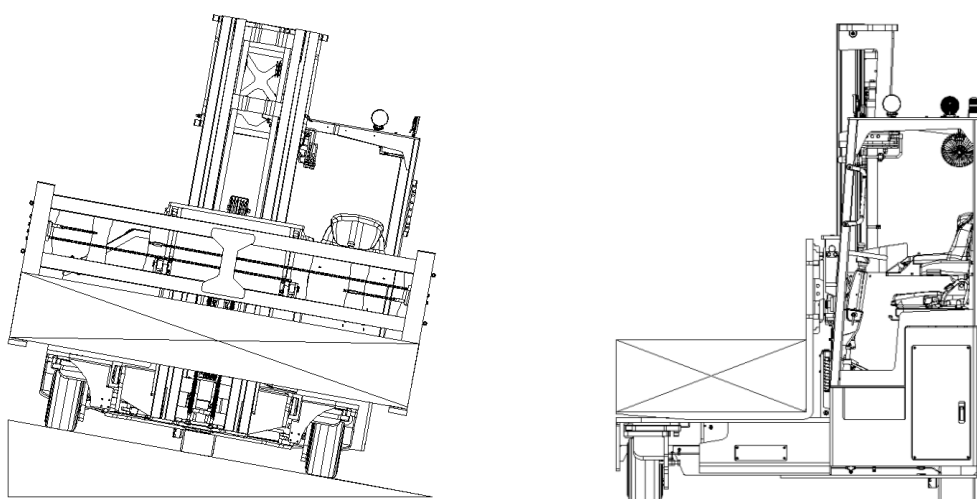


Рис. 4-1. Опасное вождение



4.11 Положение водителя

- Водитель должен занять правильное положение в кабине, прежде чем приступить к управлению погрузчиком. Запрещается пользоваться джойстиком, не зная его назначения.

4.12 Переключатель сиденья

- Этот вилочный погрузчик оснащен переключателем датчика положения сиденья. Запуск вилочного погрузчика возможен только в том случае, если водитель сидит на сиденье, а рычаг рулевого управления находится в нейтральном положении, что гарантирует, что вилочный погрузчик не сдвинется с места.

Не кладите под сиденья никаких предметов, в противном случае они приведут к выходу из строя датчика положения сиденья.

4.13 Стальные плиты мостов и несущие плиты

- Перемычка и грузовая плита должны иметь достаточный коэффициент запаса прочности, чтобы выдерживать нагрузку вилочного погрузчика во избежание несчастных случаев.
- Номинальная нагрузка на перемычку и несущую пластину не должна быть превышена.
- Подъем опорной плиты моста и грузовой плиты должен сводить к минимуму возможность съезда вилочного погрузчика за край.
- Поверхность вышеуказанной стальной пластины должна иметь противоскользящую текстуру или устройство.
- Вилочный погрузчик должен двигаться медленно, проезжая опорную плиту моста и грузовую плиту.

4.14 Подъемный вилочный погрузчик

- Поднимайте вилочный погрузчик только при необходимости.
- Перед подъемом убедитесь в весе вилочного погрузчика.
- Точками подъема являются квадратное отверстие в задней части кузова погрузчика и передние опоры.

Глава 5 Основные параметры вилочных погрузчиков серии

MQC

Модель		MQC45
Тип питания		Электрический
Режим работы		Сидя
Грузоподъемность	Q (кг)	4500
Центр нагрузки	C (мм)	600
Размер грузового колеса	мм	Φ381 × 129
Размер ведущего колеса	мм	Φ457 × 229
Наклон мачты	α/β (°)	2/5
Общая длина (с вилками)	L1 (мм)	2300
Колесная база	y (мм)	1800
Габаритная ширина	b1/b2(мм)	2710/2960
Скорость движения с грузом/без груза,	км/ч	7,8/9,0
Преодолеваемый подъем	%	≤8
Тип приводного двигателя		АС
Мощность приводного двигателя (С2-60мин)	кВт	2 × 7
Тип подъемного двигателя		АС
Мощность подъемного двигателя	кВт	21
Свинцово-кислотный аккумулятор, напряжение/емкость	В/Ач	80/500

Диаграмма нагрузки MQC45

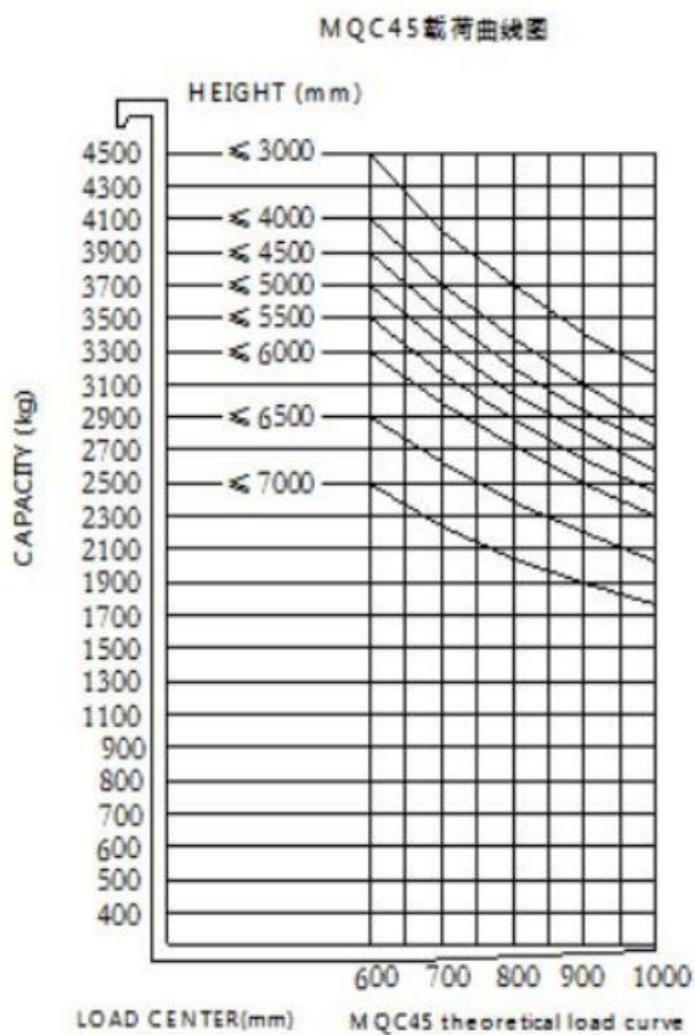


Рис 5-2

Глава 6 Техническое обслуживание и уход

6.1 Водительское удостоверение:

Вилочными погрузчиками могут управлять только специально обученные техники, которые должны владеть навыками вождения транспортных средств и обращения с грузами.

6.2 Права, обязанности и кодекс поведения водителя:

Водитель должен быть осведомлен о своих правах и обязанностях, прошел обучение по эксплуатации наземного транспортного оборудования и быть знакомым с содержанием настоящего руководства по эксплуатации.

6.3 Внештатным сотрудникам запрещается пользоваться оборудованием:

Во время использования погрузчика водитель несет полную ответственность за оборудование. Внештатным сотрудникам запрещается управлять погрузчиком. Запрещается использовать вилочные погрузчики для перевозки или подъема людей.

6.4 Повреждения и дефекты оборудования:

При обнаружении повреждений или других дефектов на вилочном погрузчике и его аксессуарах необходимо немедленно сообщить о сложившейся ситуации руководителю или профессиональному обслуживающему персоналу. Вилочные погрузчики с неудовлетворительными эксплуатационными характеристиками, такими как сильно изношенные шины или неисправные тормоза, не должны использоваться без ремонта.

6.5 Техническое обслуживание оборудования:

Без специальной подготовки и разрешения водитель не должен ремонтировать или модифицировать погрузчик без разрешения. Водитель никогда не должен отключать или регулировать предохранительные устройства и переключатели без разрешения.

6.6 Опасные зоны:

Опасные зоны - это зоны, где люди могут получить травмы. Эти опасности в основном исходят от самого погрузчика, его несущих частей, а также от движений при перемещении и подъеме загруженных грузов. К опасным зонам также относятся зоны, где опасность может быть вызвана падением или переворачиванием нагруженных предметов. Внештатные сотрудники должны держаться подальше от опасных зон. В опасных зонах должны быть вывешены предупреждающие знаки.

6.7 Предохранительные устройства и предупреждающие знаки:

Необходимо строго соблюдать все правила, касающиеся предохранительных устройств, предупреждающих знаков и инструкций, приведенные в данном руководстве и на транспортном средстве.

6.8 Правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию

Работы по техническому обслуживанию могут выполняться только после систематического обучения.

(1) Содержите место технического обслуживания в чистоте и гигиеничности.

(2) При ремонте не носите с собой незакрепленные предметы или ценные вещи.

При ремонте электрической системы вилочного погрузчика, если металл соприкасается с электронными компонентами, находящимися под напряжением, легко вызвать короткое замыкание или ожог. Поэтому, пожалуйста, снимите свои часы, серьги или другие аксессуары.

(3) Перед ремонтом вилочного погрузчика выньте вилы из розетки и отключите источник питания.

(4) Прежде чем открывать левую и правую крышки боксов или электрическую систему, выключите ключевой выключатель вилочного погрузчика.

(5) Перед проверкой гидравлической системы опустите вилы, чтобы сбросить давление в системе.

(6) При проверке утечки масла из кузова погрузчика протирайте его бумагой или картоном и не прикасайтесь к нему непосредственно руками. Во избежание ожогов.

(7) Пожалуйста, обратите внимание, что температура масла в трансмиссии или гидравлической системе может быть высокой. Трансмиссионное или гидравлическое масло следует заменять после остывания погрузчика, чтобы высокая температура масла не привела к ожогам.

(8) Гидравлическая система должна быть заполнена новым чистым маслом.

Если гидравлическое масло не является чистым, это повлияет на точность работы гидравлических компонентов и снизит производительность всей гидравлической системы.

Использование гидравлического масла разных марок приведет к повреждению гидравлических компонентов, а также повлияет на производительность системы. Поэтому при добавлении или замене гидравлического масла обратите внимание на использование масла одной марки. Для обеспечения работоспособности всего погрузчика при замене гидравлического масла клиентам рекомендуется использовать первоклассные международные бренды.

(9) Пожалуйста, соблюдайте соответствующие законы и нормативные акты, защищайте окружающую среду, храните и сливайте масло в соответствии с нормативными актами и не сливайте его в канализацию.

(10) При сварке кузова погрузчика отключите источник питания аккумулятора. Поскольку во время сварки сварочный ток может попасть в аккумулятор. Чтобы избежать этого, пожалуйста, отсоедините аккумулятор.

(11) При работе под вилочным погрузчиком вилочный погрузчик должен надежно опираться на кронштейн.

Если опора неподходящая, погрузчик может опрокинуться и травмировать людей. Если вилочный погрузчик не опирается на подъемное устройство или кронштейн, работать под вилочным погрузчиком запрещено.

6.9 Очистка вилочного погрузчика

Регулярная еженедельная чистка важна для обеспечения его надежности. Перед чисткой, пожалуйста, выньте вилы из розетки, чтобы избежать короткого замыкания и повреждения электрической системы.

Внешняя очистка

(1) Каждый день снимайте крепления на колесах, чтобы они оставались гибкими.

(2) После очистки добавьте смазочное масло в детали вилочного погрузчика, которые нуждаются в смазке, как указано в таблице деталей для смазки.

При очистке электрических компонентов используйте сжатый воздух для сдувания пыли с двигателя.

Не используйте для промывки устройство для промывки под высоким давлением.

Не повреждайте электрические компоненты на печатной плате. Сохраняйте положение электрических компонентов во избежание короткого замыкания.

6.10 Техническое обслуживание аккумуляторной батареи

(1) Заглушку отверстия для жидкости в аккумуляторе и вентиляционную крышку следует содержать в чистоте. Снимите или откройте во время зарядки и установите или закройте после зарядки.

Поверхность аккумулятора, соединительные провода и винты должны содержаться в чистоте и сухости. При наличии серной кислоты протрите ее хлопчатобумажной нитью, смоченной в растворе щелочи. Будьте осторожны, чтобы раствор щелочи не попал в аккумулятор.

(2) После зарядки проверьте уровень жидкости в аккумуляторе и своевременно добавляйте дистиллированную воду для поддержания уровня жидкости. При нормальных обстоятельствах категорически запрещается добавлять разбавленную серную кислоту.

(3) После использования аккумулятор следует своевременно заряжать, а время хранения, как правило, не должно превышать 24 часов.

(4) Во время зарядки должна поддерживаться хорошая вентиляция, а использование фейерверков строго запрещено.

(5) В следующих ситуациях аккумулятор необходимо сбалансированно зарядить.

а. Обычно используемые аккумуляторы (сбалансированная зарядка выполняется раз в 3 месяца).

б. Батарейки, которые долгое время не использовались.

с. В аккумуляторном блоке имеются "аккумуляторы с задержкой заряда" (к аккумуляторам с задержкой заряда относятся аккумуляторы со значениями напряжения ниже, чем у других

аккумуляторов, во время зарядки и разрядки или аккумуляторы, которые были отремонтированы из-за неисправностей). В этом случае сбалансированная зарядка выполняется только от разряженных аккумуляторов.

(6) Сбалансированный способ зарядки.

а. Сначала выполните обычную зарядку.

б. Прекратите зарядку на 1 час, когда аккумулятор полностью зарядится, а затем заряжайте с помощью 0,25 I в течение 1 часа.

Повторите действия, описанные в пункте в, несколько раз, пока при включении зарядного устройства в аккумуляторе не начнут сильно образовываться пузырьки.

(7) Когда аккумулятор не используется, его необходимо подзарядить один раз после одного месяца хранения в соответствии с обычным методом зарядки.

(8) Аккумулятор следует хранить вдали от прямых солнечных лучей и на расстоянии не менее 2 метров от источников тепла.

(9) Избегайте контакта с любыми жидкостями и вредными веществами. В аккумулятор не должны попадать металлические примеси.

6.11 Техническое обслуживание двигателя

(1) Осмотр и техническое обслуживание двигателя следует проводить при выключенном питании.

(2) Каждые три месяца измеряйте сопротивление холодной изоляции двигателя мегаомметром напряжением 250 В. Сопротивление должно превышать 0,5 МОМ. Если сопротивление меньше 0,5 МОМ, его следует высушить.

(3) Проверьте правильность и прочность соединительных проводов на выходе двигателя.

(4) Проверьте, чисты ли сегменты коллектора и должны ли щетки свободно скользить в щеточном ящике.

(5) Проверьте, затянуты ли все крепежные детали.

(6) Каждые три месяца проверяйте износ щеток и при необходимости заменяйте их.

(7) Проводите комплексное техническое обслуживание двигателя один раз в год.

6.12 Техническое обслуживание электромагнитного тормоза

1) При длительном использовании в условиях высокой влажности необходимо предотвратить появление ржавчины. Ржавчина на всасывающей поверхности повлияет на использование. Пожалуйста, удалите ржавчину.

2) К поверхности трения нельзя прикасаться непосредственно руками, и она не должна быть смазана маслом. В противном случае невозможно достичь максимального крутящего момента. Пожалуйста, очистите и протрите фрикционную поверхность.

3) При высокой температуре в рабочей среде, пожалуйста, установите его в проветриваемом месте. Обычно применяемая температура окружающей среды составляет -10 °C ~ 40 °C.

- 4) Значение крутящего момента низкое в начале использования. Пожалуйста, используйте его в течение некоторого времени, пока значение крутящего момента не стабилизируется.
- 5) Пожалуйста, регулярно проверяйте. Элементы проверки включают в себя: является ли действие переключателя нормальным; есть ли шум; есть ли ненормальный нагрев; есть ли посторонние предметы, масло и т.д., смешанные во фрикционной детали и вращающейся детали; соответствует ли зазор фрикционной детали и является ли напряжение возбуждения нормальным.

6.13 Работы по техническому обслуживанию

- 1) Ежедневное техническое обслуживание и проверка безопасности.
- (1) Оператор несет ответственность за ежедневное техническое обслуживание и инспекцию погрузчика.
- (2) Невыполнение ежедневного технического обслуживания погрузчика повлияет на безопасность и надежность погрузчика и может привести к серьезным авариям.
- (3) Если во время осмотра обнаруживается какая-либо проблема или неисправность, ее следует немедленно устранить и прекратить использование вилочного погрузчика.

Контрольный список выглядит следующим образом:

№.	Контрольный пункт	Проверить содержимое
1	Элементы управления	Проверьте, правильно ли они работают
2	Выключатель питания	Проверьте, правильно ли он работает
3	Звуковой сигнал	Проверьте, правильно ли он работает
4	Рулевое управление	Проверьте, правильно ли оно работает
5	Гидравлическое устройство	Проверьте, правильно ли оно работает
6	Счетчик электроэнергии	Проверьте, правильно ли он работает
7	Гидравлическая система	Проверьте уровень масла и нет ли утечки масла
8	Приводное устройство	Проверьте на наличие ненормального шума и утечки масла
9	Электромагнитное сцепление	Проверьте, работает ли оно должным образом и нет ли плохого контакта
10	Коробка передач	Проверьте, нормально ли она функционирует
11	Колеса	Проверьте на наличие повреждений, удалите масляные пятна и металлический мусор
12	Рама	Проверьте на наличие повреждений и удалите масляные пятна
13	Аккумулятор	Проверьте уровень электролита
14	Вилы	Проверьте на деформацию или трещины
15	Подъемное устройство	Проверьте, нет ли повреждений, и удалите масляное пятно
16	Масляный цилиндр	Проверьте, нет ли повреждений и протечек масла

Таблица 6-1

2) Работы по техническому обслуживанию, которые могут быть выполнены в течение 1 дня, 1 недели и 1 месяца, как указано в таблице технического обслуживания, могут быть завершены.

3) Другие детали для технического обслуживания, указанные в таблице технического обслуживания. Могут выполняться только обслуживающим персоналом компании или организациями по техническому обслуживанию, утвержденными компанией.

Таблица технического обслуживания выглядит следующим образом:

№.	Временной интервал	8 ч	60ч	240 Н	720 ч	140 0X	280 0H	570 0H
1	Корпус							
1.1	Проверьте крышку (слева и справа)				★			
1.2	Проверьте крепления батарейного отсека				★			
1.3	Проверить, есть ли на раме трещины				★			
1.4	Проверьте, надежно ли закреплен корпус				★			
2	Двигатель							
2.1	Проверяем надежность подключения			★				
2.2	Очистки мотора			★				
2.3	Проверить крепежные болты затянуты			★				
2.4	Проверить на аномальный шум подшипника			★				
2.5	Проверка сопротивления изоляции				★			
2.6	Проверка коллектора и угольных щеток				★			
3	Системы привода							
3.1	Проверка на герметичность					★		
3.2	Проверка уровня масла				★			
3.3	Проверка на шум					★		
4	Колеса							
4.1	Очистить мусор	★						
4.2	Проверьте степень износа ведущего колеса и болты				★			
4.3	Проверьте универсальное колесо и ось - гибкие и жесткие				★			
4.4	Проверьте степень износа универсальных колеса				★			
4.5	Проверьте, включена ли поддержка колеса могут вращаться и являются ли соединения плотными					★		
4.6	Проверьте износ опорных колес				★			
4.7	Удалить и смазать подшипник колеса					★		
5	Тормозной часть							
5.1	Очистки тормоза				★			

5.2	Проверьте степень износа тормозных колодок				★			
5.3	Проверка тормозов, когда тормоз отпущен			★				
6	Электронная панель управления							
6.1	Очистить и установить инспекция				★			
6.2	Закрепить разъем кабеля плотно				★			
6.3	Проверьте контактор контакты					★		
6.4	Проверить контактор работы					★		
7	Батареи							
7.1	Проверка уровня электролита (жидкости уровень должен быть на 10-15 мм выше пластин)		★					
7.2	Проверить, является ли соединение между батареей и зарядное устройство грузоподъемника плотно		★					
7.3	Проверьте каждую батарею и изолирующей оболочки смещаются		★					
7.4	Проверьте электролит с удельным весом и температурой			★				
7.5	Очистить батарею	★						
8	Гидравлическая система							
8.1	Проверка герметичности труб и соединений					★		
8.2	Проверить износ труб					★		
8.3	Проверка масляного бака герметичность					★		
8.4	Проверка уровня масла					★		
8.5	Замена масла							
9	Цилиндр							
9.1	Проверка на герметичность					★		
9.2	Проверка установка					★		
10	Мачта							
10.1	Проверьте на наличие повреждений и трещин					★		
10.2	Проверка роликов движения					★		
10.3	Проверьте отсутствие повреждений подъемной цепи и звездочки шпильки и надеть				★			
10.4	Проверьте на наличие признаков обрыва вил				★			
11	Манипуляторная рука							
11.1	Проверка установки и герметичность					★		
11.2	Проверка выключателя стоп				★			
11.3	Проверьте надежность крепежных винтов					★		

11.4	Проверьте выключатель функции					★		
11.5	Проверить его работоспособность амортизаторов пружины и отрегулировать					★		

Таблица 6-2

6.14 Таблица деталей для смазки

Кол-во	Детали	Интервал времени (ч)			Типы смазочных масел и консистентных смазок
		500	1000	3000	
1	Подшипники колес (включая рулевое управление)		L		A
2	Гидравлическая система	H	O		B
3	Приводная коробка передач	H		O	C
4	Подъемная цепь	L			D
5	Подшипники подъемной системы	L			G
L= Смазать H= Проверить O= Заменить масло					

Таблица 6-3

Смазочное масло, консистентная смазка

Тип смазки		Спецификация		Применимые части
		>-15. C	<-15. C	
A	Смазка	3# lithium-based grease dropping point 170		Подшипники и втулки
B	Гидравлическое масло	L-HM32	L-HV32	Гидравлические системы
C	Трансмиссионное масло	85W/90 (Abroad SAE80W/90)	70W/75 (Abroad SAE75W)	Коробки передач
D	Смазочное масло	CC30 (Normal temperature SAE20W)	CC15W (Low temperature SAE10W)	Цепи и трубопроводы
G	Смазка	3# lithium-based grease dropping point 170		Подшипники подъемной системы

Таблица 6-4

Глава 7 Техническая информация и принципиальная схема

7.1 Анализ и устранение общих неисправностей в подъемных системах

Проблема	Причины	Решение
Рама вилочного погрузчика и мачта наклоняются сами по себе	Чрезмерный износ цилиндра наклона и уплотнительного кольца	Замените уплотнение поршня или цилиндр
	Повреждение блока клапанов и сердечника клапана	Заменить
Рама вилочного погрузчика не обеспечивает плавный подъем и наклон	Поршень прилип к стенке цилиндра или погнут шток поршня	Замените поврежденные детали
	Слишком большое количество грязи в цилиндре	Очистить
Рама вилочного погрузчика не обеспечивает плавный подъем	Неправильная регулировка вилочной рамы в сборе	Отрегулируйте зазор между направляющей из швеллерной стали и боковым роликом
	Недостаточный зазор между роликом и пазом в раме	Отрегулируйте зазор между роликами
	Загрязнение между движущимися частями	Удалите посторонние частицы
	Недостаточная смазка	Нанесите смазку на контактную поверхность направляющей
	Перекося внутренней рамы или изгиб вилочной рамы	Отремонтируйте или замените
Вилы поднимаются неравномерно	Неправильная регулировка подъемной цепи	Отрегулируйте натяжение цепи с обеих сторон
Подъемный ролик не вращается	Загустевшая смазка или грязь на ролике	Очистите и смажьте ролики
	Неправильная регулировка подъемного ролика	Регулировать
Подъемный механизм издает слишком сильный шум	Недостаточная смазка	Смажьте
	Неравномерная регулировка верхнего ролика вилочной рамы	Отрегулируйте ролики и регулировочные прокладки боковых роликов
Подъем слабый или невозможен	Износ шестерни масляного насоса и корпуса насоса, большой зазор	Замените изношенные детали или масляные насосы
	Износ уплотнения поршня подъемного цилиндра, внутренняя утечка	Замените уплотнения
	Неисправность блока клапанов и пружины предохранительного клапана	Замените пружины
	Износ блока подъемных клапанов, сильная утечка	Заменить
	Негерметичность гидравлического трубопровода	Осмотр и ремонт
	Слишком высокая температура гидравлического масла, слишком жидкое гидравлическое масло, недостаточный поток	Замените некачественное гидравлическое масло и выясните причину высокой температуры масла

Таблица 7-1

7.2 Гидравлическая система

Гидравлическая система в основном состоит из масляного насоса, масляного бака, многоходового клапана, клапана ограничения скорости, отсечного клапана, подъемного цилиндра, переднего цилиндра, цилиндра наклона и масляной трубы и т.д. Двигатель напрямую приводит в действие шестеренный масляный насос. Как показано на рисунке 7-2, это схема расположения гидравлической системы данного погрузчика.

7.2.1 Принципиальная схема гидравлики

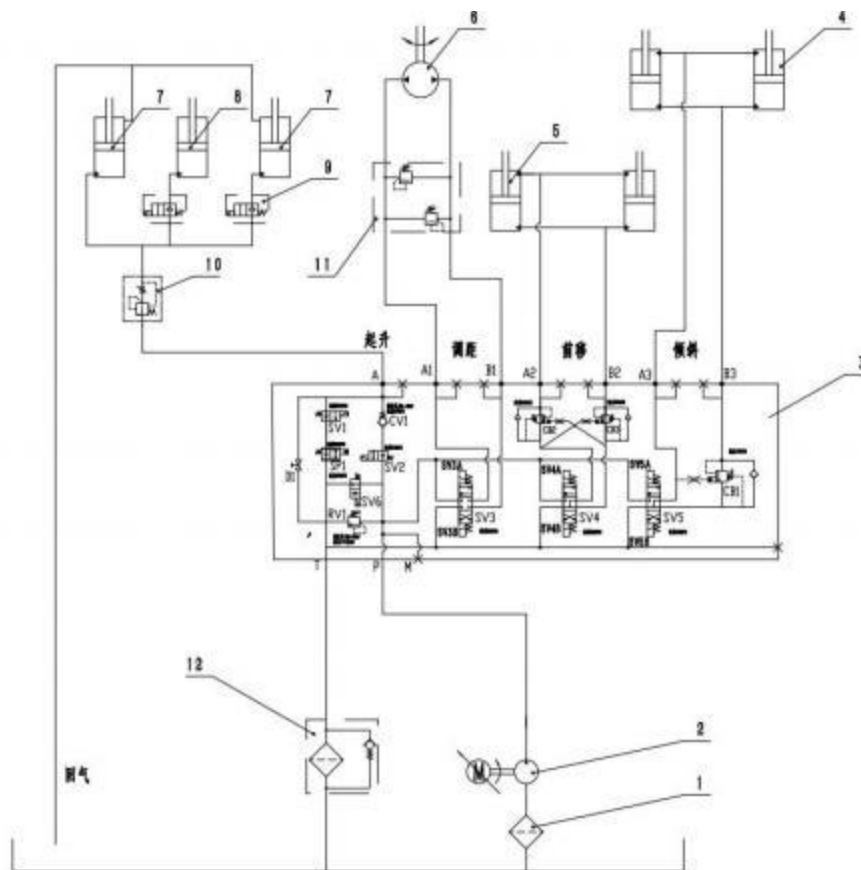


Рисунок 7-2

7.2.2 Модели и технические характеристики основных гидравлических компонентов

Тип	Ед. измерения	MQC50
Шестеренчатый насос	Рабочий объем	30 мл/р
	Выходное давление	20.6 МПа
	Максимальное давление	22.6 МПа
	Допустимая температура масла	-10—60 °С
Цилиндр бокового подъема	Тип	Односторонний поршневой цилиндр
	Диаметр штока поршня	Ф60мм
	Диаметр цилиндра	Ф80мм
Цилиндр свободного подъема	Тип	шток поршня
	Диаметр штока поршня	Ф100мм
	Диаметр цилиндра	Ф130мм
Цилиндр переднего хода	Тип	поршневой цилиндр двойного действия
	Диаметр штока поршня	φ30мм
	Диаметр цилиндра	φ50мм
Цилиндр наклона	Тип	поршневой цилиндр двойного действия
	Диаметр штока поршня	φ45мм
	Диаметр цилиндра	φ75мм
	Маршрут	48мм
Запорный клапан	Тип	BYT-QDF-5t
Ограничитель скорости	Тип	NXSF2-16-2-60L

Рисунок 7-3

7.2.3 Анализ и устранение общих гидравлических неисправностей

1. Анализ неисправности пропорционального клапана

Неисправность	Причины	Устранения
Давление в масляном контуре гидроусилителя не может быть увеличено	Заело золотник	Очистка после разборки
	Масляное отверстие заблокировано	Очистка после разборки
Давление медленно повышается	Заело золотник	Очистка после разборки
	Недостаточный отвод	Полная продувка
Давление в масляном контуре гидроусилителя превышает заданное значение	Заело скользящий клапан	Очистка после разборки
	Масляное отверстие заблокировано	Очистка после разборки
Не удается достичь заданного объема масла	Неправильная регулировка перепускного клапан	Регулировка
Шум	Неправильная регулировка перепускного клапан	Регулировка
	Износ скользящей поверхности	Замените перепускной клапан
Внешняя утечка масла	Износ или повреждение уплотнительного кольца	Замените уплотнительное кольцо
Установите низкое давление	Повреждение пружины	Замените пружину
	Повреждение поверхности седла клапана	Отрегулируйте или замените перепускной клапан
Внутренняя утечка масла	Повреждение поверхности седла клапана	Отрегулируйте поверхность седла клапана
Установите высокое давление	Заело клапан	Разберите и очистите

Таблица 7-4

2. Регулировка давления в предохранительном клапане

	5.0 т
Значение регулировки давления подъемного клапана	210 бар

Таблица 7-5

3. Как отрегулировать давление в перепускном клапане

Давление в перепускном клапане нельзя регулировать по желанию. Если его необходимо отрегулировать, пожалуйста, выполните следующие действия:

1. Отвинтите пробку измерительного отверстия на входе блока подъемных клапанов и установите манометр давления масла, который может измерять 210 бар.

2. Используйте поворотный переключатель для измерения давления, когда ход цилиндра достигнет нижнего предела.

3. Если давление масла отличается от указанного значения, ослабьте стопорную гайку перепускного клапана, поверните регулировочный винт влево и вправо для регулировки до указанного значения, поверните налево при высоком давлении и направо при низком.

4. После регулировки затяните гайку.

4. Принцип работы запорного клапана

В нижней части подъемного цилиндра установлен запорный клапан, предотвращающий резкое падение груза при внезапном разрыве шланга высокого давления. Масло из подъемного цилиндра проходит через золотниковый клапан отсечного клапана, и масляные отверстия вокруг золотникового клапана создают разницу давлений между двумя камерами. Когда эта разница давлений меньше усилия пружины, золотниковый клапан не перемещается; если шланг высокого давления внезапно разрывается, между двумя камерами возникает большая разница давлений, в результате чего золотниковый клапан перемещается и блокирует масляные отверстия вокруг него, позволяя лишь небольшому количеству масла протекать через небольшое отверстие на конце золотникового клапана, в результате чего вилы медленно опускаются.

5. Принцип работы клапана ограничения скорости

Клапан ограничения скорости регулирует скорость опускания вил и играет роль предохранителя в непредвиденных ситуациях, таких как разрыв шланга высокого давления. Когда большое количество возвратного масла из подъемного цилиндра поступает в полость клапана ограничения скорости, разница давлений с обеих сторон сердечника клапана приводит к перемещению сердечника клапана в направлении низкого давления, тем самым сужая канал возврата масла, тем самым уменьшая объем возвращаемого масла и замедляя скорость спуска вилы.

6. Анализ неисправности шестеренного насоса

Проблема	Причины	Устранения
Низкий уровень подачи масла	Уровень масла в топливном баке низкий	Долейте масло до указанного количества
	Засорился маслопровод или маслоотводчик	Очистите или замените
Низкое давление в насосе	Повреждена гильза Повреждение опоры	Замените
	Неправильную регулировку предохранительного клапана	С помощью манометра отрегулируйте давление в перепускном клапане до указанного значения

	Воздух в системе	Затяните масляную трубку со стороны всасывания масла.
Шум во время работы	Поврежденный маслосъемный патрубок или засорившийся масляный фильтр	Проверьте трубку или отремонтируйте масляный фильтр
	Ослаблен или протекает всасывающий патрубок	Затяните все ослабленные детали
	Вязкость масла слишком высока	Замените масло на масло с вязкостью, соответствующей рабочей температуре насоса
	Пузырьки в масле	Выясните причину образования пузырьков и примите меры
Утечка масла из насоса	Повреждено сальниковое уплотнение или уплотнительное кольцо насоса	Заменить
	Поврежден насос –7	Заменить

Таблица 7-6

7.3 Система привода

Система привода состоит из двигателя, коробки передач, ведущего колеса и т.д. Система привода питается от аккумуляторной батареи. Двигатель вращается, замедляется с помощью редуктора, приводит во вращение колеса и осуществляет движение транспортного средства.

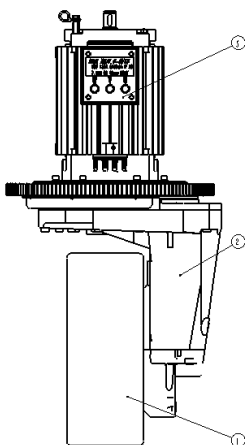


Рис. 7-7

1.	Ведущее колесо	2.	Коробка передач	3.	Приводной двигатель
----	----------------	----	-----------------	----	---------------------

7.3.1 Обзор конструкции приводного редуктора

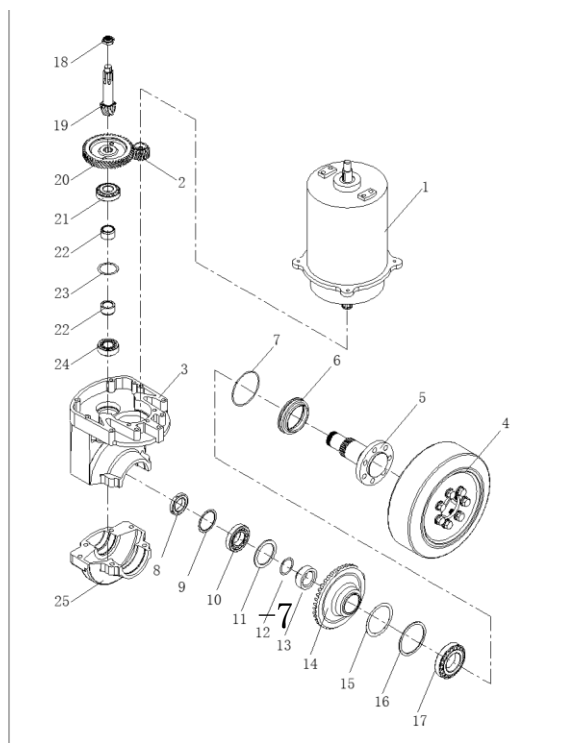


Рисунок 7-8

- | | | | |
|------------------------------------|---|--|------------------------------------|
| 1. Приводной двигатель | 2. Шестерня | 3. Корпус коробки передач | 4. Ведущее колесо |
| 5. Полуось | 6. Фиксатор сальника | 7. Уплотнительное кольцо | 8. Стопорная гайка полуоси |
| 9. Масляный фиксатор | 10. Конический роликовый подшипник | 11. Фиксатор малого подшипника | 12. Шайба для регулировки |
| 13. Распорка подшипника полуоси | 14. Спиральная коническая шестерня | 15. Регулировочная шайба полуоси | 16.. Большая шайба подшипника |
| 17. Конический роликовый подшипник | 18. Стопорная гайка вала шестерни | 19. Спиральный вал конической шестерни | 20. Крупная передача |
| 21. Конический роликовый подшипник | 22. Регулировочная втулка вала шестерни | 23. Регулировочная шайба подшипника | 24. Конический роликовый подшипник |
| 25. Крышка коробки | | | |

Механическая коробка передач	MQC50
Ведущее колесо Диаметр × ширина ведущего колеса	Резиновое колесо Ф457×229
Режим вождения	Привод двигателя переменного тока
Объем трансмиссионного масла	6.2л
Тип трансмиссионного масла	85W/90(-15°C~50°C)
	75W/90(-40°C~10°C)

Трансмиссионное устройство погрузчика в основном представляет собой механическую коробку передач (рис. 7-8). Ведущее колесо крепится к фланцу полуоси привода с помощью болтов ступицы колеса. Мощность передается на приводной вал через механическую коробку передач, тем самым приводя во вращение ведущее колесо.

Механическая коробка передач в основном состоит из корпуса коробки передач, крышки коробки передач, шестерен, зубчатых валов, подшипников и уплотнений. Мощность двигателя передается на входной вал через шестерни, а мощность входного вала передается на выходной вал через пару спиральных конических шестерен, тем самым приводя во вращение ведущее колесо. Все пространство коробки смазано трансмиссионным маслом для смазки каждой детали.

7.3.2 Рекомендации по регулировке ведущей коробки передач

1. Снимите ведущее колесо

–7

- ①. Наложите подкладку на заднюю часть рамы;
- ②. Поверните рулевое колесо, чтобы повернуть ведущее колесо на 90 ° по часовой стрелке так, чтобы его сторона была обращена назад;
- ③. Открутите все болты крепления ведущего колеса;
- ④. Замените болт в центре ступицы колеса болтом крепления ведущего колеса;
- ⑤. Отвинтите болт в центре ступицы колеса, чтобы выдвинуть ведущее колесо.

2. Установите ведущее колесо

- ①. Совместите отверстие для крепления болта ступицы колеса с отверстием для винта ведущего вала и установите ведущее колесо;
- ②. Затяните болт (нанесите клей против расшатывания на резьбовую часть);
- ③. Затяните с указанным моментом затяжки;
- ④. Установите центральный болт ступицы колеса;
- ⑤. Поверните рулевое колесо, чтобы вернуть ведущее колесо в положение движения по прямой;
- ⑥. Снимите прокладку.

3. Добавление трансмиссионного масла

При заливке трансмиссионного масла в коробку передач, пожалуйста, следуйте следующим инструкциям:

- ①. Долейте трансмиссионное масло из места установки дыхательного патрубка, чтобы заполнить коробку передач достаточным количеством трансмиссионного масла.
- ②. Примерно через десять минут проверьте уровень масла из контрольного отверстия. Если его недостаточно, долейте еще из места установки дыхательной трубки.

7.4 Система рулевого управления

Краткое описание конструкции системы электрического рулевого управления

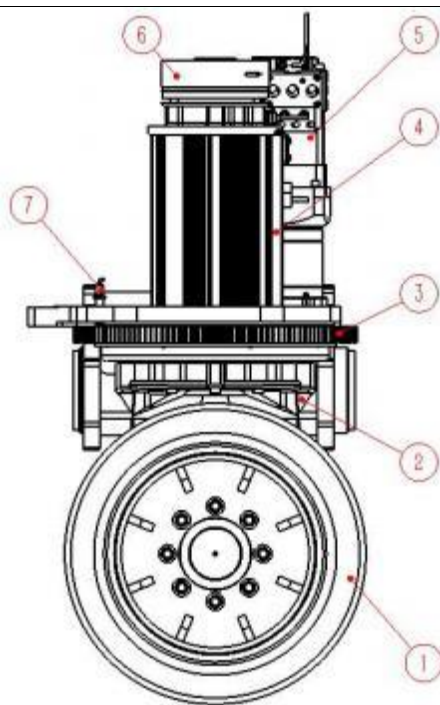


Рис. 7-10 (Рулевое управление на заднем колесе)

1. Ведущее колесо 2. Приводная коробка 3. Рулевой механизм 4. Приводной двигатель 5. Рулевой двигатель 6. Электромагнитный тормоз 7. Бесконтактный переключатель

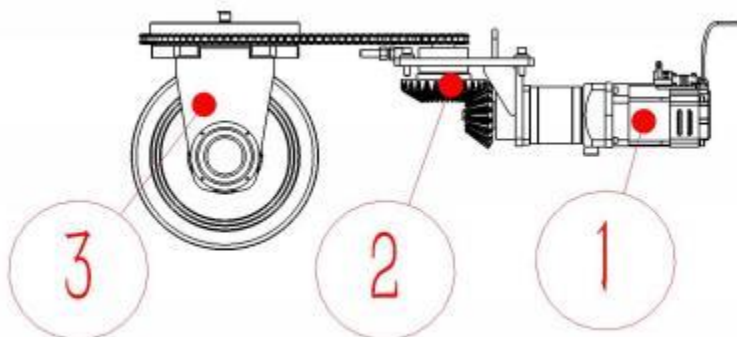
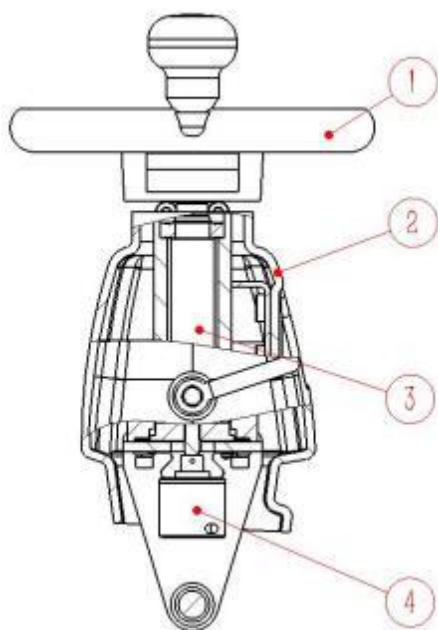


Рис. 7-11 (Рулевое управление на переднем колесе)

1. Рулевое управление на переднем колесе 2. Коническая передача 3. Переднее колесо



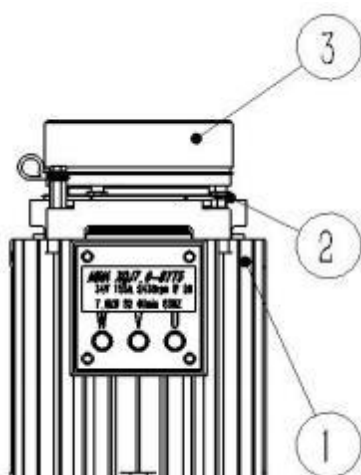
- 1. Рулевое колесо
- 2. Крышка рулевого управления
- 3. Соединительный вал
- 4. Датчик рулевого управления

Рис . 7-12

Система рулевого управления делится на рулевое управление на передних и задних колесах, в обоих из которых используется исключительно электрическое рулевое управление. Рулевое колесо используется для поворота датчика рулевого управления через соединительный вал, который подает электрический сигнал на рулевой двигатель для реализации рулевого управления. Рулевое управление на заднем колесе использует чисто электрическое рулевое управление. Рулевой двигатель приводит во вращение рулевую передачу. Рулевое управление задним колесом осуществляется за счет зацепления с большой шестерней системы привода; рулевое управление передним колесом использует рулевой двигатель для приведения в действие конической шестерни и звездочки для управления передним колесом.

7.5 Тормозная система

Тормозная система оснащена электрическим торможением. Торможение всего погрузчика осуществляется за счет выжимания сцепления.



- 1. Приводной двигатель
- 2. Тормозная крепежная пластина
- 3. Сцепление

Рис . 7-13

7.6 Электрическая система

7.6.1 Электрическая принципиальная схема

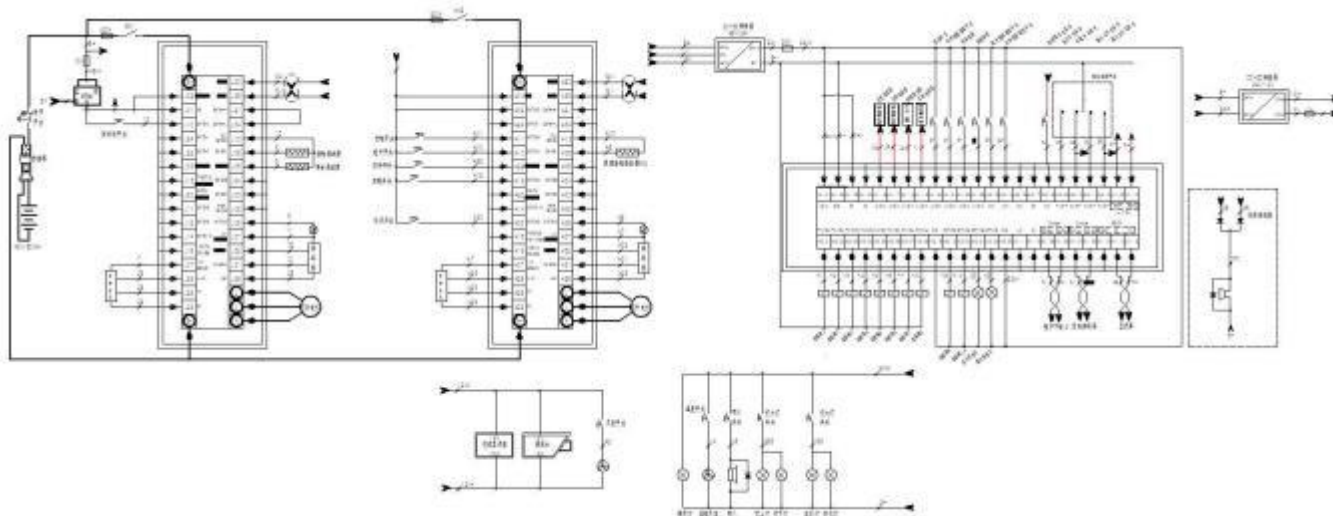


Рис . 5-7-1-1

7.6.2 Анализ неисправностей двигателя

Неисправности двигателя в основном сосредоточены в коллекторной части. Явления и причины неисправностей показаны в таблице 5-7-2-1:

№	Неисправности коллектора	Причины
1	Нагреваются все медные листы	Неправильное давление щетки
2	Сегменты коллектора чернеют регулярными группами	Короткое замыкание между сегментами коллектора или обмотками якоря, плохая сварка между сегментами коллектора и обмотками якоря или разомкнутая цепь
3	Сегменты коллектора чернеют неравномерно	Центральная линия коллектора смещена, а поверхность коллектора не круглая и не плоская.
4	Щетки изношены, обесцвечены или сломаны	Вибрация двигателя, большой зазор между щеткодержателем и щеткой, слишком большое расстояние между щеткодержателем и поверхностью коллектора, выступающая слюда между сегментами коллектора, неправильный материал или модель щетки
5	Искры от коллектора большие	Двигатель перегружен, коллектор неочищен, контакт щетки плохой, давление недостаточное или щетка застряла, щеткодержатель расшатан или вибрирует, полярность и порядок расположения магнитных полюсов неправильные
6	Щетки и щеточные провода нагреваются	Искры от щетки большие, контакт между щеткой и мягкой проволокой плохой, а площадь поперечного сечения мягкой проволоки слишком маленькая
7	Щетки издают шум при работе	Поверхность коллектора недостаточно гладкая

Таблица 5-7-2-1

7.6.3 Анализ неисправности аккумулятора

Проблема	Особенность	Причины	Меры по исправлению и профилактике
Необратимого сульфатирования пластин	1. Емкость аккумулятора уменьшена. 2. Плотность электролита ниже нормы. 3. Напряжение на клеммах аккумулятора слишком высокое в начале и в конце зарядки. 4. Пузырьки образуются слишком рано во время зарядки или в начале зарядки. 5. Температура электролита повышается слишком быстро во время зарядки.	1. Недостаточный первоначальный заряд. 2. Слишком долгое пребывание в разряженном или наполовину разряженном состоянии. 3. Длительный недостаточный заряд. 4. Частый чрезмерный разряд. 5. Плотность электролита превышает указанное значение. 6. Уровень электролита слишком низок, в результате чего пластины покрываются жидкостью. 7. Несвоевременное выполнение сбалансированной зарядки. 8. Ток разряда слишком велик или слишком мал. 9. Загрязненный электролит. 10. Внутреннее короткое замыкание, локальное воздействие или утечка.	1. В легких случаях используйте метод сбалансированной зарядки. 2. В тяжелых случаях используйте "водную терапию". 3. Не допускайте чрезмерного оттока. 4. Плотность электролита не может превышать указанного значения. 5. Уровень электролита и содержание примесей должны находиться в пределах указанного диапазона.
Неисправность внутренней цепи аккумулятора	1. Напряжение на клеммах аккумулятора во время зарядки очень низкое, даже близкое к нулю. 2. В конце зарядки образуется мало пузырьков или их вообще нет. 3. Температура электролита быстро повышается, а плотность увеличивается медленно или даже не повышается во время зарядки. 4. Напряжение разомкнутой цепи аккумулятора низкое и падает до выходного напряжения слишком рано во время разряда. 5. Сильный саморазряд.	1. Пластина погнута, активный материал расширяется или отваливается, что приводит к повреждению сепаратора и короткому замыканию. 2. Чрезмерное выпадение осадков приводит к короткому замыканию. 3. Токопроводящие материалы попадают в аккумулятор, вызывая короткое замыкание.	1. Замените сепаратор. 1. Удалите осадок и токопроводящие материалы. 2. Замените пластины.
Сокращение срока службы аккумулятора	1. Емкость аккумулятора снижается. 2. Электролит мутный. 3. Образуется слишком много осадка.	1. Электролит не соответствует стандартам качества. 2. Слишком частая зарядка и разрядка, а также чрезмерный разряд. 3. Температура электролита слишком высока во время зарядки. 4. Во время разряда происходит короткое замыкание внешней цепи.	В незначительных случаях осадок будет удален, а в серьезных случаях продукт будет утилизирован.

Таблица 5-7-3-1

7.6.4 Техническое обслуживание и зарядка аккумуляторной батареи

Эксплуатационные требования по технике безопасности при использовании аккумуляторов

1. Перед включением аккумулятора вилочный погрузчик должен быть припаркован в соответствии с требованиями в указанном месте.

2. Зарядка, техническое обслуживание и замена аккумулятора могут выполняться только специально обученными специалистами. В процессе эксплуатации необходимо строго соблюдать настоящие инструкции по эксплуатации и соответствующие предписания производителей аккумуляторов и зарядных устройств.

3. Не курите и не используйте открытый огонь рядом с аккумулятором. Легковоспламеняющиеся материалы и оборудование, которые могут вызывать искрение, не должны располагаться на расстоянии не менее 2 метров от заряжаемого погрузчика. Рабочее место должно иметь хорошие условия вентиляции и быть оборудовано средствами пожаротушения.

4. Аккумулятор и зарядное устройство должны содержаться в сухости и чистоте и избегать попадания воды. Клеммы и кабельные наконечники должны быть плотно прилегающими и чистыми, а для защиты следует нанести небольшое количество специальной смазки. Если электрод аккумулятора не изолирован или защитный слой отваливается, для защиты на электрод необходимо накрыть нескользящую изолирующую прокладку.

5. Утилизация использованных батареек должна строго соответствовать нормам охраны окружающей среды страны или соответствующим правилам утилизации отходов. В процессе переработки отходов необходимо строго соблюдать инструкции производителя аккумулятора.

6. Жидкость в аккумуляторе в определенной степени вызывает коррозию. Поэтому перед любыми операциями с аккумулятором необходимо надеть защитную одежду и очки, чтобы избежать прямого контакта с жидкостью в аккумуляторе. При случайном попадании жидкости из батарейки на одежду, кожу или в глаза необходимо немедленно промыть место контакта большим количеством чистой воды. При попадании на кожу или в глаза необходимо своевременно обратиться за медицинским обследованием. Пролитая аккумуляторная жидкость должна быть немедленно нейтрализована или разбавлена.

7. При закрытии дверцы батарейного отсека необходимо проверить, не поврежден ли кабель аккумулятора.

8. Аккумулятор можно использовать только при закрытой дверце батарейного отсека.

9. Вес и размер аккумулятора оказывают большое влияние на безопасность эксплуатации вилочного погрузчика. При замене аккумулятора или вспомогательного оборудования, поставляемого вместе с погрузчиком, вы должны получить согласие компании.

Характеристики зарядки аккумулятора

1. При необходимости припаркуйте вилочный погрузчик в зоне зарядки, отключите питание погрузчика и нажмите кнопку аварийной остановки.

2. Вставлять или отсоединять вилы аккумулятора можно только при выключенном питании вилочного погрузчика и зарядных устройств.

3. Для обеспечения хорошего отвода тепла во время зарядки поверхность аккумулятора должна быть открытой.

4. Перед зарядкой аккумулятора необходимо проверить все кабельные соединения и штекерные разъемы на наличие явных повреждений, и на поверхности аккумулятора не должно быть никаких других металлических предметов.

5. Необходимо строго соблюдать соответствующие правила техники безопасности производителей аккумуляторов и зарядного оборудования.

7.6.5 Анализ распространенных кодов неисправностей контроллера

	Содержимое экрана программы	Код	Возможные причины сбоя	Глубокая неисправность причина / решение
	Проблемы			
1	Перегрузка по току контроллера Двигатель перестал работать Главный разъем отсоединен Отказ акселератора Тормоз Насос перестал работать	12	1. Внешнее подключение U, V или W двигателя закорочено 2. Параметры двигателя не совпадают 3. Сбой контроллера	Причина: Фазный ток превышает предельный текущий Решение: перезапустить ключевой выключатель
2	Неисправность датчика тока Двигатель перестал работать Главный разъем отсоединен Электромагнитный тормоз отключен, отказал акселератор, Тормозной насос перестал работать	13	1. Короткое замыкание двигателя U, V, W на корпус погрузчика через статор, вызывающее утечку 2. Неисправность контроллера	Причина: Отклонение показаний датчика тока контроллера Решение: Перезапустить ключевой переключатель
3	Сбой предварительной зарядки Двигатель перестал работать Отсоединен главный разъем Отключен электромагнитный тормоз Отказал акселератор, перестал работать Тормозной насос	14	1. Положительный конец конденсатора подключен к нагрузке, так что конденсатор не может быть заряжен нормально	Причина: входное напряжение ключевого переключателя не позволило зарядить конденсатор. Решение: Сбросьте его с помощью функции предварительной зарядки VCL () или повторно введите переключатель блокировки
4	Контроллер Сильно понизил температуру, Двигатель перестал работать, Главный разъем отсоединен, Электромагнитный тормоз отсоединен, Отказал акселератор, Тормозной насос перестал работать	15	1. Слишком суровые условия работы контроллера	Причина: Температура радиатора ниже -40 °C Решение: При повышении температуры выше -40 °C перезапустить ключевой выключатель или переключатель блокировки
5	Контроллер При сильном перегреве Двигатель перестал работать Отсоединен главный разъем Отключен электромагнитный тормоз отказал акселератор, перестал работать Тормозной насос	16	1. Условия работы контроллера слишком жесткие 2. Транспортное средство перегружено 3. Неправильно установлен контроллер	Причина: Температура радиатора выше 95 °C Решение: Снизьте температуру ниже 95 °C и перезапустите ключевой выключатель или блокирующий выключатель
6	Сильное понижение напряжения Снижение крутящего момента привода	17	1. Ошибка настройки параметров аккумулятора 2. Потребляемая мощность системы контроллера	Причина: напряжение на конденсаторе ниже минимального предела напряжения при работе моста MOSFEET. Решение:

			3. Слишком большое сопротивление аккумулятора 4. Аккумулятор постоянно отключается	Увеличьте напряжение на конденсаторе
			5. Отключен предохранитель или не подключен главный контактор	
7	Сильное перенапряжение Двигатель перестал работать Отсоединен главный разъем Отключен электромагнитный тормоз отказал акселератор Тормоз Насос перестал работать	18	1. Неверны настройки параметров аккумулятора 2. Слишком высокое сопротивление аккумулятора 3. Подключение аккумулятора отключено во время рекуперативного торможения	Причина: Напряжение конденсатора превышает максимальный предел напряжения при работе моста MOSFEET. Решение: Уменьшите напряжение и перезапустите ключевой выключатель.
8	Снижение пониженной температуры контроллера Сбоев нет (если только VCL не настроен на вызывание сбоев)	21	1.1. Контроллер работает в ограниченных условиях 2. Контроллер работает в жестких условиях эксплуатации	Причина: Температура радиатора ниже -25 °C Решение: Увеличьте температуру радиатора выше -25 °C
9	Снижение температуры перегрева контроллера Снижение крутящего момента при движении и рекуперативном торможении	22	1. Суровые условия работы контроллера 2. Перегрузка погрузчика Неправильная установка контроллера	Причина: Температура радиатора превышает 85 °C Решение: Понижьте температуру
10	Снижение напряжения, Снижение крутящего момента привода	23	1. Низкий уровень заряда батареи 2. Неправильные настройки параметров батареи 3. Отключена система без контроллера 4. Слишком высокое сопротивление аккумулятора 5. Отсоединено соединение с аккумулятором 6. Отключен предохранитель или главный контактор	Причина: слишком низкое напряжение на конденсаторе Решение: увеличить напряжение на конденсаторе
11	Снижение перенапряжения Уменьшение момента рекуперативного торможения	24	1. Ток рекуперативного торможения во время рекуперативного торможения вызывает повышение напряжения аккумулятора 2. Неверны настройки параметров аккумулятора 3. Сопротивление батареи слишком велико 4. Подключение аккумулятора отключается во время рекуперативного торможения	Причина: напряжение на конденсаторе превышает максимальный предел напряжения при работе моста MOSFEET. Решение: Уменьшите напряжение на конденсаторе
12	+ Сбой питания 5 В Сбоев нет (если только VCL не настроен на выдачу симптомов сбоя)	25	1. Слишком низкое сопротивление внешней нагрузки	Причина: диапазон ошибок на выходе 5 В превышает ± 10% Решение: Отрегулируйте выходное напряжение до нормального диапазона
13	Сбой цифрового выхода 6 Выход драйвера 6 не может быть включен	26	1. Слишком низкое сопротивление внешней нагрузки	Причина: выходной ток драйвера 6 превышает 15 мА Решение: Отрегулируйте нагрузку, а затем перезапустите драйвер, используя настройку VCL "set_digout ()"
14	Цифровой выход 7 Перегрузка по току Выход драйвера 7 не может быть включен	27	1. Слишком низкое сопротивление внешней нагрузки	Причина: выходной ток драйвера 7 превышает 15 мА Решение: Отрегулируйте нагрузку, а затем перезапустите драйвер,

				используя настройку VCL "set_digout ()"
15	Понижение температуры двигателя при горячем нагреве Снижение крутящего момента привода	28	1.1. Температура двигателя достигает или превышает запрограммированную температуру предупреждения, что приводит к снижению выходного тока 2. Неверно установлены параметры температуры двигателя 3. Если двигатель не использует датчик температуры, для программных параметров "Температурная компенсация" и "Снижение температуры" необходимо установить значения "ВЫКЛ."	Причина: значение входного напряжения датчика температуры двигателя равно 0 или превышает 10 В Решение: температура двигателя возвращается в нормальный диапазон
16	Неисправность датчика температуры двигателя Максимальная скорость снижается до состояния LOS, и функция защиты двигателя от перегрева выходит из строя.	29	1. Неправильно подключен датчик температуры двигателя 2. Если двигатель не используется датчик температуры, Программирование параметра "компенсация Темп и Темп снижение" должно быть установлено значение "выкл."	причина: датчик температуры мотора значение входного напряжения равно 0 или превышает 10В решение: отрегулируйте двигатель, датчик температуры входного напряжения в нормальный диапазон
17	СБ 1 драйвер Обрыв/короткое водитель 1 выход	31	1. Подключенная нагрузка разомкнута/короткое замыкание 2. Подключенные контакты повреждены 3. Неправильная проводка	Причина: Выход Diver1 (6-контактный) разомкнут /закорочен. Эта ошибка возникает только тогда, когда для "Основного включения" установлено значение "ВЫКЛ." Решение: Исправьте ошибку открытия / короткого замыкания, перезапустите выход
18	Главное открытие / короткое замыкание 1. Двигатель перестает работать 2. Главный разъем отсоединен 3. Электронный тормоз отсоединен 4. Отказ акселератора 5. Тормоз / насос перестали работать	31	1. Подключенная нагрузка разомкнута/короткое замыкание 2. Подключенные контакты повреждены 3. Неправильная проводка	Причина: катушка главного контактора (6 контактов). Эта ошибка возникает только тогда, когда для "Основного включения" установлено значение "ВКЛЮЧЕНО" Решение: Исправьте ошибку открытия / короткого замыкания, перезапустите вывод
19	Coll 2, драйвер открыт / короткий Драйвер 2, выход выключен	32	Подключенная нагрузка открыта / короткая 2. Загрязнены подключенные контакты 3. Неправильная проводка	Причина: Выход Driver2 (5-контактный) разомкнут /закорочен. Эта ошибка возникает только тогда, когда для параметра "Тип ЕМ тормоза" установлено значение "0" Решение: Исправьте ошибку разомкнутого / короткого замыкания, перезапустите вывод
20	ЕМ Тормоз разомкнут/закорочен 1. Тормоз отсоединен 2. Отказ акселератора 3. Тормоз / насос перестают работать	32	1. Подключенная нагрузка разомкнута/короткое замыкание 2. Подключенные контакты повреждены 3. Неправильная проводка	Причина: Выход ЕМ тормоза (5-контактный) разомкнут/закорочен. Эта ошибка только происходит, когда "ЭМ тормоза типа" выше "0" решением : правильно открыть/короткое замыкание ошибка, перезапустите выпуск
21	СБ 3 водителя открыть/короткое водитель 3 выход	33	1. Подключенная нагрузка открыта/короткое замыкание 2. Соединенные контакты осквернены	Причина: Выход драйвера 3 (4-контактный) разомкнут / закорочен Решение: Исправьте ошибку разомкнутого / короткого замыкания, перезапустите выход

			3. Неправильная проводка	
22	Coll 4 драйвера, Разомкнутый /закороченный Выход драйвера 4 выключен	34	1.Подключенная нагрузка разомкнута/короткое замыкание 2.Подключенные контакты повреждены 3. Неправильная проводка	Причина: Выход драйвера 4 (3-контактный) разомкнут / закорочен Решение:Исправьте ошибку разомкнутого / короткого замыкания, перезапустите выход
23	PD Разомкнутого /закороченного драйвера пропорции	35	1.Подключенная нагрузка разомкнута/короткое замыкание 2.Подключенные контакты повреждены 3. Неправильная проводка	Причина: PD (2-контактный) разомкнут/закорочен Решение:Исправьте ошибку разомкнутого /короткого замыкания, перезапустите выход
24	Неисправность энкодера ЕМ тормоз отключен	36	1. Неисправность датчика двигателя 2. Неправильная проводка	Причина: Неисправность Решение : Клавиша перезапуска, ,
25	Двигатель открыт 1. Двигатель перестает работать 2.Главный разъем отсоединен 3. Электронный тормоз отсоединен 4.Отказ акселератора 5. Тормоз / насос перестали работать	37	1. Потеря фазы двигателя 2. Неправильная проводка	Причина:Потеря фазы двигателя, U / V / W одна или несколько фаз разомкнуты в цепи Решение:Проверьте фазу и перезапустите ключевой выключатель
26	Главный контактор приварен 1. Двигатель перестает работать 2.Главный разъем отсоединен 3. Электронный тормоз отсоединен 4.Отказ акселератора 5. Тормоз / насос перестали работать	38	1. Контактная сварка главного контактора 2. Отключение U/V двигателя или потеря фазы 3. Случай, когда цепь, подключенная к клемме В +, заряжает конденсатор	Причина : Главный контактор остается подключенным слишком часто, напряжение на конденсаторе не может быть снято Решение : клавиша перезапуска
27	Главный контактор не замкнулся 1.Двигатель перестает работать 2.Главный разъем отсоединен 3. Электронный тормоз отсоединен 4.Отказ акселератора 5. Тормоз / насос перестали работать	39	1. Главный контактор не замкнут 2. Контакты главного контактора окислены, расплавлены или состояние соединения нестабильное 3. Конденсаторы заряжаются с помощью внешних устройств 4. Предохранитель отсоединен	Причина : Когда необходимо замкнуть главный контактор, напряжение на конденсаторе не достигает напряжения В+. Решение: Проверьте контактор и перезапустите ключевой переключатель
28	Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки Неисправность акселератора	41	Выходное напряжение потенциометра акселератора слишком высокое	Причина: Выходное напряжение потенциометра акселератора (16-контактного) выше предельного, предельное значение можно изменить с помощью VCL, setup_pot_faults ()

				Решение: Уменьшите выходное напряжение
29	Низкий уровень жидкости в бачке привода дроссельной заслонки Неисправность акселератора	42	Выходное напряжение потенциометра акселератора слишком низкое	Причина: выходное напряжение потенциометра акселератора (16-контактный) ниже предельного значения. Предельное значение можно изменить с помощью VCL, setup_pot_faults() Решение: увеличьте выходное напряжение потенциометра акселератора:
30	Мощность стеклоочистителя Pot2 Полный тормоз	43	1. Потенциометр 2 выходное напряжение слишком высокое	Причина: выходное напряжение потенциометра Pot2 (17-контактный) превышает предельное значение, которое можно изменить с помощью VCL, setup_pot_faults() Причина: уменьшите выходное напряжение потенциометра
31	Pot2 Высокий полный тормоз	44	1. Потенциометр 2. Слишком низкое выходное напряжение	Причина: выходное напряжение Pot2 (17-контактный) ниже предельного, предельное значение может быть изменено с помощью VCL, setup_pot_faults() Решение:повысить выходное напряжение потенциометра
32	Низкое значение тока перегрузки потенциометра 1. Отказ акселератора 2. Полный тормоз	45	1. Сопротивление потенциометра слишком низкое	Причина: ток на нижнем конце потенциометра (18-контактный) превышает 10 мА. Решение: уменьшить ток на нижнем конце и перезапустить клавишный переключатель
33	Неисправность EEPROM 1. Остановка двигателя 2. Остановка главного контактора 3. Остановка электромагнитного тормоза 4. Остановка акселератора 5. Остановка блокировки 6. Остановка выходов 1–4 7. Остановка пропорционального драйвера 8. Остановка тормоза, насоса	46	Не удалось выполнить запись в память EEPROM. (Это может быть вызвано записью VCL в память EEPROM, CANBUS или неправильными параметрами, запрограммированными в контроллер после настройки параметров программатора.)	Причина: операционная система контроллера попыталась выполнить запись в EEPROM, но не смогла. Решение: загрузите правильное программное обеспечение (ОС), чтобы задать правильные параметры контроллера, затем перезагрузите выключатель.
34	Ошибка HPD/Sequencing Сбой ускорителя	47	1. Неправильно установлены клавиши запуска, блокировки, направления и последовательность ввода акселератора 2. Неисправность проводки, ключа переключения, блокировки, направления или ввода акселератора	Причина:Высокая степень защиты педали и неправильная последовательность запуска из-за неправильных настроек запуска, блокировки, направления и ввода акселератора Решение:Повторно введите каждый вывод в правильном порядке

			Аварийный реверс завершен, но входы	Причина:В конце аварийного реверса различные
35	Emer Rev HPD Отказ акселератора	47	акселератора, прямого и обратного хода и блокировки не были сброшены	входы не сбрасываются, возникает ошибка Решение:Повторно введите каждый вывод в правильном порядке
36	Ошибка изменения параметров 1.Двигатель перестает работать 2.Главный соединитель перестает работать 3.Электронный тормоз перестает работать 4.Отказ акселератора 5. Тормоз / насос перестают работать	49	1. Для обеспечения безопасности погрузчика некоторые конкретные изменения параметров должны вступить в силу после перезапуска ключевого переключателя	Причина:Изменения параметров требуют перезапуска ключевого переключателя Решение:Перезапустить ключевой переключатель
37	Неисправности OEM	51-67	1. Пользователи могут определять свои собственные неисправности для некоторых явлений, представленных кодами VCL,	В соответствии с определением пользователя
38	Ошибка времени выполнения VCL 1. Двигатель останавливается 2. Главный контактор останавливается 3. Электронный тормоз останавливается 4. Остановка акселератора 5. Остановка блокировки 6. 1-4 остановка выходного сигнала 7. Пропорциональная остановка водителя 8. Тормоз, остановка насоса	68	1. Время ожидания кода VCL истекло	Причина:Ошибка кода VCL во время выполнения Решение:Отредактируйте программное обеспечение приложения VCL , исправьте ошибки, проверьте новое программное обеспечение, чтобы убедиться, что параметры соответствуют правильно, перезапустите ключевой переключатель
39	Внешний источник питания вне зоны действия	69	1. Внешняя нагрузка слишком велика или слишком мала при токе источника питания 5 В и 12 В 2. Неправильные параметры в "Меню проверки", такие как Максимальное количество потребляемой мощности и минимальное количество потребляемой мощности	Причина:Ток внешнего источника питания (общий ток: 5 В (26-контактный) и 12 В (25-контактный)) превышает предельный диапазон. Верхний предел определяется значением ExtSupply Max, нижний предел определяется значением ExtSupply Min Решение: на
40	Общие сведения об операционной системе Двигатель останавливается 2. Главный контактор останавливается	71	1.Отказ внутреннего контроллера	Причина:Отказ внутреннего контроллера Решение:Перезапустить ключевой переключатель

	3. Электронный тормоз останавливается			
	4. Остановка акселератора 5. Остановка блокировки 6. 1-4 остановка выходного сигнала 7. Пропорциональная остановка привода 8. Тормоз, остановка насоса			
41	Тайм-аут PDO Остановка блокировки Состояние CAN NMT установлено в предоперационное	72	1. Время приема сообщения CAN PDO превышает ограничение по времени PDO	Причина: время приема сообщения CAN PDO превышает ограничение по времени PDO Решение:Перезапустить ключевой переключатель или принимать сообщения CAN NMT
42	Обнаружен сбой 1.Электромагнитные тормозные упоры „2. Переход режима управления в режим LOS (ограниченное рабочее состояние)	73	1. Остановка двигателя 2. Неисправность датчика двигателя 3. Неправильная проводка 4. Сбой питания энкодера входного двигателя	Причина: энкодер двигателя не обнаружен Решение:Перезапустить ключевой переключатель или определить действительный сигнал энкодера двигателя в режиме LOS. Установите параметры в виде Команды дроссельной заслонки = 0, оборотов двигателя = 0
43	Характеристика двигателя Неисправность 1. Двигатель останавливается 2. Главный контактор останавливается 3. Электромагнитные тормозные упоры 4. Акселератор останавливается 5. Тормоз, остановка насоса	87	1. Сопротивление потенциометра слишком низкое	Причина: Сбой в процессе согласования двигателя Решение: исправьте ошибку, перезапустите ключевой переключатель
44	Неисправность типа двигателя	89	1. Значение параметра типа двигателя выходит за пределы допустимого диапазона	Причина: Параметру типа двигателя присвоено недопустимое значение Решение: Сброс, перезапуск ключевого переключателя
45	Несоответствие VCL/ операционной системы 1. Двигатель останавливается 2. Главный контактор останавливается 3. ЕМ тормозные упоры 4. Акселератор останавливается 5. Блокировка упоров 6. 1-4 остановка выхода 7. Пропорциональная остановка водителя	91	1. Программа VCL в контроллере не соответствует программе операционной системы	Причина:Программа VCL в контроллере не соответствует программе операционной системы Решение:Обновите правильные VCL и программы операционной системы

	8.Тормоз, остановка насоса			
46	Не удалось установить тормоз 1. Неисправность тормозов ЕМ 2.Отказ акселератора	92	1. Транспортное средство все еще движется после установлена команда электромагнитного торможения 2. Электромагнитный тормоз слишком малое тормозное усилие	Причина:Транспортное средство все еще движется после блокировки электромагнитного тормоза Решение:Проверьте, есть ли ускоритель работает исправно
47	ПОТЕРЯ кодировщика(Ограниченная стратегия)	93	1. Режим ограниченной работы активирован из-за остановки двигателя или выхода из строя датчика 2. Неправильная проводка 3. Остановка транспортного средства	Причина: Режим ограниченной работы активирован из-за остановки двигателя или отказа датчика Решение:Ключевой переключатель перезапуска Если это вызвано остановкой двигателя, убедитесь, что датчик работает нормально, команда дроссельной заслонки = 0, частота вращения двигателя = 0
48	Тайм-аут Emer Rev 1. Неисправность тормозов ЕМ 2. Отказ акселератора	94	1. Аварийный обратный тайм-аут активирован по истечении времени EMRTimer 2. Аварийный выключатель заднего хода всегда находится в положении "ВКЛЮЧЕНО"	Причина: Функция аварийного реверса активирована и работает до аварийного реверса время заканчивается Решение:Проверьте состояние аварийного переключателя заднего хода
49	Номер модели Illega 1. Двигатель останавливается 2. Главный контактор останавливается 3. Электромагнитные тормозные упоры 4. Акселератор останавливается 5. Тормоз, остановка насоса	98	1. Модель контроллера не может быть распознана 2. Аппаратное и программное обеспечение не соответствуют друг другу 3. Поврежден контроллер	Причина: Модель контроллера не может быть распознана Решение: Выберите правильный контроллер и загрузите соответствующее программное обеспечение для контроллера
50	Несоответствие параметров двухмоторного двигателя 1. Выключите контроллер 2. Закройте основную контактор 3. Выключите электронный тормоз 4. Выключите акселератор 5. Полностью затормозите, выключите насос	99	Для параметра включения двухмоторных двигателей установлено значение "OS", а для параметра выбора режима управления не установлено значение "0" (скоростной режим Экспресс) или "1" (скоростной режим)	Причина: Когда двойной драйвер программное обеспечение включено, для выбора режима управления следует установить значение "0" (скоростной режим Express) или "1" (скоростной режим), в противном случае произойдет сбой Решение:Приспособиться к соответствующее значение и переключатель пусковой клавиши

Таблица 5-7-5-1

Глава 8 Использование вилочных погрузчиков

8.1 Заводские таблички и обозначения

Вилочные погрузчики имеют следующие обозначения:

(Пожалуйста, внимательно прочитайте бортовые указатели для получения соответствующего содержания)

1. Ручки управления подъемом, наклоном вперед и боковым сдвигом;
2. Заводская табличка со знаком безопасности;

8.2 Условия эксплуатации транспортного средства и требования безопасности

8.2.1 Условия использования:

1. Транспортное средство оснащено резиновыми шинами, поэтому его можно использовать в помещении или на открытом воздухе по земле;
2. Весь погрузчик имеет определенную функцию водонепроницаемости, но не может использоваться в сильный дождь.

8.2.2 Требования безопасности

1. Перед ежедневным использованием вилочного погрузчика необходимо заранее проверить все предохранительные выключатели и оборудование в соответствии с рабочими требованиями, чтобы убедиться, что эти средства безопасности находятся в хорошем состоянии.
2. Убедитесь, что все предупреждающие знаки и конструктивные параметры на транспортном средстве не повреждены.
3. Аккумулятор должен быть надежно закреплен в батарейном отсеке.
4. Если вилочный погрузчик поврежден или выходит из строя, что влияет на безопасное использование, использовать его запрещено.
5. При ремонте или регулировке вилочного погрузчика это должен выполнять профессионал.

8.3 Инструкция по эксплуатации

8.3.1 Эксплуатация вилочного погрузчика

Вилочные погрузчики, используемые в холодильных камерах, должны быть изготовлены специальным образом. Существуют определенные ограничения на использование вилочных погрузчиков при проектировании и производстве:

1. Случаи, когда воздух содержит легковоспламеняющуюся и взрывоопасную пыль или газ.
2. Используется в качестве тягача для других транспортных средств.
3. Используется для перевозки персонала.

8.3.2 Обязанности оператора

1. Эксплуатируйте вилочный погрузчик только после обучения и одобрения.
2. Соблюдайте данное руководство и местные правила техники безопасности и ПДД.
3. Категорически запрещается управлять погрузчиком руками и ногами, смазанными маслом.

8.3.3 Рабочее место

1. Вилочные погрузчики могут эксплуатироваться только на ровных дорогах с твердым покрытием, таких как бетонные или асфальтированные. Категорически запрещается работать на промасленных участках, чтобы избежать скольжения.

2. Убедитесь, что грунт выдерживает общий вес погрузчика-штабелера, то есть вес погрузчика, вес груза и вес оператора.

8.3.4 Управление погрузчиком и рекомендации во время вождения

1. Не тормозите и не поворачивайте внезапно при движении на высокой скорости.
2. Если дорожное покрытие скользкое, снизьте скорость, чтобы вилочный погрузчик не заработал на холостом ходу или не опрокинулся.
3. Соблюдайте определенную безопасную дистанцию от погрузчика, персонала и предметов, находящихся впереди.
4. Звуковой сигнал должен подаваться на высокой скорости.
5. Категорически запрещается использовать вилочный погрузчик для перевозки персонала (за исключением операторов вилочных погрузчиков).
6. Прежде чем погрузчик войдет в лифт или этаж, необходимо убедиться, что лифт или пол выдержат весь вес.

8.3.5 Погрузка и разгрузка товаров

1. Вилы можно поднимать или опускать только при разгрузке или развилке товаров, при этом следует соблюдать определенное безопасное расстояние от окружающего персонала.

Категорически запрещается поднимать или опускать вилы во время ходьбы.

2. Левое и правое положения загруженного и выгруженного товара на вилах должны быть одинаковыми. Если он нестабилен или небезопасен, его транспортировка запрещена.

3. При подъеме грузов категорически запрещается прикасаться к мачте во избежание защемления.

4. Загружайте и разгружайте товары только в пределах максимального веса подъема и центра тяжести, допустимого вилочным погрузчиком, и регулируйте симметричное положение товаров на вилках в соответствии с внешними размерами товара.

5. Будьте особенно осторожны при погрузке и разгрузке высоких и тяжеловесных грузов.

8.3.6 Меры предосторожности при парковке

1. После остановки погрузчика вилы следует опустить в самую низкую точку и затормозить погрузчик.

2. Запрещается парковать вилочные погрузчики на склонах.

3. Вилочные погрузчики следует парковать в специально отведенных местах.

4. Запрещается парковать вилочные погрузчики у аварийных выходов.

5. Вилочные погрузчики не следует парковать в местах, затрудняющих работу.

6. После парковки вилочного погрузчика необходимо отключить питание.

Глава 9 Транспортировка и хранение

9.1 Буксировка и транспортировка неисправных вилочных погрузчиков

1. При буксировке вилочных погрузчиков с помощью троса водитель должен управлять рулевым управлением и отпускать тормоза буксируемого вилочного погрузчика.

2. Если функция торможения вилочного погрузчика исправна, вилочный погрузчик можно потянуть за педаль в нажатом положении и попросить других людей помочь толкать вилочный погрузчик (толкающая часть находится на внешней мачте) к месту назначения или в пункт технического обслуживания компании для ремонта.

3. Если ведущее колесо вилочного погрузчика выходит из строя, вилочный погрузчик можно буксировать прицепом или трактором.

Внимание! Ведущее колесо вилочного погрузчика должно быть поднято над землей, в противном случае колесо и двигатель будут серьезно повреждены.

9.2 Хранение вилочных погрузчиков

Если вилочный погрузчик необходимо хранить в течение длительного времени, пожалуйста, примите следующие меры для следующих деталей:

Аккумулятор:

1. Зарядите аккумулятор, а затем обслуживайте его в соответствии с методом ежедневного обслуживания аккумулятора.
2. Выполняйте техническое обслуживание зарядки каждые 3 месяца и проверяйте уровень электролита.

Гидравлическая система:

При хранении вилочного погрузчика более одного года необходимо заменить гидравлическое масло в гидравлической системе. Пожалуйста, обратитесь к разделу технического обслуживания и таблице деталей для смазки.

Система привода:

Если срок хранения превышает одну неделю, ведущее колесо должно быть закреплено и снабжено амортизацией или его можно подвесить в воздухе, чтобы оно не двигалось. В то же время груз должен быть выгружен.

9.3 Меры предосторожности при повторном использовании погрузчика после хранения:

1. По истечении определенного периода хранения перед повторным использованием проверку работоспособности и безопасности следует проводить таким же образом, как и ежедневное техническое обслуживание и проверку безопасности.

2. Если срок хранения превышает 3 месяца, профилактическое обслуживание может проводиться в соответствии с требованиями данного руководства (с интервалом) в 500 часов.

Глава 10. Подробное описание непрерывного переключения (версия с высокой конфигурацией)

10.1 Обзор системы

Система непрерывного переключения рулевого управления многоходового вилочного погрузчика — это интеллектуальная модульная функция нестандартной настройки, которая может быть интегрирована в базовую систему управления многоходового вилочным погрузчиком и позволяет существенно повысить удобство и комфорт для оператора погрузчика. Ее главная особенность заключается в том, что она обладает функциями программирования, контроля и управления системой, а также может осуществлять плавное переключение между прямым, боковым, наклонным и поворотным режимами движения погрузчика без остановки в сочетании с интегрированными сигналами от кнопок на рукоятке и рулевого колеса. Система непрерывного переключения рулевого управления вилочного погрузчика — это система управления с откликом в реальном времени, основанная на алгоритме векторного синтеза, дополненная позиционным импульсным энкодером в качестве источника сигнала обратной связи, а также интегрированными сигналами от кнопок на рукоятке и рулевого колеса в качестве источника командного сигнала. Она позволяет осуществлять непрерывное управление углом поворота рулевого колеса с помощью предварительно запрограммированной программы реагирования на основе ПЛК. Ее применение может значительно повысить эффективность эксплуатации транспортного средства и расширить спектр условий его использования. Такая нестандартная функция настройки, обеспечивающая эффективное и безопасное непрерывное переключение и управление, будет быстро набирать популярность и применяться.

10.1.1 Основные функции системы

Система управления рулевым управлением с непрерывным переключением для многоходового вилочного погрузчика представляет собой систему управления рулевым управлением в режиме реального времени, основанную на алгоритме векторного синтеза. К ее основным функциям относятся:

1. Мониторинг информации на главном интерфейсе: отображение счетчика моточасов, состояния погрузчика, показаний колес, тахометра и т. д.;
2. Калибровочный интерфейс: калибровка внутреннего и внешнего пороговых значений защиты потенциометра защиты;
3. Запрос о неисправностях: отображение кода неисправности погрузчика, кода исключения при передаче данных и т. д.;
4. Настройка параметров: установка различных параметров конструкции кузова, рабочих параметров, параметров устройств и т. д., необходимых для эксплуатации погрузчика;
5. Вспомогательный мониторинг: отображение текущих значений, полученных от устройств, выходных значений управления и другой информации о погрузчике;
6. Рулевое управление с непрерывным переключением: позволяет погрузчику быстро переключаться между режимами и двигаться в любом направлении без остановки.

10.1.2 Конструкция элементов кузова грузового погрузчика

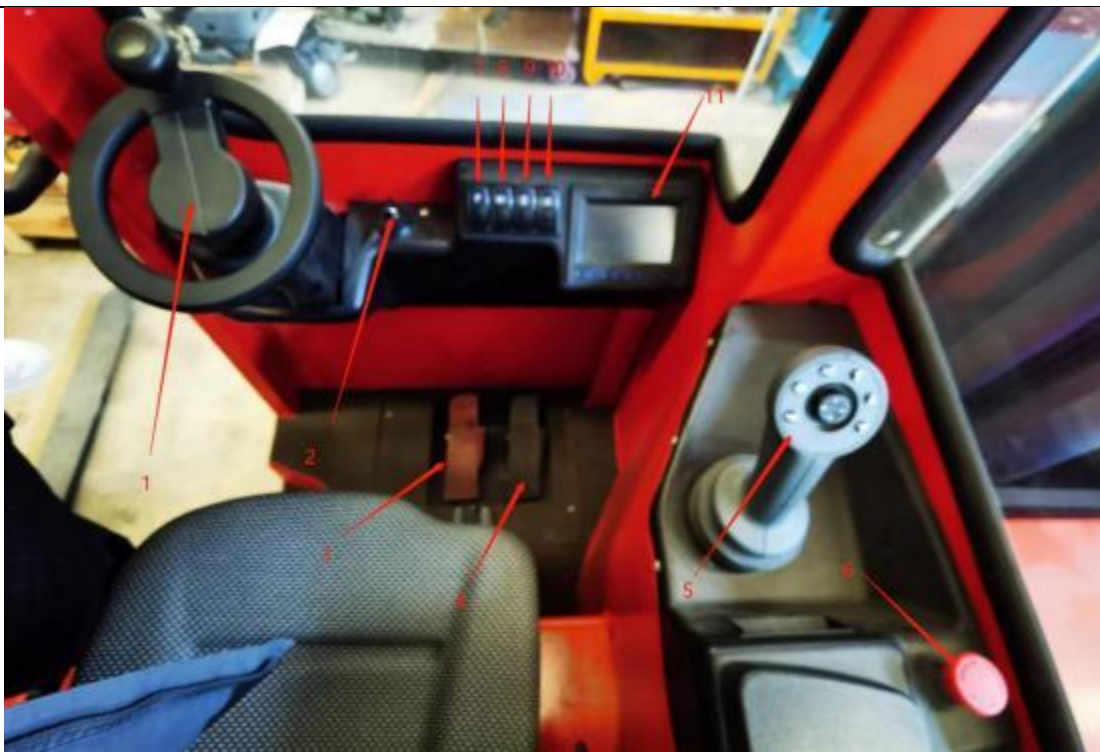


Рис.10-1

1. Рулевое колесо: регулирует угол поворота колес;
2. Выключатель зажигания: включает питание погрузчика;
3. Педаль тормоза: регулирует время стоянки погрузчика, то есть тормозной путь;
4. Педаль акселератора: регулирует скорость движения погрузчика;
5. Интегрированная рукоятка: регулирует режим и направление движения, управление вспомогательными функциями, кнопка звукового сигнала;
6. Кнопка аварийной остановки: в экстренной ситуации нажмите эту кнопку, чтобы отключить питание и задействовать аварийный тормоз;
7. Переключатель стояночного тормоза: при нажатии переводит погрузчик в режим защиты при парковке;
8. Переключатель фар: обеспечивает освещение при движении вперед и назад;
9. Переключатель синего света: обеспечивает сигнальное освещение синего цвета справа и сзади;
10. Переключатель вентилятора: включает и выключает вентилятор охлаждения кабины;
11. Многофункциональная приборная панель: отображает общую информацию о погрузчике;

10.2 Основной интерфейс системы

Основной интерфейс системы рулевого управления многоходового погрузчика показан на рисунке 2-1 ниже:

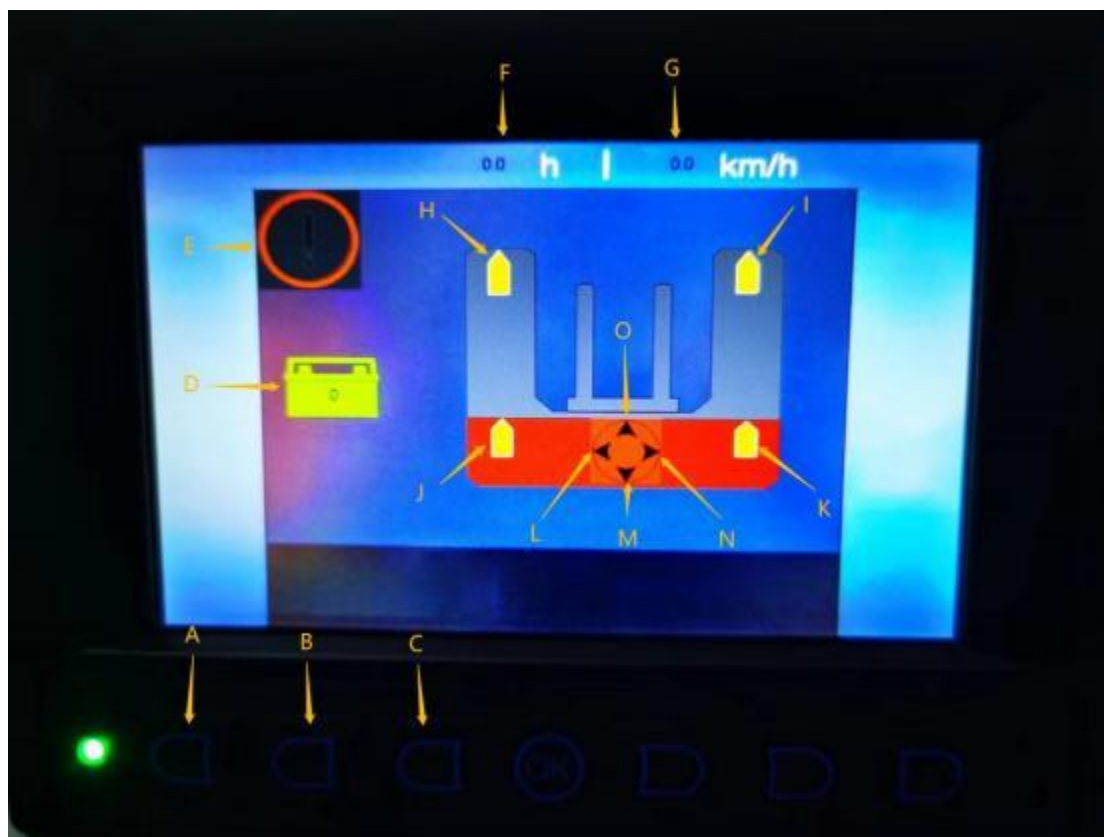


Рис.10-2

Основное рабочее состояние и ключевые характеристики кузова погрузчика:

- A. Клавиша настройки системы: нажмите, чтобы войти в интерфейс ввода пароля;
- B. Кнопка запроса неисправности: нажмите, чтобы войти в интерфейс запроса неисправности;
- C. Кнопка мониторинга состояния: нажмите, чтобы войти в интерфейс мониторинга состояния;
- D. Индикатор мощности: процентное соотношение текущей оставшейся мощности погрузчика;
- E. Мигающий значок неисправности: при обнаружении неисправности погрузчика появляется и мигает значок;
- F. Счетчик моточасов: общее время включения погрузчика;
- G. Измеритель скорости: единица измерения: км/ч;
- H. Индикатор положения левого переднего колеса: угол поворота левого переднего колеса соответствует показаниям дисплея;
- I. Индикатор положения правого переднего колеса: угол поворота правого переднего колеса соответствует показаниям дисплея;
- J. Индикатор положения левого заднего колеса: угол поворота левого заднего колеса соответствует показаниям дисплея;
- K. Индикатор положения заднего правого колеса: угол поворота заднего правого колеса соответствует показаниям дисплея;
- L. Значок левой кнопки встроенной ручки: при нажатии левой кнопки цвет значка меняется на зеленый;
- M. Значок клавиши под встроенной ручкой: при нажатии следующей клавиши цвет значка меняется на зеленый;
- N. Значок правой кнопки встроенной ручки: при нажатии правой кнопки цвет значка меняется на зеленый;
- O. Значок клавиши на встроенной ручке: при нажатии клавиши цвет значка меняется на зеленый;

10.3 Интерфейс входа с паролем

Интерфейс входа с использованием пароля для взаимодействия с системой рулевого управления многоходового вилочного погрузчика показан на рисунке 3-1 ниже :

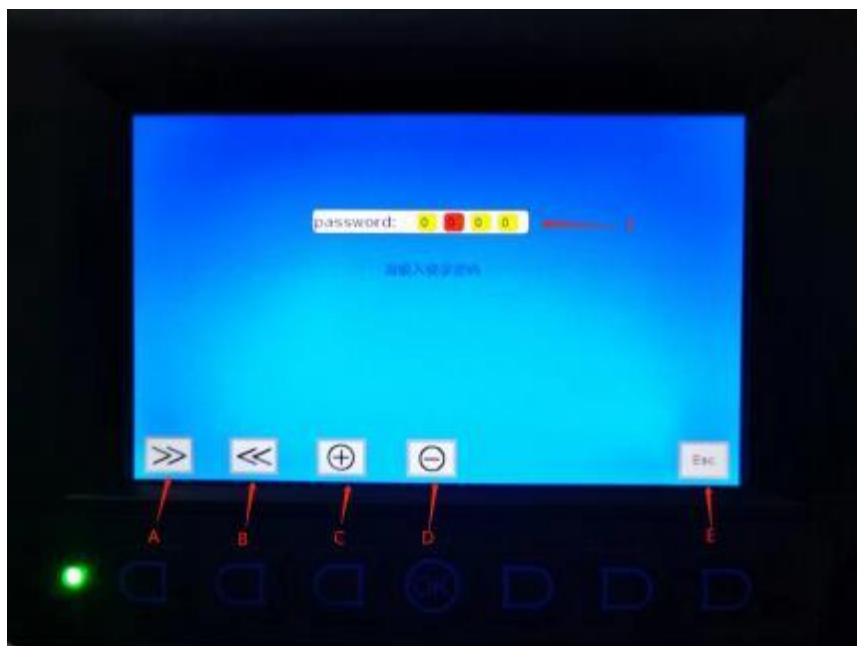


Рис.10-3

10.3.1 Определение клавиш и отображаемая информация

- A. Правая кнопка переключения;
- B. Левая кнопка переключения;
- C. Значение плюс ключ;
- D. Значение минус ключ;
- E. Кнопка возврата к основному интерфейсу;
- F. Область ввода пароля;

10.3.2 Этапы ввода пароля

После входа в текущий интерфейс используйте клавиши A и B для переключения вводимой части, а затем используйте клавиши C и D для сложения и вычитания. После ввода пароля 1111 интерфейс автоматически перейдет к интерфейсу настройки параметров. После ввода пароля 2222 интерфейс автоматически перейдет к интерфейсу калибровки параметров.

10.4 Интерфейс настройки системы

10.4.1 Интерфейс настройки параметров

Интерфейс настройки параметров взаимодействия системы рулевого управления многоходового вилочного погрузчика показан на следующих 10-4-A, 10-4-B, 10-4-C:



Рис.10-4-А



Рис.10-4-Б

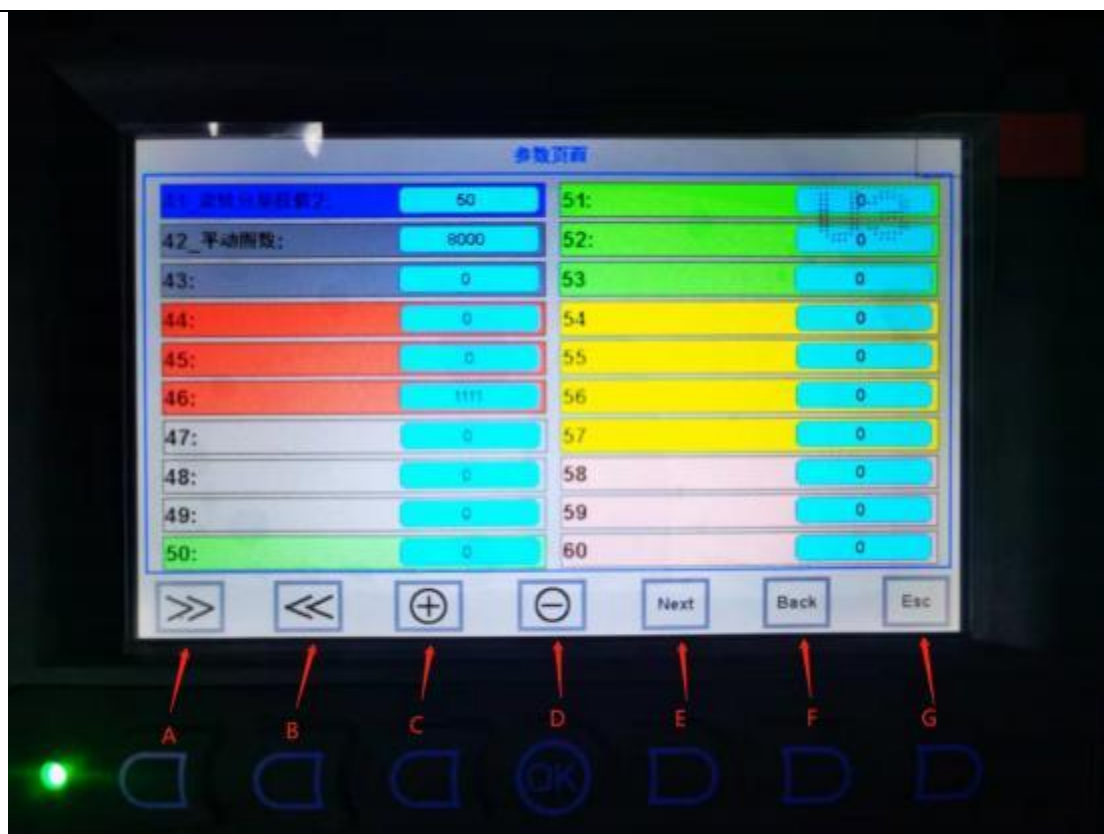


Рис.10-4-С

10.4.1.1 Ключевое определение

- A. Кнопка переключения вниз;
- B Кнопка включения вверх;
- C. Значение плюс ключ;
- D. Значение минус ключ;
- E. Кнопка возврата страницы;
- F. Кнопка перемотки страницы;
- G. Кнопка возврата к основному интерфейсу;

10.4.1.2 Значение параметра

- 1_ Колесная база: расстояние между передней и задней осями, 1800 мм;
- 2_ половинная колесная база: половина колесной базы передних и задних колес, 900 мм;
- 3_ Расстояние между передними колесами: межосевое расстояние между двумя передними колесами, 1964 мм;
- 4_ Расстояние между передними колесами: межосевое расстояние между двумя задними колесами, 2050 мм;
- 5_ Диаметр колеса: диаметр задних ведущих колес, 457 мм;
- 6_ Передаточное число редукции: передаточное число двух ведущих колес, 22,76 ;
- 7_ Скорость ускорения: время, за которое погрузчик разгоняется до максимальной скорости 8 с ;
- 8_ Скорость замедления: время, когда погрузчик сбрасывает скорость с максимальной до 06 ;
- 9_ режим рулевого управления: конфигурация рулевого двигателя, 1 ;
- 10_ Скорость подъема: максимальная частота вращения двигателя насоса во время подъема, 2500r/min;
- 11_ скорость движения вперед: максимальная скорость двигателя насоса при движении вперед, 1400 об/мин;
- 12_ Скорость наклона вперед и назад: максимальная скорость двигателя насоса при наклоне вперед и назад, 1500 об/мин;
- 13_ Скорость позиционирования: максимальная скорость двигателя насоса во время позиционирования вилки, 700r/min

-
- 14_ Прямолинейная скорость: максимальная скорость приводного двигателя в режиме прямолинейного движения, 2800 об/мин;
- 15_ Скорость бокового перемещения: максимальная скорость приводного двигателя в режиме бокового перемещения, 2800 об/мин;
- 16_ Скорость вращения: максимальная скорость приводного двигателя в режиме вращения на месте, 1500 об/мин;
- 17_ Диагональная скорость перемещения: максимальная скорость приводного двигателя в режиме диагонального перемещения, 1500 об/мин;
- 18_ Предельная скорость вращения вперед: максимальная частота вращения двигателя насоса при движении вперед почти на месте, 700r/min
- 19_ Часовой сброс счетчика: установите сброс часового счетчика, 0 ;
- 20_ Лимитная скорость движения назад: максимальная скорость двигателя насоса при движении назад почти на месте, 300r/min;,,
- 21_ Скорость насоса перед закрытием клапана: закрытие клапана не допускается, если скорость насоса превышает это значение, 220 r/min
- 22_ Соленоидный рабочий цикл клапана: параметр типа электромагнитного клапана, 30%;,,
- 23_ Скорость движения назад: максимальная скорость двигателя насоса при движении назад, 800 об/мин;
- 24_ Тип батареи: выберите тип батареи, свинцово-кислотную или литиевую, 0 ;
- 25_ Коэффициент уменьшения скорости при подъеме: максимальный коэффициент уменьшения скорости двигателя насоса до достижения заданного положения во время подъема, 70% ;
- 26_ Языковой тип_: параметры выбора языка интерактивного интерфейса, 2 ;
- 27_ Тип ручки: выберите различные типы устройств для обработки, 0 ;
- 28_ Тип погрузчика: выберите различные параметры в зависимости от типа погрузчика, 2 ;
- 29_ Защита питания: запрашивает у пользователя зарядку, когда заряд аккумулятора ниже установленного значения, на 15% ;
- 30_ Возврат к центральному значению: включение питания и возврат к центральной скорости рулевого управления, 1000 ;
- 31_ Время допуска: время допуска при переключении режима, 15 с ;
- 32_ Ток открытия: ток открытия выходного отверстия пропорционального клапана, 20 ;
- 33_ Значение главной компоненты: заданное значение главной компоненты в алгоритме векторного синтеза, 500 ;
- 34_ Номер поворотов: количество оборотов рулевого колеса, соответствующее максимальному модулю составляющей поворота в алгоритме векторного синтеза, 5 кругов ;
- 35_ Значение модуля составляющей вращения: установка максимального значения модуля составляющей вращения в алгоритме векторного синтеза, 1000 ;
- 36_ Центровая линия до основания переднего колеса: расстояние от центра поворота до оси переднего колеса, 924 мм ;
- 37_ Осевое расстояние до задней колесной базы: расстояние от центра поворота до задней колесной базы, 924 мм ;
- 38_ Количество оборотов 1: количество оборотов руля, соответствующее максимальному модулю составляющей вращения на отрезке 1 в алгоритме векторного синтеза, 2 оборота;
- 39_ Модульное значение компонента вращения 1: установка максимального значения модуля сегмента компонента вращения 1 в алгоритме векторного синтеза, 200 ;
- 40_ Номер поворотов 2: максимальный модуль компонента поворота сегмента 2 в алгоритме векторного синтеза соответствует количеству поворотов рулевого колеса за 1 круг;
- 41_ Модульное значение компонента вращения 2: установка максимального значения модуля сегмента компонента вращения 2 в алгоритме векторного синтеза, 50 ;
- 42_ Номер поворотов перевода: в алгоритме векторного синтеза компонент перевода совершает один оборот, соответствующий количеству поворотов рулевого колеса, 8 кругов;

10.4.2 Интерфейс настройки параметров

Интерфейс настройки параметров взаимодействия человека и компьютера в системе рулевого управления многоходового вилочного погрузчика показан на следующем рисунке 10-4-2 :



Рисунок 10-4-2

10.4.2.1 Ключевое значение

- A. Кнопка переключения вниз;
- B Кнопка включения вврех;
- C.Клавиша записи калибровки;
- D.Кнопка возврата страницы;
- E.Кнопка перемотки страницы;
- F.Возврат к основной клавише интерфейса;

10.4.2.2 Значение параметра

- 1_Значение потенциометра: значение, полученное с помощью защитного потенциометра, изменение в реальном времени;
- 2_Внешний предел закрытия: калибровка минимального значения внешнего предела закрытия защитного потенциометра;
- 3_Внешний предел открытия: калибровка максимального значения внешнего предела открытия защитного потенциометра;
- 4_Значение потенциометра: значение, полученное с помощью защитного потенциометра, изменение в реальном времени;
- 5_Предел закрытия внутренней части: калибровка минимального значения внутренней части защитного потенциометра;
- 6_Предел открытия внутренней части: калибровка максимального значения внутренней части защитного потенциометра;

10.4.3 Страница запроса неисправности

Страница запроса о неисправностях взаимодействия человека и компьютера в системе рулевого управления вилочного погрузчика с несколькими направлениями движения показана на следующем рисунке 10-4-3:



Рис.10-4-3

10.4.3.1 Ключевое значение

- А.Кнопка возврата страницы;
- В.Кнопка перемотки страницы;
- С.Возврат к основной клавише интерфейса;

10.4.3.2 Значение параметра

Этот параметр интерфейса доступен только для чтения. Он может обновлять и отображать информацию о неисправных компонентах погрузчика и кодах неисправностей в режиме реального времени для облегчения поиска и устранения неисправностей.

10.4.4 Интерфейс мониторинга состояния

Интерфейс мониторинга состояния взаимодействия человека и компьютера системы рулевого управления многоходового вилочного погрузчика показан на следующем рисунке 10-4-4



Рисунок 10-4-4

10.4.4.1 Ключевое значение

- А. Кнопка возврата страницы;
- В. Кнопка перемотки страницы;
- С. Возврат к основной клавише интерфейса;

10.4.4.2 Значение параметров

Этот параметр интерфейса доступен только для чтения. Он может обновлять и отображать текущее значение обнаружения устройства, контрольное выходное значение и другую информацию о погрузчике в режиме реального времени для облегчения устранения неполадок.

10.5 Непрерывное переключение режима рулевого управления

Встроенная ручка управления ключом, необходимая для непрерывного переключения режима рулевого управления вилочный погрузчик с несколькими направлениями движения показан на следующих рисунках 10-5-1, 10-5-2, 10-5-3, 10-5-4 и 10-5-5:



Рис.10-5-1 Рис.10-5-2 Рис.10-5-3 Рис.10-5-4 Рис.10-5-5

Управление рулевым колесом, необходимое для непрерывного переключения рулевого управления многоходового вилочного погрузчика, показано на рис. 10-5-5 и рис. 10-5-6:

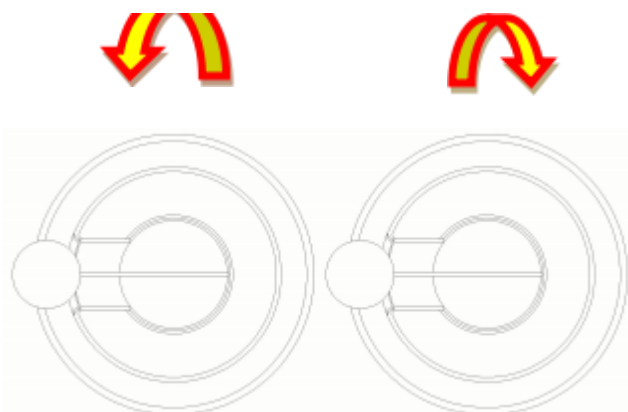


Рисунок 10-5-6 Рисунок 10-5-7

Значение направления кузова многоходового погрузчика показано на рисунке 10-5-8:

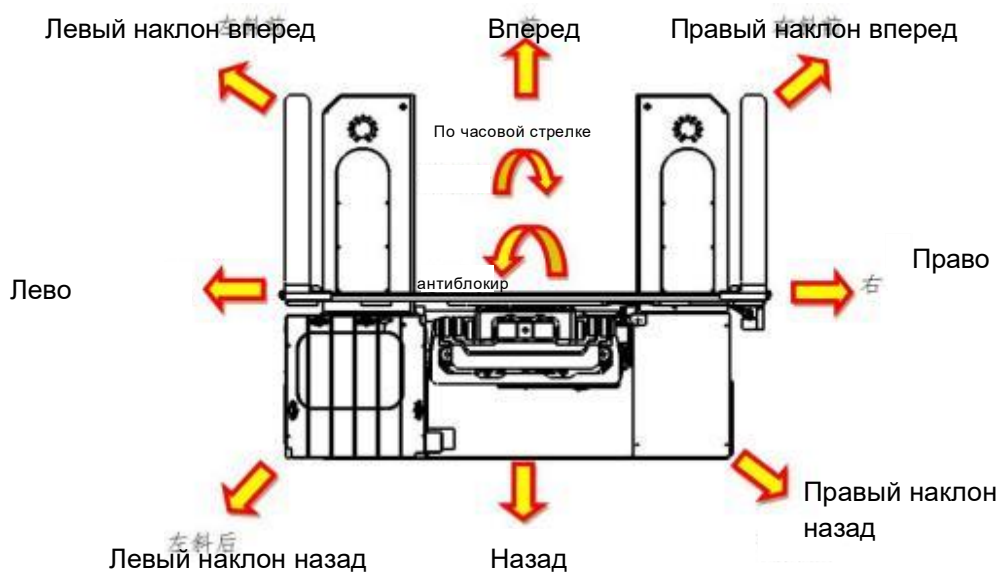


Рисунок 10-5-8

10.5.1 Инструкция по эксплуатации

Прямо вперед : Как показано на следующем рисунке 10-5-1, нажмите переднюю кнопку соответствующей встроенной рукоятки, нажмите педаль акселератора, и погрузчик поедет в прямом направлении, как показано на рисунке 10-5-8. Если в это время повернуть рулевое колесо против часовой стрелки, как показано на рисунке 10-5-6, погрузчик будет двигаться в левом наклонном направлении вперед, как показано на рисунке 10-5-8, а направление движения кузова будет вращаться против часовой стрелки; Если в это время повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, как показано на рисунке 10-5-7, погрузчик будет двигаться в правом наклонном направлении вперед, как показано на рисунке 10-5-8, и направление движения кузова будет вращаться по часовой стрелке.

Прямо назад : Как показано на рисунке 10-5-2, нажмите соответствующую встроенную ручку, а затем нажмите педаль акселератора, чтобы вести погрузчик в обратном направлении, как показано на

рисунке 10-5-8. Если в это время повернуть рулевое колесо против часовой стрелки, как показано на рисунке 10-5-6, погрузчик будет двигаться в правом наклонном заднем направлении, как показано на рисунке 10-5-8, а направление движения кузова будет вращаться против часовой стрелки; Если в это время повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, как показано на рисунке 10-5-7, погрузчик будет двигаться в левом наклонном заднем направлении, как показано на рисунке 10-5-8, и направление движения кузова будет вращаться по часовой стрелке.

Сбоку влево : Нажмите левую кнопку соответствующей встроенной ручки, как показано на рисунке 10-5-3, и нажмите педаль акселератора. Погрузчик будет двигаться в левом направлении, как показано на рисунке 10-5-8. Если в это время повернуть рулевое колесо против часовой стрелки, как показано на рисунке 10-5-6, погрузчик будет двигаться в левом наклонном направлении назад, как показано на рисунке 10-5-8, а направление движения кузова будет вращаться против часовой стрелки; Если в это время повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, как показано на рисунке 10-5-7, погрузчик будет двигаться в левом наклонном направлении вперед, как показано на рисунке 10-5-8, и направление движения кузова будет вращаться по часовой стрелке.

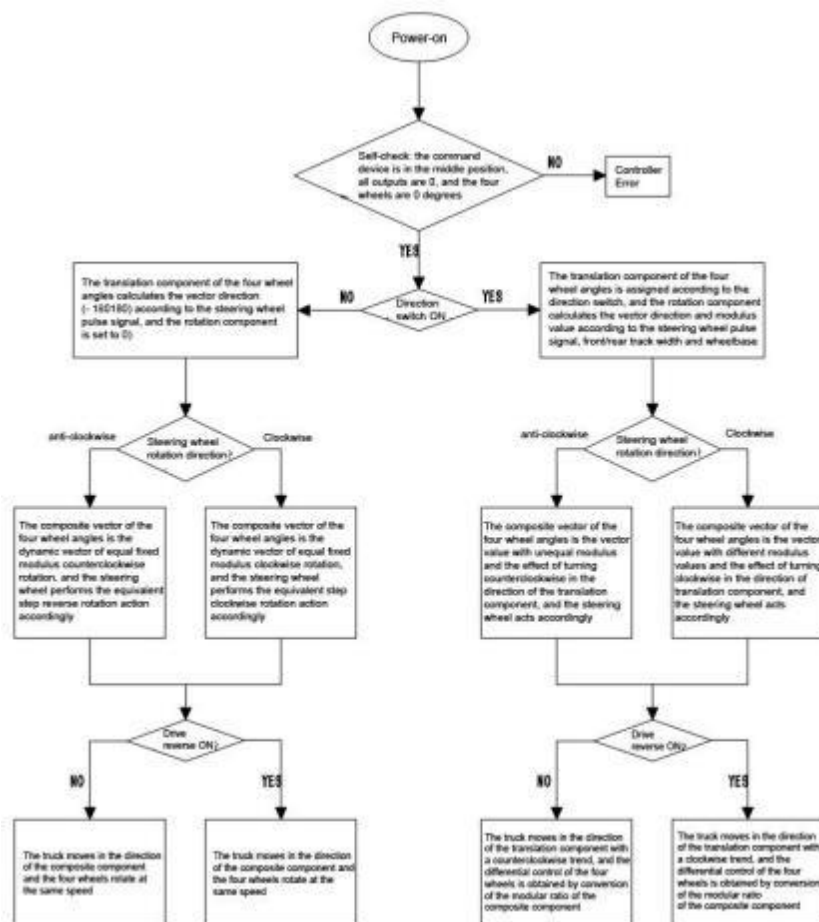
Сбоку направо : Нажмите правую кнопку соответствующей встроенной ручки, как показано на рисунке 10-5-4, и нажмите педаль акселератора. Погрузчик будет двигаться в нужном направлении, как показано на рисунке 10-5-8. Если в это время повернуть рулевое колесо против часовой стрелки, как показано на рисунке 10-5-6, погрузчик будет двигаться в правом наклонном направлении вперед, как показано на рисунке 10-5-8, а направление движения кузова будет вращаться против часовой стрелки; Если в это время повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, как показано на рисунке 10-5-7, погрузчик будет двигаться в правом наклонном направлении назад, как показано на рисунке 10-5-8, и направление движения кузова будет вращаться по часовой стрелке.

Движение точечного поворота : Встроенная рукоятка находится в любом из состояний, показанных на рис. 10-5-1, рис. 10-5-2, рис. 10-5-3 и рис. 10-5-4. Если повернуть рулевое колесо против часовой стрелки на 5 кругов, как показано на рис. 5-6, и нажать педаль акселератора, погрузчик будет вращаться на месте против часовой стрелки как показано на рисунке 10-5-8; Если повернуть рулевое колесо по часовой стрелке на 5 кругов, как показано на рисунке 10-5-7, и нажать педаль акселератора, погрузчик будет вращаться по часовой стрелке на месте, как показано на рисунке 10-5-8;

Наклонное перемещение : Клавиша со встроенной рукояткой находится в центральном положении, как показано на рисунке 10-5-5. Нажмите на педаль акселератора, и автомобиль двинется вперед, как показано на рисунке 10-5-8. Если в этот момент повернуть рулевое колесо против часовой

стрелки, как показано на рисунке 10-5-6, направление кузова погрузчика останется прямым, и направление движения погрузчика также изменится против часовой стрелки при вращении рулевого колеса. Если рулевое колесо постоянно поворачивать против часовой стрелки, направление движения погрузчика также будет непрерывно меняться против часовой стрелки; Если рулевое колесо поворачивать по часовой стрелке, как показано на рисунке 10-5-7, положение кузова погрузчика останется передним, и направление движения погрузчика также изменится по часовой стрелке при вращении рулевого колеса. Если рулевое колесо постоянно поворачивать по часовой стрелке, направление движения погрузчика также будет непрерывно меняться по часовой стрелке.

10.5.2 Схема логических функций



10.6 Примечание

1. Обратите внимание, что потенциометр защиты был откалиброван перед поставкой, и нет необходимости устанавливать его на месте. При последующей замене защитного потенциометра его необходимо откалибровать на месте.
2. При обычном использовании нет необходимости входить в интерфейс запроса неисправности. Заходите на эту страницу только при обнаружении неисправности погрузчика, чтобы быстро устранить неисправность.
3. Нет необходимости входить в интерфейс мониторинга состояния при обычном использовании, но только для того, чтобы обслуживающий персонал мог зайти на эту страницу, чтобы получить дополнительную информацию о причине неисправности.
4. Нет необходимости входить в интерфейс параметров при нормальной работе, но только тогда, когда необходимо изменить некоторые параметры. Администратор должен сохранить пароль для ввода параметров, чтобы параметры погрузчика не были изменены по ошибке.

Контакты продавца

Документация для техники MiMA

kupit-shtabeler.ru

+7 495 159-44-32

zakaz@kupit-shtabeler.ru

Техническое содержание относится к указанной модели или серии. Сведения о заводе-изготовителе и технические характеристики в исходной части документа сохранены.

Москва, Дорожная, 3, корпус 6

Продавец не является изготовителем. Изготовитель указан в исходной части руководства.

Применимость: MQC45, MQC50.

Это руководство базовой модели/серии. Мачта, АКБ, вилы и комплектация конкретной машины определяются ее табличкой и документацией исполнения; параметры всех вариантов не являются параметрами одной машины.