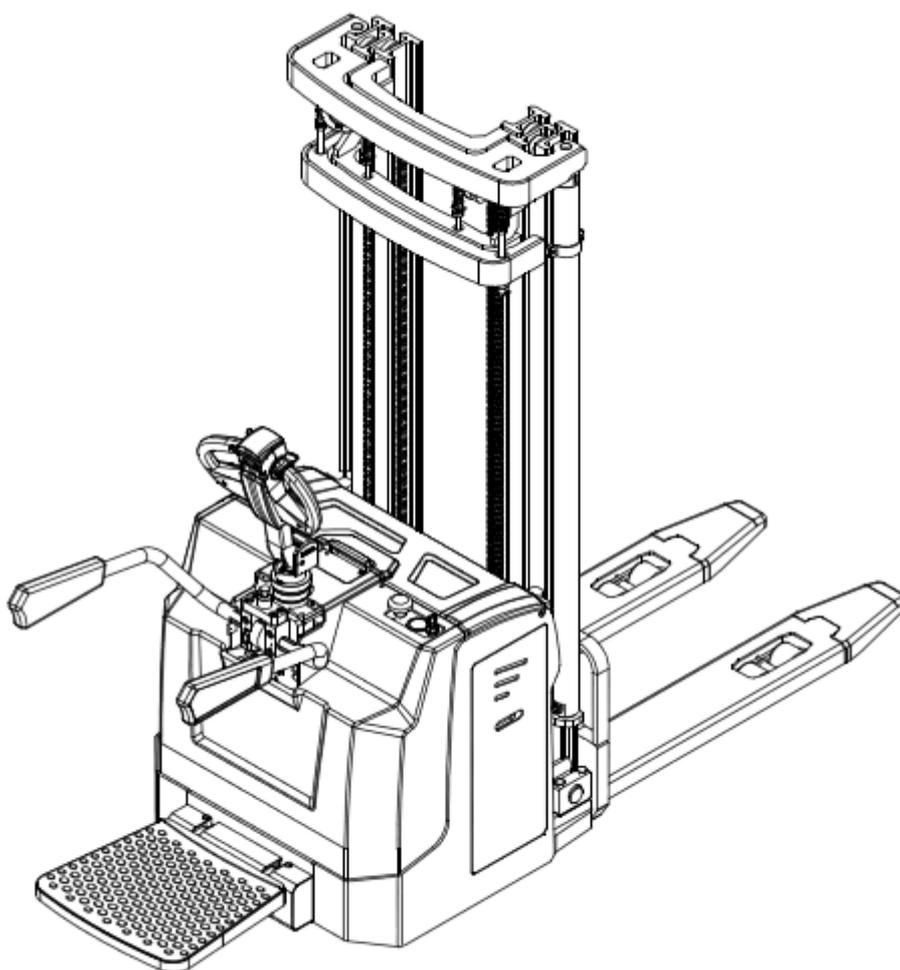




Инструкция по эксплуатации
Электрический штабелер серии MB



BANYITONG SCIENCE&TECHNOLOGY DEVELOPING CO., LTD.

mimaforklift.com

Предисловие

Электроштабелер серии MB — это новый продукт, разработанный нашей компанией для удовлетворения потребностей рынка и с учетом передовых технологий в стране и за рубежом. Благодаря своей компактной конструкции, удобному управлению, он подходит для складов, грузовых площадок и супермаркетов. Также подойдет для погрузки, разгрузки, штабелирования и других операций с товарами. Это руководство знакомит с базовой структурой основных компонентов полностью электрического электроштабелера серии MB, принципом работы и базовыми знаниями по техническому обслуживанию. Это может помочь оператору правильно использовать штабелер и максимально повысить его производительность. Мы надеемся, что операторы и менеджеры по оборудованию внимательно прочтут ее перед эксплуатацией штабелера.

Внимательно прочитав инструкции по техническому обслуживанию, пользователь получит технические знания, необходимые для безопасной эксплуатации штабелера. Информация, содержащаяся в руководстве ясная и лаконичная. Данное руководство по техническому обслуживанию написано для различных типов штабелеров. Во время эксплуатации и технического обслуживания вы должны обращать внимание на особые правила соответствующей модели штабелера. Компания продолжит разрабатывать и оптимизировать оборудование, поэтому, пожалуйста, поймите, что компания должна сохранить за собой право изменять форму оборудования, комплектацию и технологию. По этой причине пользователь штабелера не должен предъявлять претензии к конкретным характеристикам какого-либо штабелера, исходя из содержания данного руководства по эксплуатации.

Номер версии: 201703

Содержание

Глава 1 Правила безопасности	1
1 Обзор правил безопасности	Ошибка! Закладка не определена.
2 Эксплуатация штабелера.....	Ошибка! Закладка не определена.
3 Ответственность оператора.....	Ошибка! Закладка не определена.
4 Рабочее место	Ошибка! Закладка не определена.
5 Вождение и руководство во время вождения.....	2
6 Транспортировка грузов	Ошибка! Закладка не определена.
7 Меры предосторожности при остановке	Ошибка! Закладка не определена.
8 Загрузка и выгрузка аккумулятора	3
9 Техническое обслуживание и ремонт	3
Глава 2 Предупреждения, заводские таблички и символы	Ошибка! Закладка не определена.
Глава 3 Введение в устройство штабелера.....	5
1 Использование штабелера	5
2 Случаеи отключения штабелера	5
3 Параметры штабелера	5
4 Основные компоненты	7
Глава 4 Устройство управления	10
1 Управление подъемом	10
2 Направление движения и контроль скорости.....	10
3 Аварийный выключатель	10
4 Сигнал	10

5 Узел разъема батареи	10
6 Ключ зажигания	11
7 Электросчетчик	11
Глава 5 Привод	11
1 Начало	11
2 Тормоз	12
3 Рулевое управление	12
4 Предупреждения	12
5 Остановка	Ошибка! Закладка не определена.
Глава 6 Перевозка товаров	Ошибка! Закладка не определена.
Глава 7 Аккумулятор и зарядное устройство	Ошибка! Закладка не определена.
1 Замена батареи	Ошибка! Закладка не определена.
2 Зарядка	16
3 Обслуживание батареи	18
4 Обслуживание электромагнитного тормоза	Ошибка! Закладка не определена.
Глава 8 Поиск и устранение неисправностей	20
1 Устранение неполадок контроллера	20
2 Диагностика неисправностей электроусилителя руля	Ошибка! Закладка не определена.
Глава 9 Техническое обслуживание	24
1 Правила безопасности при ремонтных работах	24
2 Работы по техническому обслуживанию, которые могут выполнять пользователи	25
3 Очистка штабелера	Ошибка! Закладка не определена.

4 Таблица обслуживания	27
5 Таблица смазочных материалов	32
6 Консистентная смазка	32
Глава 10 Транспортировка и хранение штабелера	33
1 Тяга и транспортировка неисправных штабелеров	33
2 Хранение штабелера	34
3 Меры предосторожности при повторном использовании штабелера после хранения	34
Глава 11 Схема	35
1 Электрическая принципиальная схема	35
2 Гидравлическая схема	37

Глава 1 Правила безопасности

1 Обзор правил безопасности

1.1 Перед использованием штабелера каждый день проверяйте все предохранительные выключатели и оборудование в соответствии с рабочими требованиями, чтобы убедиться, что эти предохранительные устройства находятся в хорошем состоянии.

1.2 Убедитесь, что все предупреждающие знаки и конструктивные параметры на транспортном средстве не повреждены.

1.3 Аккумулятор должен быть надежно закреплен в аккумуляторном отсеке.

1.4 Запрещается использовать, если штабелер поврежден или работает неправильно, что влияет на безопасное использование.

1.5 Техническое обслуживание и регулировка штабелера должна производиться профессионалами.

2 Эксплуатация штабелера

Штабелер, используемый в холодном складе, должен быть выполнен в специальном холодном исполнении. Штабелер спроектирован и изготовлен с определенными ограничениями по использованию:

2.1 Там, где воздух содержит горючую и взрывоопасную пыль или газ.

2.2 В качестве тягача для других транспортных средств.

2.3 Для транспортировки персонала.

3 Ответственность оператора

3.1 После обучения и утверждения оператор может работать на штабелере.

3.2 Соблюдайте данное руководство и соответствующие местные правила техники безопасности, а также правила дорожного движения.

3.3 Эксплуатация штабелера строго запрещена в том случае, если руки и ноги в масле.

4 Рабочее место

4.1 Штабелеры могут работать только на плоских твердых поверхностях, таких как бетон или асфальт. Не работайте в маслянистых местах, чтобы избежать скольжения.

4.2 Убедитесь, что основание может выдержать общий вес штабелёра, т. е. вес штабелёра, вес груза и вес оператора.

5 Вождение и руководство во время вождения

5.1 Не тормозите резко и не поворачивайте на высокой скорости.

5.2 Торможение следует производить на склоне, чтобы удерживать груз в самом нижнем положении. Он должен быть прямо вверх и вниз по склону. Запрещается поворачивать голову и поднимать вилы на склоне.

5.3 Если дорожное покрытие скользкое, следует снизить скорость, чтобы предотвратить холостой ход или опрокидывание штабелера.

5.4 Если линия прямой видимости заблокирована, вы можете разместить товары позади себя и, при необходимости, попросить других провести их для обеспечения безопасности.

5.5 Держитесь на определенном безопасном расстоянии от транспортных средств, людей и объектов впереди. Когда скорость снижается, должен прозвучать гудок.

5.6 Штабелеры строго запрещены для перевозки персонала (за исключением операторов штабелеров).

5.7 Перед тем, как штабелер начнет поднимать груз, убедитесь, что он выдерживает все нагрузки.

6 Транспортировка грузов

6.1 Вилы можно поднимать и держать подальше от окружающего персонала только при разгрузке или разгрузке товаров.

6.2 Перевозимые грузы должны оставаться равными в левом и правом положениях на вилах, если груз неустойчив или небезопасен, он не допускается к перевозке.

6.3 Особую осторожность следует соблюдать при перевозке высоких и тяжелых грузов. Для перевозки грузов большой высоты штабелер должен быть оборудован полкой.

7 Меры предосторожности при остановке

7.1 После остановки штабелера вилы должны быть опущены в самую нижнюю точку, а техника должна быть остановлена.

7.2 Штабелер запрещается останавливать на склонах.

7.3 Штабелер должен быть остановлен на длительное время в указанном месте.

7.4 Штабелеры не разрешается оставлять у аварийного выхода.

7.5 Не останавливайте штабелер в местах, которые мешают работе.

7.6 После остановки штабелера на длительный срок он должен быть выключен.

8 Загрузка и разгрузка аккумулятора

8.1 Следует соблюдать осторожность при обращении с батареей и ее вилками. Внимательно прочитайте инструкции. Подробности смотрите в разделе батареи.

8.2 При замене или зарядке аккумулятора надевайте защитные очки.

9 Техническое обслуживание и ремонт

Обучение техническому обслуживанию может предотвратить ошибки и несчастные случаи, см. главу по техническому обслуживанию.

Все запасные части должны быть одобрены компанией. Категорически запрещается ремонтировать или модифицировать штабелер для обеспечения безопасности или функционирования.

Глава 2 Предупреждения, заводские таблички и символы

Штабелер имеет следующие знаки: (Пожалуйста, внимательно прочитайте знак на технике, чтобы узнать подробности. См. рисунок)

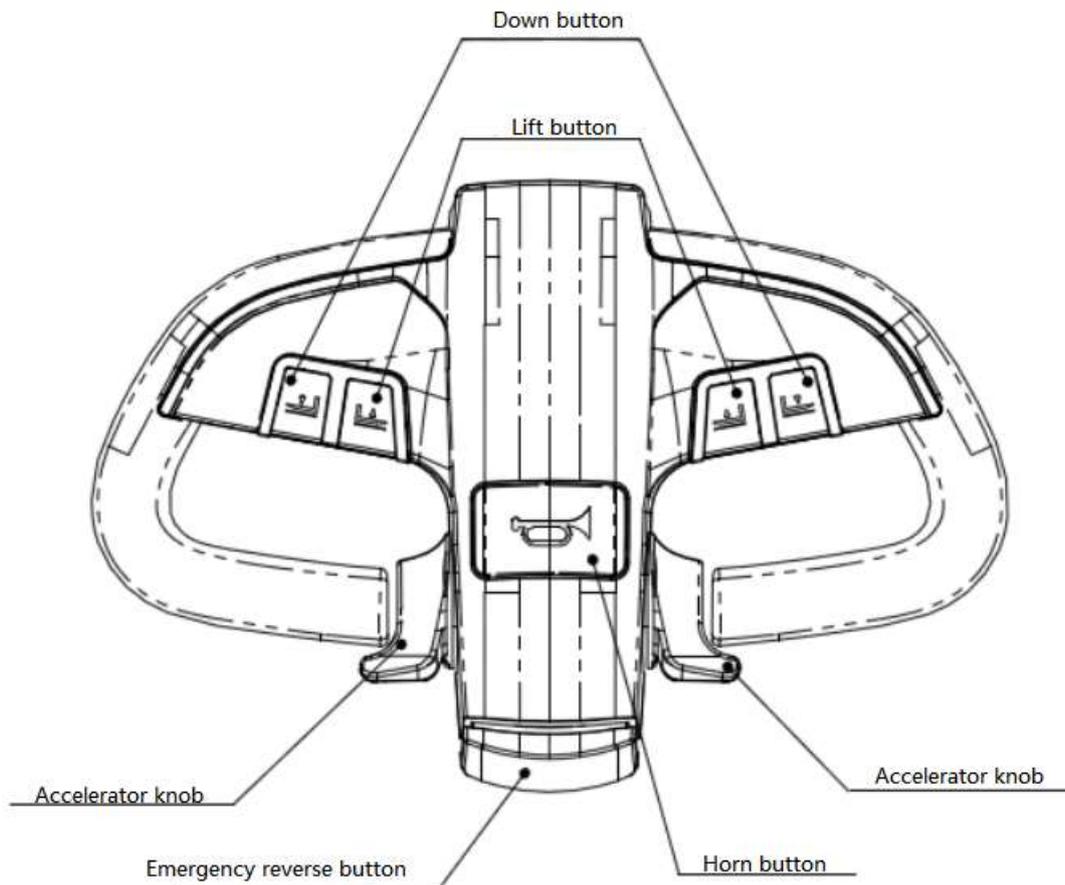
1 Кнопки управления подъемом и опусканием

2 Ручка выбора направления и скорости

3 Сигнал

4 Заводская табличка штабелера

5 Кнопка аварийной остановки



Ручка управления

Введение в устройство штабелера

Штабелер приводится в действие с помощью электроэнергии, а переключатель на рукоятке рычага управления управляет ходьбой, а рулевой рычаг управляет рулевым управлением.

В штабелере используется электронная система 24 В с набором контроллеров на интегральных схемах для бесступенчатой регулировки скорости. Для обеспечения более стабильной скорости и ускорения во время движения. Вилы поднимаются усовершенствованным электрическим гидравлическим насосом, а подъем и опускание с помощью кнопок подъема и опускания.

Если штабелер должен работать в холодных и влажных условиях, он должен быть заполнен низкотемпературным маслом в соответствии с условиями окружающей среды.

1 Использование штабелера

Штабелеры подходят для штабелирования товаров с помощью поддонов.

2 Случае отключения штабелера

2.1 Места, которые могут привести к пожару или взрыву, например, нефтяные участки.

2.2 Используется как тягач для других транспортных средств.

2.3 Используется для перевозки личного состава.

2.4 Работа на траве или песке.

3 Параметры штабелера

3.1 Основные параметры серии MBF01 (однодверная рама с одним цилиндром / двойная дверная рама с одним цилиндром)

Модель	MB10F01	MB15F01	MB20F01
Номинальная нагрузка кг	1000	1500	2000
Высота подъема мм	1600/3000	1600/3000	1600/3000
Общая длина (подножка опущена/убрана) мм	2518/2056		

Общая ширина мм	850	850	850
Дорожный просвет мм	90	90	90
Радиус поворота (подножка опущена/убрана) мм	2125/1655	2125/1655	2125/1655
Скорость движения (с грузом/без груза) км/ч	5.0/6.0	5.0/6.0	5.0/6.0
Преодолеваемый наклон (с грузом/без груза) %	8/10	8/10	8/10
Общий вес (включая батарею) кг	985/1085	1000/1100	1015/1115
Угол поворота (°)	180	180	180
Шины (передние/задние)	PU	PU	PU
Мощность батареи	24В 210Ач	24В 210Ач	24В 210Ач
Приводной двигатель (мощность / тип)	1.5кВт/АС	1.5 кВт /АС	1.5 кВт /АС
Подъемный двигатель (мощность / тип)	2.0 кВт /DC	2.0 кВт /DC	2.0 кВт /DC

3.2 МВ серия (двухцилиндровая дуплекс мачта) основные параметры

Модель	МВ1530	МВ2030	
Номинальная нагрузка кг	1500	2000	
Высота подъема мм	3000	3000	
Свободный ход мм	60	60	
Общая длина (подножка опущена/убрана) мм	2573/2033	2573/2033	

Общая высота (мачта опущена/выдвинута) мм	2025/3490	2025/3490	
Общий вес (включая батарею) кг	1270	1300	
Мощность батареи	24В 210Ач	24В 210Ач	
Подъемный двигатель (мощность / тип)	2.0кВт/DC	2.0кВт/DC	

Другие параметры относятся к серии MBF01

3.3 MB серия (триплекс мачта) основные параметры

Модель	MB1045S	MB1545S	MB2045S
Номинальная нагрузка кг	1000	4500	2000
Высота подъема мм	4500	4500	4500
Общая длина (подножка опущена/убрана) мм	2533/2073	2533/2073	2533/2073
Общая высота (мачта опущена/выдвинута) мм	2121/5097	2121/5097	2121/5097
Общий вес (включая батарею) кг	1420	1450	1480
Мощность батареи	24В 280Ач	24В 280Ач	24В 280Ач
Подъемный двигатель (мощность / тип)	3.0кВт/DC	3.0кВт/DC	3.0кВт/DC

Другие параметры относятся к серии MBF01

Соответствующие параметры модели указаны на заводской табличке штабелера.

4 Основные компоненты

4.1 Джойстик

Во время движения штабелер управляется джойстиком, а максимальный угол поворота джойстика

составляет 180°. Функция торможения находится рядом с самым верхним или самым нижним концом джойстика и автоматически тормозит при отключении питания.

4.2 Паспортная табличка штабелера

Фирменная табличка прикреплена с номером модели; номинальная грузоподъемность; максимальная высота подъема; собственный вес; заводской номер.

4.3 Кожух

Съемный, с хорошей видимостью при использовании.

4.4 Электросчетчик

Отображает значение мощности во время нормальной работы, отражая, соответствует ли мощность батареи требованиям.

4.5 Гидравлическое управление

Кнопки вверх и вниз на панели корпуса управляют функциями подъема и опускания.

4.6 Гидравлическое устройство

Состоит из насосной станции, системы трубопроводов и подъемного цилиндра.

4.7 Зарядное устройство в сборе

Когда батарея заряжается, вытащите розетку с ручкой и вставьте ее вместе с вилкой в зарядное устройство.

4.8 Привод с тормозом

Он оснащен электромагнитным активирующим тормозом, ходовым двигателем, коробкой передач и ведущим колесом. Подшипник рулевого управления расположен между приводным двигателем и коробкой передач.

4.9 Устройство контроля скорости

Нормальная работа при 24В, скорость регулируется электронным управлением.

4.10 Универсальное опорное колесо

Для обеспечения боковой устойчивости корпуса штабелера поддерживается двумя универсальными колесными опорами.

4.12 Аккумулятор

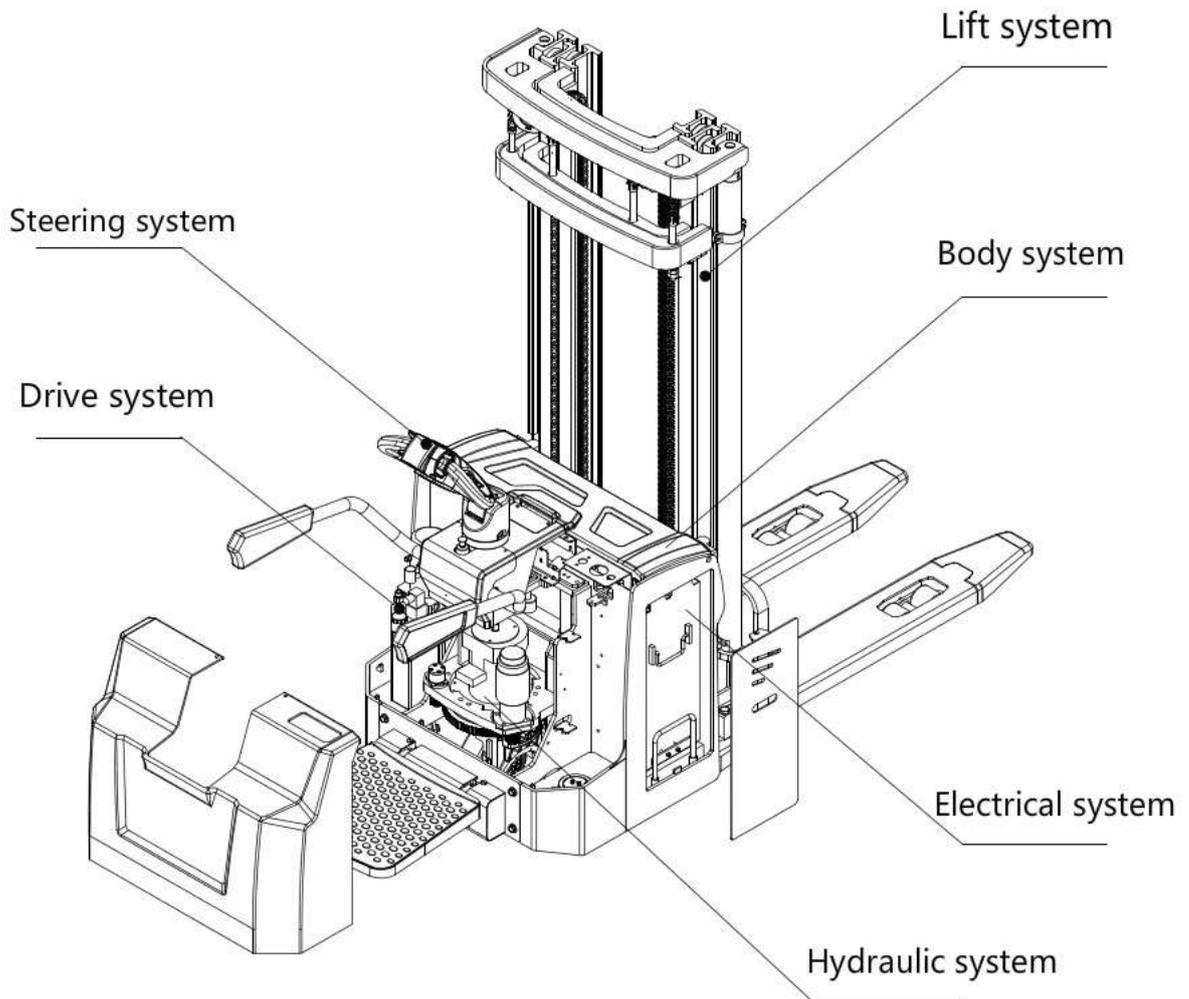
Аккумулятор закреплен в аккумуляторном отсеке с напряжением 24В и стандартной емкостью 210/280Ач.

4.13 Подножка

Съемная только для того, чтобы оператор штабелера мог встать.

4.14 Подлокотник

Подлокотник предназначен для того, чтобы оператор мог опереться на него, строго запрещается сидеть на подлокотнике во время движения.



Сборка штабелера

Глава 4 Устройство управления

1. Управление подъемом

Включите ключевой переключатель, нажмите кнопку рукоятки в соответствии с инструкциями, так вы сможете поднять или опустить вилы.

2. Направление движения и контроль скорости

Поверните переключатель на головке рукоятки, чтобы контролировать направление движения. С его помощью вы можете регулировать скорость и ускорение.

3. Аварийный выключатель

Оператор работает лицом к вилам и товару, когда вы по ошибке поворачиваете штабелер назад, и у вас нет достаточно времени, чтобы избежать столкновение с вами, тк рабочая рука мешает вашему телу, переключатель управления замкнут, штабелер резко тормозит. Прежде чем продолжить работу, необходимо вернуть переключатель выбора направления в среднее положение.

4. Сигнал

Сигнал может звонить, когда вы нажимаете на него.

5. Узел разъема аккумулятора

Вытащите розетку и выключите питание в следующих ситуациях.

5.1 Авария

5.2 В экстренных и опасных ситуациях

5.3 Сварочные работы

Будь осторожен!

Во время сварки вокруг штабелера аккумуляторы легко повредить. Если сварочный ток устремится в аккумуляторы, они будут разрушены, в этот момент необходимо выдернуть розетку.

Во время зарядки вытащите розетку и соедините вилку зарядного устройства с подвижной розеткой. После завершения зарядки верните розетку на прежнее место.

6. Ключ зажигания

Этот переключатель используется для включения или выключения цепи.

7. Электросчетчик

При включении ключа вольтметр быстро показывает значение напряжения группы батарей, при нормальной работе (за исключением подъема по склону) напряжение ниже 21 В, что указывает на недостаточное количество батарей, зарядите или как можно скорее замените на другую группу достаточного заряда батарей, а затем продолжайте использовать штабелер.

Глава 5 Привод

1. Начало

Пожалуйста, начинайте в правильном порядке, иначе штабелер не сможет работать:

1.1 Убедитесь, что розетка надежно вставлена.

1.2 Поверните переключатель ключа в положение «включено».

1.3 Убедитесь, что в группе батарей достаточно электричества.

Будь осторожен!

Эксплуатация штабелера при низком уровне электроэнергии в течение длительного времени снижает срок службы батарей. Не допускайте полного разряда батареи.

Ручка управления должна быть в правильном положении

Правильно выбирайте направление движения, контролируйте скорость в идеальном состоянии.

Предупреждение!

Не используйте штабелер с серьезными функциональными неисправностями и опасностью. Операторы должны ежедневно перед началом работы проверять следующие функции безопасности:

※ Звуковой сигнал, чтобы работал нормально

※Функция торможения, чтобы была нормальной.

※Гидравлическая функция в норме.

2. Тормоз.

2.1 Когда рычаг управления перемещается в крайнее верхнее положение, штабелер выключает тормоз с усилителем.

2.2 Когда переключатель направления находится в нормальном режиме и поворачивается в противоположном направлении, он может выполнять функцию электрического тормоза. Управляя скоростью, можно контролировать тормозную силу приводного двигателя.

2.3 Парковка штабелера

Остановите штабелер, ослабив переключатель направления движения и вернув его в исходное положение.

3. Рулевое управление

3.1 Рулевое управление контролируется рабочим рычагом, угол поворота может быть влево и вправо в диапазоне 90 градусов.

3.2 Если штабелер встречает барьеры, запрещается проезжать силой, вы можете объехать барьеры, вращая рабочий рычаг, чтобы двигаться вперед или назад.

4. Предупреждение!

Не допускайте заноса колес.

Если на руках или обуви оператора есть жирная грязь, легко выйти из строя и вывести штабелер из-под контроля, поэтому перед началом движения необходимо вытереть руки или обувь.

5. Остановка

5.1 Ослабьте переключатель направления.

5.2 Ослабьте рабочий рычаг, он автоматически вернется в положение торможения.

5.3 Опустите вилы в самое нижнее положение, чтобы в гидравлической системе не было давления.

5.4 Переведите ключевой переключатель в положение «выключено».

Будь осторожен!

Не позволяйте управлять штабелером без разрешения.

Уходя, пожалуйста, заберите ключ с собой.

Глава 6 Перевозка товаров

- 1 Вес товара должен быть в пределах допустимого для штабелера.
- 2 Снижение скорости при повороте.
- 3 Вы должны обратить внимание на безопасность при транспортировке нестандартных предметов, при повороте, пожалуйста, обратите внимание на наличие свободного места.
- 4 Если товар мешает обзору, двигайтесь в противоположном направлении.
5. Если ваш передний обзор затруднен, вы можете попросить других указать направление.
- 6 Вы должны снизить скорость при подъеме и спуске по склону. Запрещено поворачивать назад.

Предупреждение!

Штабелер может перевернуться, если вы развернетесь на склоне.

Когда штабелер спускается по склону, расстояние торможения штабелера удлиняется, а время торможения увеличивается. Таким образом, вы должны снизить скорость, чтобы сократить время торможения. Не поднимайтесь и не спускайтесь по склону силой.

7. Перед тем, как штабелер начнет поднимать груз, вы должны убедиться, что он выдержит весь вес (вес штабелера, вес груза, вес оператора). Штабелер должен входить первым и уходить последним.

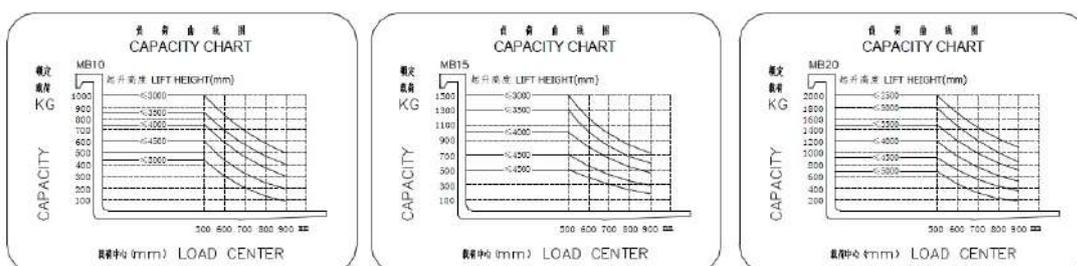
Предупреждение!

Перед запуском подъема вы должны четко знать его грузоподъемность, чтобы избежать несчастного случая.

8. Перед проездом моста необходимо снизить скорость и держаться на определенном расстоянии от краев платформы.

Опасно!

Заранее проверьте грузоподъемность мостовой доски, убедитесь в ее безопасности во избежание опрокидывания и падения.



Обратите внимание: грузоподъемность должна соответствовать следующей таблице грузоподъемности.

Глава 7 Аккумулятор и зарядное устройство

1. Замена батареи

Вы можете заменять только те аккумуляторы, вес которых равен весу оригинальных аккумуляторов, вес аккумуляторов влияет на устойчивость и тормозную функцию штабелера.

Предупреждение!

Не изменяйте вес и размер батареи случайным образом, иначе это повлияет на центр тяжести штабелера. Вес батареи слишком велик или слишком мал, это повлияет на устойчивость и тормозную способность штабелера, вес должен соответствовать значению, указанному на знаке штабелера.

1.1 Порядок извлечения аккумулятора с недостаточной мощностью

1.1.1 Вытащите вилку

1.1.2 Откройте крышку корпуса аккумуляторов.

1.1.3 Отсоедините соединение между вилкой и кабельной линией.

1.1.4 Выньте группу батарей из штабелера с помощью соответствующего крюка корпуса батареи.

1.2 Порядок установки аккумуляторов:

1.2.1 Используйте подвесное устройство, чтобы подвесить аккумуляторную группу и поместить ее в аккумуляторный отсек штабелера.

- 1.2.2 Соедините вилку с кабелем.
- 1.2.3 Закройте крышку корпуса батарей.
- 1.2.4 Выключатель с ключом выключен.
- 1.2.5 Вставьте розетку.

2 Зарядка

2.1 Запрещается курить и использовать пламя во время зарядки.

Вы можете выбрать автоматическое зарядное устройство для зарядки, обратите внимание на то, чтобы не заряжать недостаточно или перезаряжать, чтобы не повредить аккумуляторы.

Максимальный электрический ток зарядного устройства:

Батарея (Ач)	Зарядка (А)
210/280	30/40

Опасно!

Сопутствующий купорос в электролите аккумуляторов имеет коррозию. При попадании брызг на кожу следует как можно скорее промыть ее водой с мылом. При попадании в глаза обратитесь к врачу и промойте глаза чистой водой. При проверке аккумуляторов следует надевать защитные очки и перчатки.

2.2 Подготовка к зарядке после использования штабелера. Аккумуляторы необходимо заряжать как можно скорее, и они не могут превышать 24 часов.

2.2.1 После парковки перевести ключ в выключенное положение, вытащить ключ.

2.2.2 Откройте крышку батарейного отсека, убедитесь, что она вентилируется.

2.2.3 Вытащите розетку, соедините вилку аккумуляторов (подвижная вилка) с вилкой зарядного устройства.

2.2.4 Откройте крышку одной батареи для проветривания.

2.2.5 Включите зарядное устройство для зарядки.

Предупреждение!

Во время зарядки, особенно в закрытом помещении, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию.

Кислород и водород будут выделяться в процессе зарядки, так что, если в них попадет пламя или электрическая искра, это может привести к взрыву.

Таким образом, вы должны отключить питание заряда, прежде чем вытащить розетку.

2.2.6 Во время зарядки

Метод зарядки и техническое обслуживание следует выполнять согласно инструкции к батареям.

Обычно вы можете судить о том, достаточно ли электричества, с помощью следующих методов.

- ※ Пропорция электролита батареи сохраняет базовую стабильность более 2-3 часов непрерывно.
- ※ На поверхности электролита в батареях образуются сильные пузыри, электролит превращается из молочного в прозрачный.

Вышеупомянутые ситуации указывают на то, что электрической мощности аккумуляторов достаточно.

2.2.7 После зарядки

- ※ Выключите питание и зарядное устройство.
- ※ Вытащите вилку зарядного устройства из вилки аккумуляторной батареи.
- ※ Вставьте штекер аккумулятора в штепсельную вилку.
- ※ Закройте крышку батарейного отсека.

Ниже приведена форма контраста между температурой аккумуляторов достаточной мощности и долей электролита.

Температура°С	Доля г/см3
-15	1.31
0	1.30
+15	1.29
+30	1.28
+45	1.27

Если она не соответствует пропорциям формы, следует откорректировать ее путем подачи кислой жидкости или дистиллированной воды.

3 Обслуживание батареи

(1) Заглушка аккумуляторной батареи и воздухопроницаемая крышка должны содержаться в чистоте, сниматься или открываться во время зарядки, а также должны устанавливаться или закрываться после зарядки. Поверхность батареи, соединительные провода и винты должны содержаться в чистоте и сухости. Если есть серная кислота, сотрите щелочь хлопчатобумажной марлей и следите за тем, чтобы щелочь не попала в батарею.

(2) После завершения зарядки проверьте уровень заряда батареи и вовремя долейте дистиллированную воду, чтобы поддерживать уровень жидкости. Не добавляйте разбавленную серную кислоту при нормальных условиях.

(3) После использования аккумуляторной батареи ее следует своевременно заряжать, а время хранения не должно превышать 24 часов.

(4) Во время зарядки должна поддерживаться хорошая вентиляция, а фейерверки строго запрещены.

(5) При возникновении следующих условий аккумулятор необходимо заряжать равномерно.

а. Обычно используемые батареи (выравнивание заряда каждые 3 месяца).

б. Залежи неиспользованный аккумулятор на долгое время.

в. В аккумуляторном блоке есть «обратная батарея» (обратная батарея относится к батарее, значение напряжения которой ниже, чем у других батарей, или которая была переработана во время зарядки и разрядки). В это время уравнивательный заряд выполняется только для обратной батареи.

(6) Сбалансированный метод зарядки.

а. Сначала выполните обычную зарядку.

б. Прекратите зарядку на 1 час до полной зарядки и зарядите 0,25I5 на 1 час.

Нажмите b, чтобы повторить несколько раз, пока зарядное устройство не будет включено. В аккумуляторе будут пузыри.

(7) Если аккумулятор не используется, через месяц после истечения срока хранения необходимо произвести дополнительную зарядку в соответствии с обычным методом зарядки.

(8) Аккумуляторная батарея должна быть защищена от прямого солнечного света. Расстояние от

источника тепла должно быть не менее 2 м.

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

4 Обслуживание электромагнитного тормоза

4.1 Используйте его во влажной среде в течение длительного времени. Чтобы предотвратить ржавчину, ржавчина может повлиять на использование всасывающей поверхности. Пожалуйста, удалите ржавчину.

4.2 Нельзя напрямую прикасаться руками к фрикционной поверхности, и не должно быть загрязнения маслом. В противном случае максимальный крутящий момент не может быть достигнут. Пожалуйста, очистите и протрите поверхность трения.

4.3 При высокой температуре окружающей среды устанавливайте его в месте с вентиляцией. Обычно температура окружающей среды составляет от -10 °C до 40 °C.

4.4 Когда начальное значение крутящего момента низкое, используйте рабочее значение в течение периода времени, прежде чем значение крутящего момента стабилизируется.

4.5 Пожалуйста, регулярно проверяйте пункты: нормально ли работает переключатель? Есть ли шум? Есть ли аномалии? Нет ли посторонних предметов, масляных пятен и т.п. на фрикционной и поворотной частях? Соответствует ли зазор на движущихся деталях? Напряжение в норме?

Глава 8 Поиск и устранение неисправностей

1. Устранение неполадок контроллера

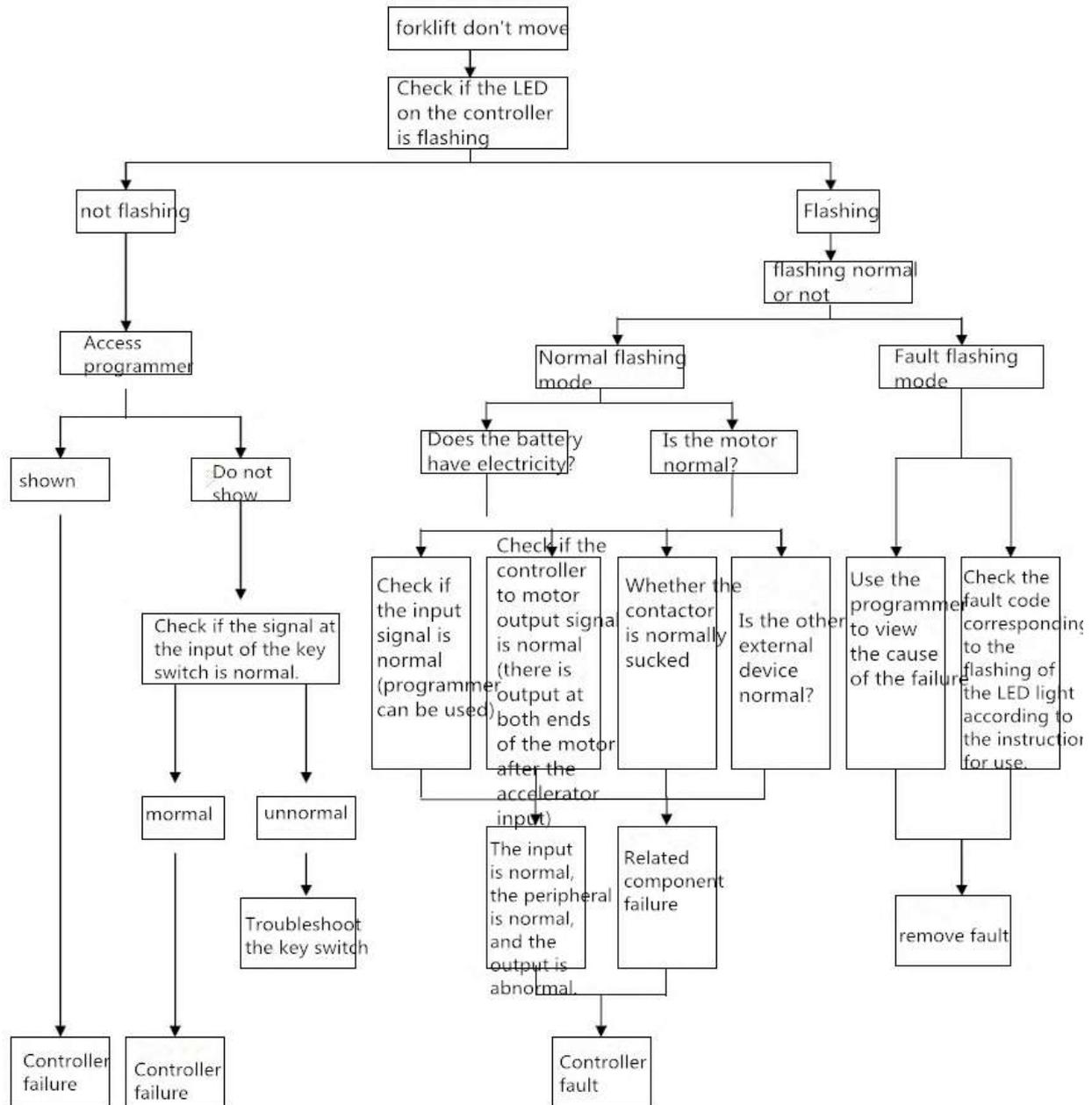
Этот контроллер продукта оснащен светодиодным дисплеем, который отображает различную информацию с помощью комбинации различных цветовых индикаторов.

Информация на светодиодном дисплее	
Дисплей	Информация
Светодиод не мигает	Питание контроллера не включено; Или аккумулятор штабелера разряжен; Или другие серьезные сбои.
Желтый светодиод мигает	Контроллер работает нормально
Желтый и красный светодиоды загораются длинным светом	Контроллер находится в состоянии загрузки программы
Красный светодиод горит долго	Сторожевой таймер недействителен или программное обеспечение не установлено. Перезапустите переключатель с ключом и перезапустите. Переустановите программное обеспечение, если это необходимо.
Красный и желтый светодиоды	Контроллер обнаружил неисправность, и код

мигают попеременно	<p>неисправности состоял из двух цифр.</p> <p>Мигающий красный свет указывает, является ли код первой цифрой или второй цифрой.</p> <p>Количество желтых вспышек представляет конкретную цифру соответствующей цифры.</p>
--------------------	---

В случае неисправности, если подтверждено, что это не ошибка проводки или механическая неисправность штабелера, попробуйте перезапустить двигатель с помощью ключа зажигания штабелера. Если неисправность сохраняется, выключите ключ зажигания и убедитесь, что 35-контактный разъем правильно подсоединен и не загрязнен. После ремонта и очистки снова подключитесь и повторите попытку.

Когда происходит отказ электрооборудования штабелера, мигает флаг неисправности на электронном блоке управления для справки при диагностике и обслуживании. В следующей таблице приведены сведения об устранении неполадок.



Клиенты могут использовать вышеуказанные методы для устранения неполадок, пожалуйста, прочитайте код после прочтения светодиодного индикатора, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой послепродажного обслуживания.

2. Диагностика неисправности электроусилителя руля

Система рулевого управления для электрического штабелера — это система рулевого управления с высокой точностью, чувствительной работой, энергосбережением, защитой окружающей среды и высокой производительностью. Правильное использование и техническое обслуживание могут гарантировать работоспособность системы рулевого управления и увеличить срок службы системы рулевого управления. После возникновения неисправности найдите соответствующее содержание неисправности в соответствии с кодом неисправности, отображаемым контроллером, а затем проверьте, затянуты ли соответствующие компоненты, не поврежден ли жгут проводов, не упала ли или ослаблена клемма, что привело к плохому контакту, и не повреждены ли компоненты.

Контроллер оснащен светодиодным дисплеем, чтобы отображать различную информацию в зависимости от изменения светодиодного освещения.

Инструкции по информации на светодиодном дисплее	
Дисплей	Информация
Светодиод не горит	питание контроллера не подключено батарея не работает другая серьезная неисправность
Красный светодиод, нормальная вспышка	контроллер в нормальном рабочем состоянии
Красный светодиод всегда горит	контроллер находится в состоянии загрузки программы
Различные красные огни чередуются с непрерывным миганием	Контроллер находит неисправность, код неисправности состоит из двух цифр. После длительного интервала времени код инструкции мигания красной лампочки является первой цифрой, после короткого интервала код инструкции времени мигания красной лампочки является второй цифрой.

Клиенты могут устранять неисправности в соответствии с вышеуказанными методами,

пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом послепродажным обслуживанием на основе кода светодиодного освещения.

Глава 8 Техническое обслуживание

После того, как штабелер отработал 500 часов, на штабелере выполняется плановое техническое обслуживание. Эффективность, срок службы и безопасность штабелера зависят от ежедневного технического обслуживания.

Для обслуживания штабелера замена запасных частей должна быть предоставлена компанией для обеспечения качества. Рекомендуется связаться с дистрибьютором или с отделом послепродажного обслуживания дилера. Для того, чтобы сделать ваш штабелер более безопасным и экономичным.

1. Правила безопасности при ремонтных работах

Только после изучения системы можно проводить работы по техническому обслуживанию.

- (1) Содержите место технического обслуживания в чистоте.
- (2) Не носите с собой незакрепленные предметы или ценные вещи во время технического обслуживания.

Внимание!

При ремонте электрической системы штабелера контакт металла с электронными компонентами, находящимися под напряжением, может привести к короткому замыканию или возгоранию. Итак, снимите часы, серьги или другие аксессуары.

- (3) Перед ремонтом штабелера выньте вилку из розетки и отсоедините источник питания.
- (4) Замкните ключ зажигания штабелера, прежде чем открывать левую и правую крышки или электрические системы.
- (5) Перед проверкой гидравлической системы опустите вилы и сбросьте давление в системе.
- (6) При проверке состояния утечки масла из корпуса протрите его бумагой или картоном и не прикасайтесь к нему руками. Во избежание ожогов.
- (7) Обратите внимание, что температура масла в трансмиссии или гидравлической системе может быть высокой. Сначала охладите штабелер, затем замените трансмиссионное или гидравлическое масло, чтобы предотвратить возгорание масла и его перегрев.
- (8) Гидравлическая система должна быть заполнена новым чистым гидравлическим маслом,

соответствующим требованиям.

Внимание!

Если гидравлическое масло не чистое, это повлияет на прецизионные гидравлические компоненты, так что производительность всей гидравлической системы уменьшится или даже рухнет.

Если используются различные марки гидравлического масла, повреждение гидравлических компонентов также повлияет на производительность системы. Поэтому при добавлении или замене гидравлической жидкости обратите внимание на использование унифицированной марки.

(9) Соблюдайте соответствующие законы и правила, защищайте окружающую среду, храните и сливайте масло в соответствии с правилами и не сливайте его в канализацию.

(10) При сварке корпуса штабелера, отключите питание аккумулятора. Поскольку сварочный ток может попасть в аккумулятор во время сварки, во избежание подобных ситуаций отключите аккумулятор.

(11) При работе под штабелером он закрепляется скобами.

Предостережение!

Без надлежащей поддержки штабелер опрокинется и поранит людей. Если штабелер не имеет подъемного оборудования или опоры, работа под штабелером запрещены.

2. Работы по техническому обслуживанию, которые могут выполнять пользователи

2.1 Плановое техническое обслуживание и проверки безопасности.

(1) Оператор несет ответственность за ежедневное техническое обслуживание и осмотр штабелера.

(2) Не проведение планового технического обслуживания штабелера, влияет на безопасность и надежность техники и может легко привести к серьезным авариям.

(3) Проверьте наличие проблем или найдите неисправности. Немедленно отремонтируйте и прекратите их использование.

2.2 Работы по техническому обслуживанию, выполняемые в течение 1 дня, 1 недели и 1 месяца, указаны в таблице технического обслуживания, могут быть выполнены пользователем..

Часть №	Наименование	Содержание
1	Управление контроллером	Хороший или нет
2	Предохранительный выключатель	Хороший или нет
3	Сигнал	Хороший или нет
4	Рулевое управление	Хороший или нет
5	Гидравлическое устройство	Хороший или нет
6	Электросчетчик	Хороший или нет
7	Гидравлическая система	Уровень масла и утечка масла или нет
8	Приводное устройство	Шум и течь масла
9	Сцепление	Хороший или нет
10	Коробка передач	Хороший или нет
11	Рулевое колесо	Повреждение, удалить масло, металлический мусор
12	Рама	Повреждения, металлический мусор
13	Батарея	Электролит
14	Вилы	Согнуты или треснуты
15	Подъемное устройство	Повреждение, удалить масло
16	Гидравлический цилиндр	Повреждение, удалить масло

(См. Раздел 4 Таблица техобслуживания)

2.3 Поддерживайте другие участки технического обслуживания, указанные в таблице. Это может делать только наш обслуживающий персонал или наша уполномоченная ремонтная организация.

3. Очистка штабелера

Регулярная очистка, каждую неделю, очень важна для обеспечения его надежности. Пожалуйста, обратите внимание на то, чтобы перед очисткой вынуть вилку из розетки, чтобы избежать короткого замыкания и повреждения электрической системы.

3.2 Внешняя очистка

3.2.1 Ежедневно снимайте приспособления с колес, чтобы сохранить гибкость.

3.2.2 После очистки смазочное масло должно быть залито в соответствии с указанными в таблице смазочными частями штабелера.

3.3 Чистка электрических компонентов

Используйте сжатый воздух для удаления пыли с двигателя и трубопровода.

Внимание

Электрические компоненты нельзя промывать промывочными устройствами высокого давления, не протирать влажной тряпкой.

Не повреждайте электрические компоненты на печатной плате. Удерживать электрические компоненты на месте и избегать короткого замыкания.

4 . Таблица обслуживания

Часть №.	Интервал работы	1 день	1 неделя	1 месяц	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев	36 месяцев
1	Системы техники							
1.1	Проверьте накладку (слева, справа)				★			
1.2	Проверьте крепление батарейного отсека				★			
1.3	Проверьте раму на наличие трещин				★			

1.4	Убедитесь, что корпус надежно закреплен				★			
2	Электрическое оборудование							
2.1	Проверьте, нет ли незакрепленных соединений			★				
2.2	Очистите двигатель			★				
2.3	Проверьте прочность установочных болтов			★				
2.4	Проверьте, нет ли ненормального шума подшипника			★				
3	Приводная система							
3.1	Проверьте, нет ли утечки					★		
3.2	Проверьте уровень масла				★			
3.3	Проверьте, нет ли шума					★		
3.4	Замена масла							★
4	Часть колеса							
4.1	Удалите мусор с колес	★						
4.2	Проверьте износ				★			

	привода и болтов							
4.3	Проверьте, являются ли универсальное колесо и ось гибкими и герметичными				★			
4.4	Проверьте состояние износа универсального колеса				★			
4.5	Проверьте, может ли вращаться опорное колесо и герметичны ли соединения					★		
4.6	Проверьте износ опорных колес				★			
4.7	Снимите и смажьте подшипники корпуса колеса					★		
5	Тормозные детали							
5.1	Чистый тормоз				★			
5.2	Проверьте состояние износа тормозного фрикционного диска				★			
5.3	Проверьте состояние тормоза при ослабленном состоянии тормоза			★				

6	Электрическая плата контроллера							
6.1	Проверка очистки и установки				★			
6.2	Надежно закрепите кабельный разъем				★			
6.3	Проверьте контакты контактора					★		
6.4	Проверьте действие контактора					★		
7	Аккумуляторная батарея							
7.1	Проверьте уровень электролита (уровень должен быть на 10-15 мм выше пластины)		★					
7.2	Проверьте, герметично ли соединение между штабелером и батареей		★					
7.3	Проверьте каждую батарею и ее изоляционную оболочку		★					
7.4	Проверьте удельный вес и температуру электролита			★				

7.5	Очистите аккумулятор	★						
8	Гидравлическая система							
8.1	Проверьте трубы и смазочные материалы на наличие утечек					★		
8.2	Проверить износ линии					★		
8.3	Проверить топливный бак на наличие течи масла					★		
8.4	Проверьте количество масла					★		
8.5	Замена масла						★	
9	Масляный цилиндр							
9.1	Проверьте утечку масла					★		
9.2	Проверить установку					★		
10	Ручка управления							
10.1	Проверить установку крепления					★		
10.2	Проверьте выключатель тормоза				★			
10.3	Проверьте, не					★		

	падает ли крепежный винт							
10.4	Проверить работу предохранительного выключателя					★		
10.5	Проверить и отрегулировать демпфирующую пружину					★		

5. Таблица смазочных материалов

Часть №.	Смазка	Интервал времени (ч)			Типы смазочных масел и смазок
		500	1000	3000	
1	Подшипник колеса (включая рулевое управление)		L		A
2	Гидравлическая система	H	O		B
3	Ведущая коробка передач	H		O	C
4	Подъемная цепь	L			D
5	Подшипник подъемной системы	L			G

L= смазка H= проверка O= замена масла

6. Консистентная смазка

Категория смазки		Спецификация		Применимые части
		-20°C ~ 0°C	0°C ~ 40°C	
A	Консистентная смазка	3#Точка падения смазки на основе лития170		Подшипники и втулки
B	Гидравлическое масло	L-HV 32 Арктические гидравлические жидкости	L-HM 46 Противоизносное гидравлическое масло	Гидравлическая система
C	Трансмиссионное масло	70W/75 (abroad SAE75W)	85W/90 (abroad SAE80W/90)	Коробка передач
D	Смазочное масло	CC15W (низкая температура SAE10W)	CC30 (низкая температура SAE20W)	Цепи и трубопроводы
G	Консистентная смазка	3#Точка падения смазки на основе лития170		Подшипник подъемной системы

Глава 10 Транспортировка и хранение штабелера

1. Тяга и транспортировка неисправных штабелеров для поддонов

1.1 При буксировке штабелера с помощью троса водитель должен управлять буксируемым штабелером, чтобы отпустить тормоза.

1.2 Если функция торможения штабелера не повреждена, переведите штабелер, потянув ручку управления, в рабочее положение и попросите других помочь толкать штабелер (нажимная часть находится на стойке вил), чтобы отправить штабелер в пункт назначения или в пункт технического

обслуживания нашей компании для ремонта.

1.3 Если приводное колесо штабелера выходит из строя, штабелер может быть отбуксирован транспортером или трактором.

Внимание

Противогололедное колесо штабелера должно быть поднято с земли, в противном случае колесо и двигатель будут сильно повреждены.

1.4 Если электромагнитный тормоз штабелера выходит из строя и не может удерживать тормоз, штабелер будет двигаться вместе с рельефом местности до того, как он будет припаркован. В это время клиновые блоки должны быть размещены на колесе соответствующим образом, чтобы предотвратить движение.

2. Хранение штабелера

Если штабелер необходимо хранить в течение длительного времени, пожалуйста, примите следующие меры:

2.1 Аккумуляторная батарея

2.1.1 Зарядите аккумулятор, а затем обслуживайте его в соответствии с методом ежедневного технического обслуживания.

2.1.2 Техническое обслуживание зарядки и проверка уровня электролита каждые 3 месяца.

2.2 Гидравлическая система

Замените гидравлическую жидкость в гидравлической системе, если штабелер хранился более одного года. Пожалуйста, обратитесь к списку технического обслуживания и списку деталей для смазки.

2.3 Приводная система

Когда срок хранения превышает одну неделю, ведущее колесо должно быть прочно закреплено и его можно поддерживать, чтобы предотвратить его перемещение, а также разгрузить груз.

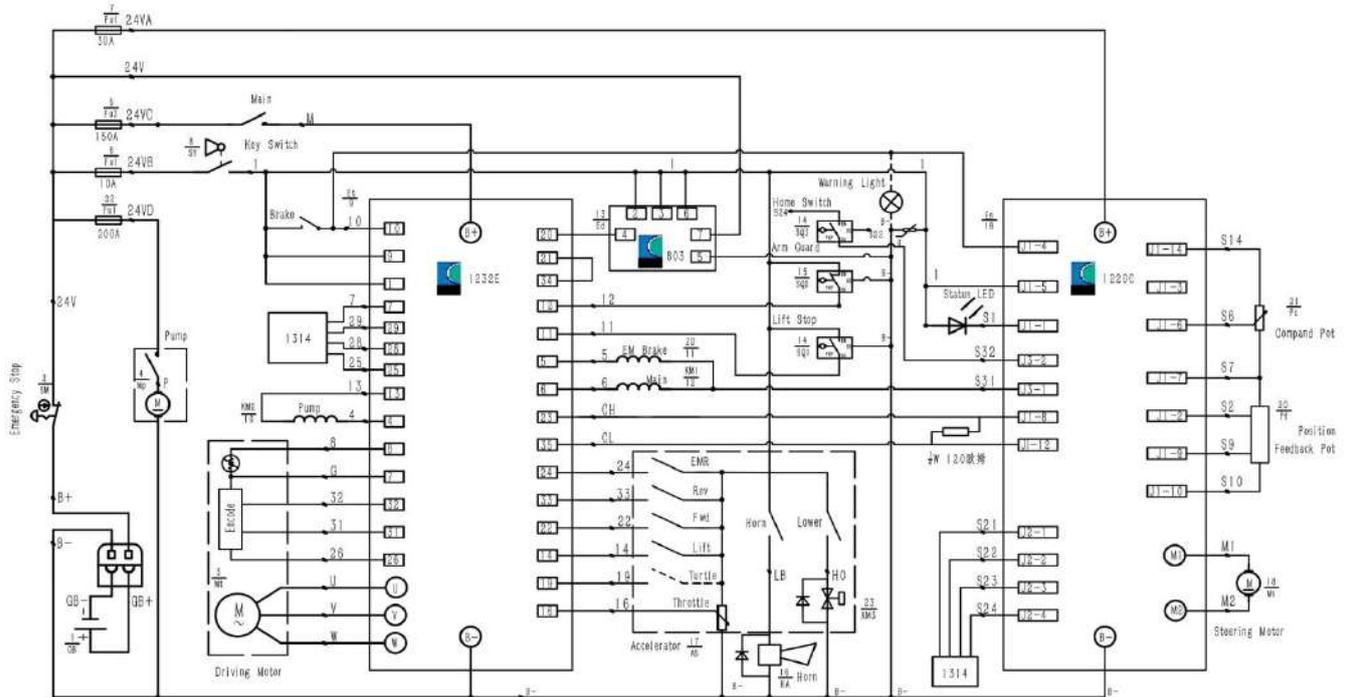
3. Меры предосторожности при повторном использовании штабелера после хранения

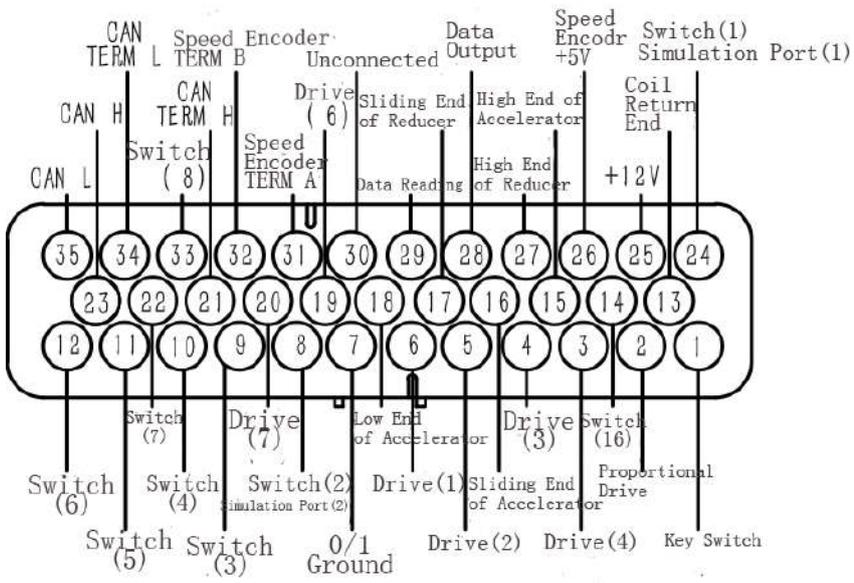
3.1 При хранении в течение определенного периода времени, пожалуйста, проверьте функцию использования и безопасность штабелера, например, плановое техническое обслуживание и проверку безопасности перед повторным использованием.

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

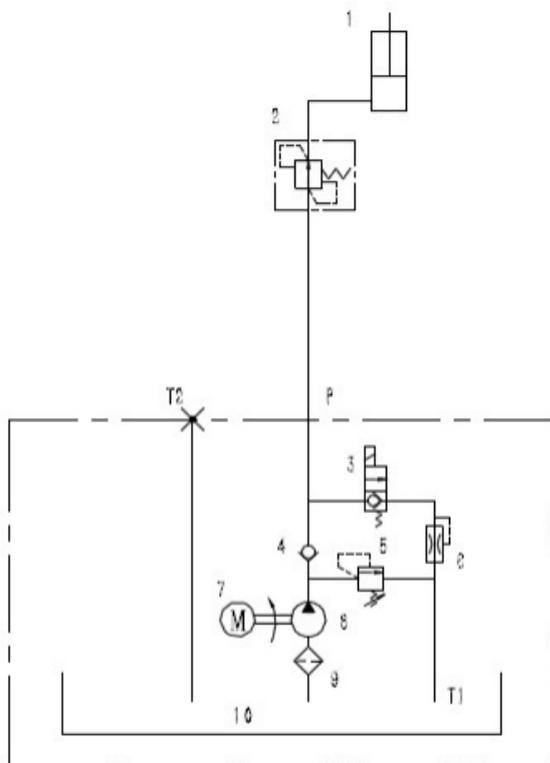
Глава 11 Схема

1. Электрическая принципиальная схема

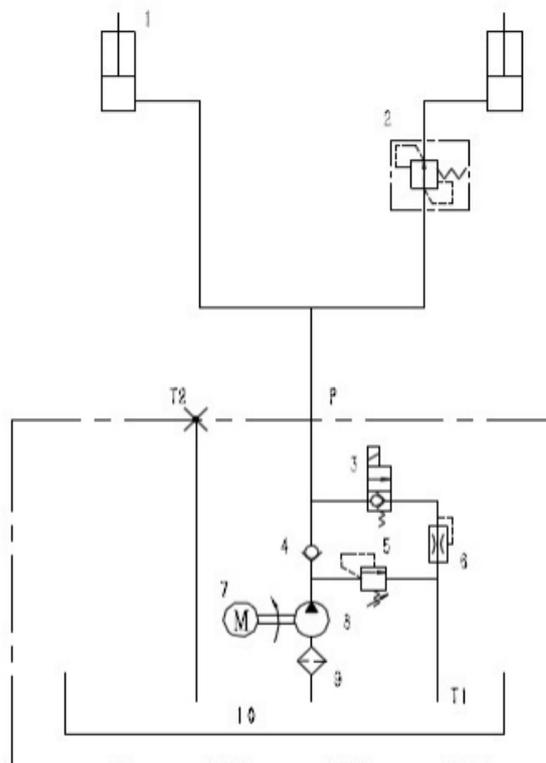




2. Гидравлическая система



MBF01 series Hydraulic Schematic Diagram



MB series Hydraulic Schematic Diagram

Название частей, показанных выше:

- 1, Подъемный домкрат 2, Запорный клапан 3, электромагнитный разгрузочный клапан
- 4, Обратный клапан 5, Предохранительный клапан 6, Дроссельная заслонка 7, Электродвигатель
- 8, Шестеренчатый насос 9, Фильтрующий элемент 10, Бак гидравлической жидкости