

Электрический штабелер CQDN сопровожаемый

- ПАСПОРТ
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**Пожалуйста, внимательно прочтите руководство перед работой.**

Это руководство является общим руководством. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию электрического штабелера. Если в руководстве есть что-то, что не соответствует фактическим параметрам, фактические параметры следует считать правильными, а руководство предназначено только для справки.

Предупреждение!

В соответствии с ISO 3691 «Нормы безопасности автотранспортных средств», масса груза и высота подъема вилочного электрического штабелера CQDH определяются следующим образом:

- Когда высота подъема штабелера CQDH составляет менее 3000 мм (включая 3000 мм), штабелер может поднимать груз номинальной грузоподъемности без потерь. Перегрузка запрещена.
- Когда высота подъема штабелера CQDH превышает 3000 мм (исключая 3000 мм), грузоподъемность уменьшается. Вы можете использовать кривую грузоподъемности в качестве ориентира.
- Если центр тяжести не соответствует стандартам, вы можете использовать кривую центра тяжести в качестве справочной.

Примечание:

Когда высота подъема вилок превышает 500 мм, штабелер должен двигаться с минимальной скоростью, а расстояние непрерывного перемещения не должно превышать 2 м. Несоблюдение правил может привести к:

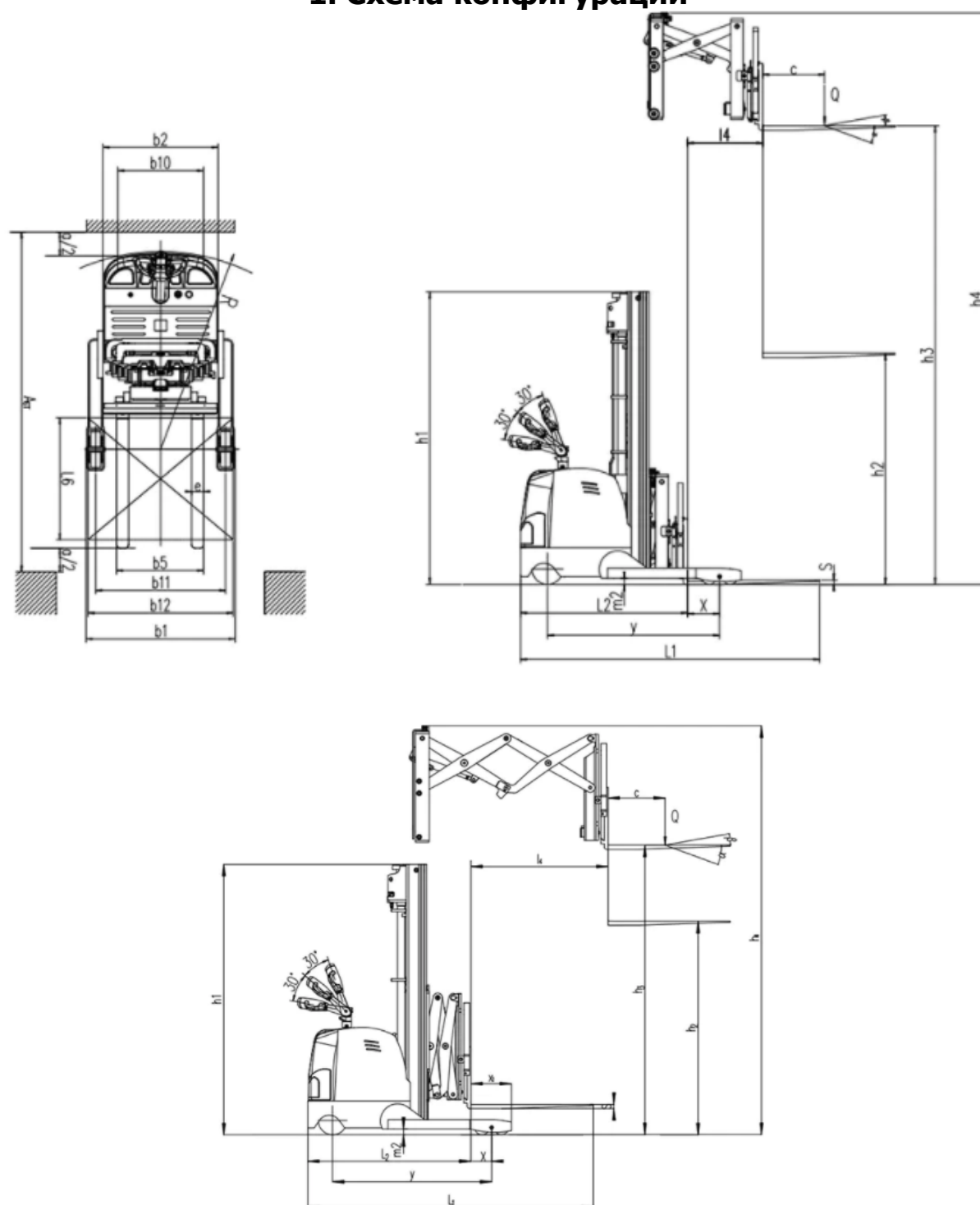
- а. Травмам оператора или других людей
- б. Повреждению штабелера и товаров



Оглавление

1. Схема конфигурации.....	4
2. Основные технические параметры	5
3. Использование и сфера применения	12
4. Инструкции по эксплуатации.....	12
4.1 Перед работой	12
4.2 Операции14	
4.3 Решение нештатных ситуаций в процессе эксплуатации.....	15
4.4 После работы	15
5. Использование, обслуживание и зарядка батарей.....	16
6. Техническое обслуживание	19
Осмотр перед работой	19
Осмотр после работы.....	20
Периодическое обслуживание и ремонт	20
Хранение, транспортировка и погрузка машины	25
Замена батареи.....	25
7. Условия гарантийного обслуживания.....	29
Структурная и принципиальная схемы	33

1. Схема конфигурации



$$A_{st} = W_a + R + a$$

$$A_{st} = W_a + \sqrt{(l_6 - x)^2 + (b_{12}/2)^2} + a$$

2. Основные технические параметры

CQDH12A-I

Грузоподъемность	Q(кг)	1250							
Центр загрузки	c(мм)	500							
Передний свес	x(мм)	375							
Расстояние между осями	Y(мм)	1290					1380		
Сервисный вес (с батареей)	кг	1370	1405	1440	1470	1500	1870	1970	2070
Нагрузка на ось без груза, передняя/задняя	кг	830/570		840/600	890/610		1140/730	1250/720	1280/790
Нагрузка на ось, вилы выдвинуты, с грузом, передняя/задняя	кг	630/2020		640/2050	650/2080		1110/2010	1160/2060	1180/2140
Нагрузка на ось, вилы втянуты, с грузом, передняя/задняя	кг	1100/1640		1120/1570	1140/1590		1330/1790	1380/1840	1440/1680
Шины		Полиуретан							
Размеры переднего колеса	мм	250x82							
Размеры заднего колеса	мм	150x82							
Количество колес передние/задние		1/2							
Колея, передняя	b ₁₀ (мм)	650				790			
Колея, задняя	b ₁₁ (мм)	980							
Наклон мачты/каретки вил вперед/назад	град	2/5							
Высота, мачта опущена	h ₁ (мм)	1635/1885/2135/2385/2635				2235/2395/2560			
Высота свободного подъема	h ₂ (мм)	~/~/~/~/~				1575/1700/1825			
Высота подъема	h ₃ (мм)	2000/2500/3000/3500/4000				4500/5000/5500			
Артикул		1032378/1032379/1032380/1032381/ 1032384				1032385/1032386/1032387			
Высота с поднятой мачтой	h ₄ (мм)	3070/3570/4070/4570/4920				5570/6070/6570			
Полная длина	l ₁ (мм)	2185			2235				
Длина до торца вил	l ₂ (мм)	1125							
Ширина кузова	b ₁ l _{b2} (мм)	950/1200							
Размеры вил	s/e/l(мм)	40x100x950							
Расстояние выдвижения вил	l ₄ (мм)	500							
Колесная база	m ₂ (мм)	65							
Ширина прохода для паллет 1000x1200 поперек	A _{ст} (мм)	2650				2680			
Ширина прохода для паллет 800x1200 продольная	A _{ст} (мм)	2650				2680			



Радиус поворота	W ₀ (мм)	1750	1780
Скорость движения, с грузом/без груза	км/ч	4.5/5	4.8/5
Скорость подъема, с грузом/без груза	м/с	0.095/0.12	
Скорость опускания, с грузом/без груза	м/с	0.2/0.15	
Преодолеваемый уклон, с грузом/без груза	%	5/12	
Тормоз		Электромагнитный	
Мощность тягового двигателя	кВт	0.9	1.2
Мощность двигателя подъема	кВт	3	
Напряжение/емкость аккумулятора	В/Ач	24/320	
Вес батареи	кг	275	
Размеры батареи (LxWxH)	мм	812x270x535	
Уровень шума на месте оператора	дБ(А)	70	

CQDH15A-I

Грузоподъемность / номинальная нагрузка	Q (кг)	1500	
Расстояние до центра нагрузки	с (мм)	500	
Расстояние под нагрузкой, от центра ведущего моста до вил	х (мм)	269/248	
Размер передних шин	мм	φ250x80	
Размер задней шины	мм	φ125x82X2	
Колеса, количество передних / задних (х = ведущие колеса)		1х 2/4	
Вилы, наклон вперед / назад	°	2/5	
Высота с опущенной мачтой	h1 (мм)	1619/1869/2119/2369/2619	2179/2341/2499/2669
Высота свободного подъема	h2 (мм)		1575/1700/1825/2000
Макс. высота подъема	h3 (мм)	2000/2500/3000/3500/4000	4500/5000/5500/6000
Артикул		--- /1032389/1032391/1032392/1032393	1032394/1032395/1032396/- ---
Высота с выдвинутой мачтой	h4 (мм)	2881/3381/3881/4381/4881	5381/5881/6381/6881
Полная длина	l1 (мм)	2389	2430
Длина до торца вил	l2 (мм)	1319	1360



Общая ширина	b1 / b2 (мм)	1220/950	1300/950
Размеры вил	s / e / l (мм)	35/100/1050	
Расстояние выдвижения вил	l4 (мм)	500	
Ширина прохода с поддоном 1000x1200 в поперечнике	(мм)	2733	2770
Ширина прохода для поддонов 800x1200 по длине	(мм)	2800	2840
Радиус поворота	Wa (мм)	1588	1608
Скорость движения с грузом / без груза	Км / ч	4,8 / 5	
Скорость подъема с грузом / без груза	м/с	0,095 / 0,12	
Скорость опускания с грузом / без груза	м/с	0,2 / 0,15	
Напряжение АКБ, номинальная емкость	В / Ач	24/320 (460)	
Вес батареи	кг	285 (360)	
Размеры батареи	мм	812x270x535 / 812x270x575	
Служебный вес (с аккумулятором)	кг	2250/2250/2300/2350/2350	2500/2550/2600/2650

CQDH20A-I

Грузоподъемность / номинальная нагрузка	Q (кг)	2000	
Расстояние до центра нагрузки	c (мм)	500	
Расстояние под нагрузкой, от центра ведущего моста до вил	x (мм)	265/262	
Размер передних шин	мм	φ250x80	
Размер задней шины	мм	φ125x82X2	
Колеса, количество передних / задних (x = ведущие колеса)		1x 2/4	
Вилы, наклон вперед / назад	°	2/5	
Высота с опущенной мачтой	h1 (мм)	1625/1875/2125/2375/2625	2185/2345/2505
Высота свободного подъема	h2 (мм)		1575/1700/1825
Макс. высота подъема	h3 (мм)	2000/2500/3000/3500/4000	4500/5000/5500
Артикул		---/---/---/---/---	---/---/---
Высота с выдвинутой мачтой	h4 (мм)	2897/3397/3897/4397/4897	5397/5897/6397
Полная длина	l1 (мм)	2450	2474



Длина до торца вил	l2 (мм)	1380	1404
Общая ширина	b1 / b2 (мм)	1220/950	1300/950
Размеры вил	s / e / l (мм)	40/100/1050	
Расстояние выдвижения вил	l4 (мм)	500	
Ширина прохода с поддоном 1000x1200 в поперечнике	Ast (мм)	2828	2850
Ширина прохода для поддонов 800x1200 по длине	Ast (мм)	2896	2919
Радиус поворота	Wa (мм)	1879	1899
Скорость движения с грузом / без груза	Км / ч	4,8 / 5	
Скорость подъема с грузом / без груза	м/с	0,08 (без бокового смещения) / 0,095/0,12	
Скорость опускания с грузом / без груза	м/с	0,2 / 0,15	
Напряжение АКБ, номинальная емкость k5	В / Ач	24/490 (525)	
Вес батареи	кг	380	
Размеры батареи	мм	774x332x580 / 776x334x580	
Служебный вес (с аккумулятором)	кг	2450/2450/2500/2550/2550	2700/2750/2800

CQDH15A-II

Грузоподъемность / номинальная нагрузка	Q (кг)	1500	
Расстояние до центра нагрузки	c (мм)	500	
Расстояние под нагрузкой, от центра ведущего моста до вил	x (мм)	269/248	
Размер передних шин	мм	φ250x80	
Размер задней шины	мм	φ125x82X2	
Колеса, количество передних задних (x = ведущие колеса)		1x 2/4	
Вилы, наклон вперед / назад	°	2/5	
Высота с опущенной мачтой	h1 (мм)	1869/2119/2369/2619	2179/2341/2499
Высота свободного подъема	h2 (мм)	~ / ~ / ~	1575/1700/1825
Макс. высота подъема	h3 (мм)	2500/3000/3500/4000	4500/5000/5500
Артикул		1032399/1032400/1032401/1032402	1032403/1032404/1032405
Высота с выдвинутой мачтой	h4 (мм)	3381/3881/4381/4881	5381/5881/6381



Полная длина	l1 (мм)	2389	2430
Длина до торца вил	l2 (мм)	1319	1360
Общая ширина	b1 / b2 (мм)	1220/950	1300/950
Размеры вил	s / e / l (мм)	35/100/1050	
Расстояние выдвижения вил	l4 (мм)	500	
Ширина прохода с поддоном 1000x1200 в поперечнике	Ast (мм)	2733	2770
Ширина прохода для поддонов 800x1200 по длине	Ast (мм)	2800	2840
Радиус поворота	Wa (мм)	1588	1608
Скорость движения с грузом / без груза	Км / ч	4,8 / 5	
Скорость подъема с грузом / без груза	м/с	0,095 / 0,12	
Скорость опускания с грузом / без груза	м/с	0,2 / 0,15	
Напряжение АКБ, номинальная емкость	В / Ач	24/320	
Вес батареи	кг	285	
Размеры батареи	мм	812x270x535	
Служебный вес (с аккумулятором)	кг	2250/2300/2350/2350	2500/2550/2600

CQDH20A-II

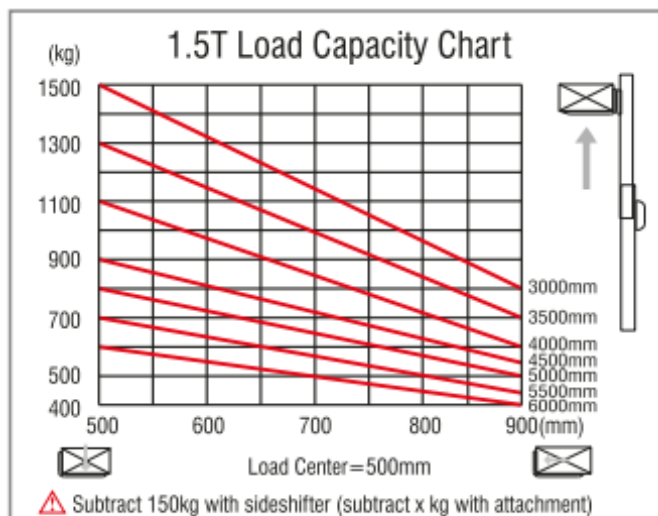
Грузоподъемность / номинальная нагрузка	Q (кг)	2000	
Расстояние до центра нагрузки	c (мм)	500	
Расстояние под нагрузкой, от центра ведущего моста до вил	x (мм)	265/262	
Размер передних шин	мм	φ250x80	
Размер задней шины	мм	φ125x82X2	
Колеса, количество передних задних (x = ведущие колеса)		1x 2/4	
Вилы, наклон вперед / назад	°	2/5	
Высота с опущенной мачтой	h 1 (мм)	1875/2125/2375/2625	2185/2345/2505



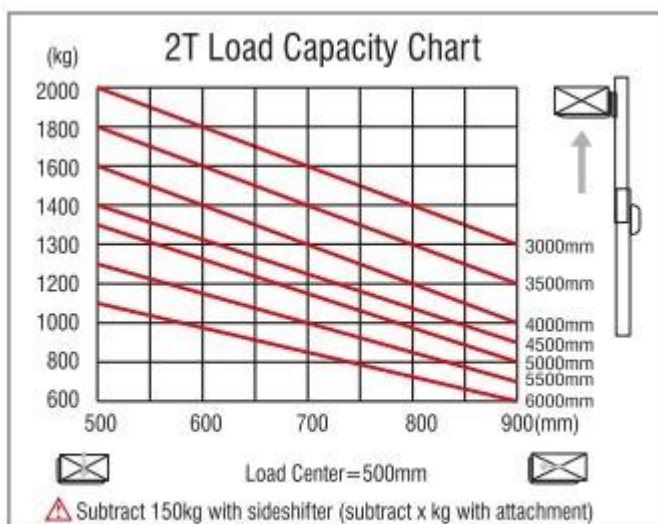
Высота свободного подъема	h_2 (мм)	~ / ~ / ~	1575/1700/1825
Макс. высота подъема	h_3 (мм)	2500/3000/3500/4000	4500/5000/5500
Артикул		1032406/1032407/1032408/1032409	1032410/1032411/1032412
Высота с выдвинутой мачтой	h_4 (мм)	3397/3897/4397/4897	5397/5897/6397
Полная длина	l_1 (мм)	2450	2474
Длина до торца вил	l_2 (мм)	1380	1404
Общая ширина	b_1 / b_2 (мм)	1220/950	1300/950
Размеры вил	$s / e / l$ (мм)	40/100/1070	
Расстояние выдвижения вил	l_4 (мм)	500	
Ширина прохода с поддоном 1000x1200 в поперечнике	A_{st} (мм)	2828	2850
Ширина прохода для поддонов 800x1200 по длине	A_{st} (мм)	2896	2919
Радиус поворота	W_a (мм)	1879	1899
Скорость движения с грузом / без груза	Км / ч	4,8 / 5	
Скорость подъема с грузом / без груза	м/с	0,095 / 0,12	
Скорость опускания с грузом / без груза	м/с	0,2 / 0,15	
Напряжение аккумулятора, номинальная емкость	В / Ач	24/490	
Вес батареи	кг	380	
Размеры батареи	мм	774x332x580	
Служебный вес (с аккумулятором)	кг	2450/2500/2550/2550	2700/2750/2800

ВНИМАНИЕ! Указанные в таблице характеристики являются ознакомительными, и они могут быть применены только к моделям с базовой конфигурацией. Завод изготовитель предлагает несколько вариаций комплектации штабелеров: увеличенный ножничный механизм, увеличенный аккумулятор, боковое смещение вил и т. д. Дополнительную информацию вы можете узнать у менеджеров нашей компании.

Графики грузоподъемности



CQDH15A-II



CQDH20A-II

Графики грузоподъемности

Внимание! Для моделей с боковым смещением вил необходимо вычитать 150 кг от итогового значения грузоподъемности.



3. Использование и сфера применения

Штабелер CQDH использует аккумуляторные батареи в качестве источника питания и двигатель постоянного или переменного тока в качестве движущей силы, вращательный момент двигателя передается через редуктор. Подъем и движение вилок вперед / назад осуществляется двигателем постоянного тока и системой гидравлической трансмиссии. Движение цилиндров вверх и вниз поднимает вилы и груз. Поскольку движение и подъем штабелера имеют электрический привод, он обладает такими характеристиками, как энергосбережение, высокая эффективность, стабильная работа, простота в эксплуатации, безопасность и надежность, низкий уровень шума и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Наиболее важной особенностью штабелера является то, что он не только может поднимать-опускать и штабелировать грузы, но также может перемещать груз вперед и назад за счет выдвижения вилок. Таким образом его функционал существенно расширяется. Этот штабелер больше подходит для работы в узких проходах, так как он обладает такими немаловажными характеристиками, как малый радиус поворота и уменьшенные габариты.

Электрический штабелер подходит для погрузочно-разгрузочных работ на твердой и ровной поверхности.

Допустимая среда для использования:

- а) Высота над уровнем моря не должна превышать 1200 м;
- б) Температура окружающей среды не должна быть выше + 40°C и ниже +5°C;
- в) Когда температура окружающей среды достигает + 40 °C, относительная влажность не должна превышать 50%; при более низкой температуре допускается повышенная относительная влажность;
- г) Твердая и ровная поверхность;
- д) Запрещается использовать штабелер в огнеопасной, взрывоопасной или агрессивной среде с кислотой и щелочью.

Основными компонентами штабелера являются рама, мачта, вилочная каретка, вилы, подъемный масляный цилиндр, масляный цилиндр прямого движения, наклонный масляный цилиндр, ручка управления, рулевая колонка, ведущее колесо, аккумуляторная батарея, гидроагрегат, система управления электрооборудованием.

4. Инструкции по эксплуатации

Электрический штабелер CQDH использует аккумуляторные батареи в качестве источника питания для обработки и перевозки товаров на короткие расстояния. Правильное использование и эксплуатация принесут вам большое удобство в работе, но неправильное использование и эксплуатация могут привести к повреждению штабелера и поставить под угрозу вашу безопасность и безопасность ваших товаров.

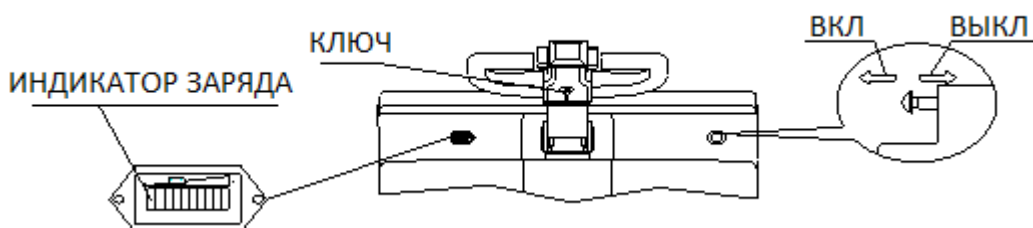
4.1 Перед работой

1. Перед эксплуатацией проверьте техническое состояние оборудования:

Отсутствие утечки масла и электролита, работу тормоза, работу систем индикации и оповещения, отсутствие механических повреждений и деформаций.

Неисправные штабелеры строго запрещены к использованию до устранения неполадок.

2. Проверьте, есть ли в батареях электролит и заряд, с помощью метода, показанного на рис. 1. Вытяните общий выключатель питания, чтобы включить общий источник питания, разблокируйте электрический замок на ручке и проверьте заряд с помощью индикатора на приборной панели. Если заряд батареи менее 30%, то необходимо зарядить аккумулятор полностью. Запрещается эксплуатировать штабелер без электричества, так как это значительно сократит срок службы аккумуляторов и даже повредит аккумуляторы.



3. Проверьте, исправен ли тормоз штабелера. Проверьте подъем, опускание, выдвижение вил вперед и назад, а также движение штабелера вперед и назад, чтобы убедиться, что он нормально функционирует. Проверьте, нормально ли работает аварийный обратный ход штабелера, с помощью метода, указанного на рис.2

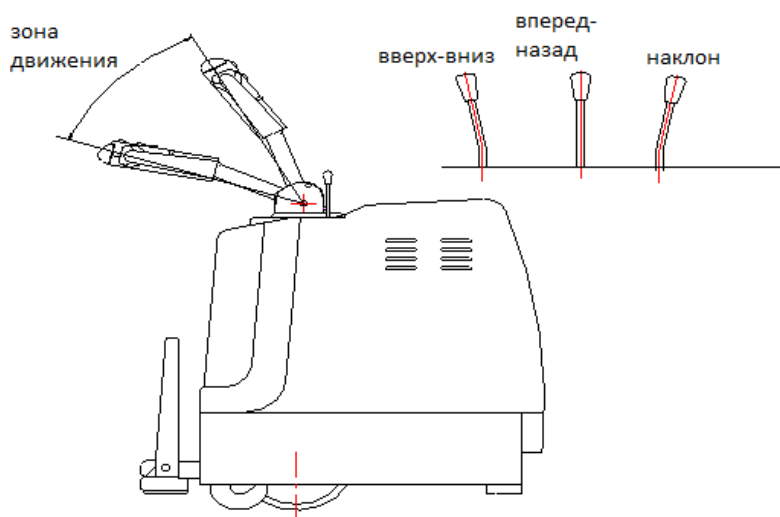


Рис.2

4. Инструкция ручного управления функциональными клавишами показана на рис.3

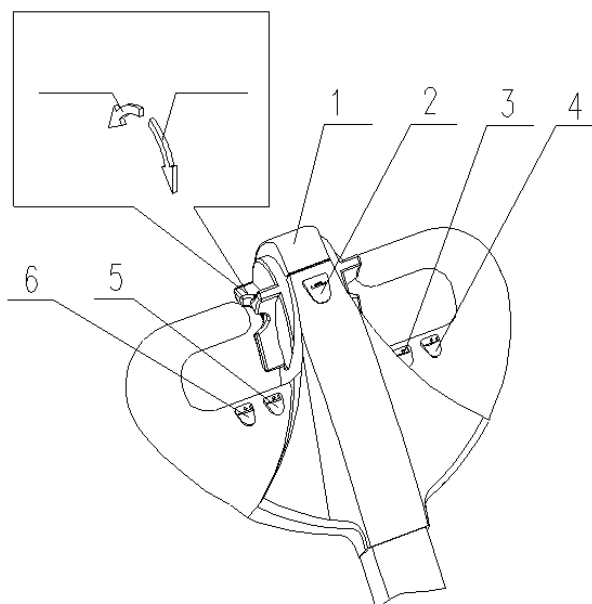


Рис.3

1. аварийный реверс
2. кнопка звукового сигнала
3. кнопка наклона
4. смещение боковое
5. кнопка подъема-опускания
6. кнопка движения каретки вперед-назад

Поверните переключатель рулевого управления акселератора на рукоятке управления, чтобы проверить, может ли штабелер двигаться вперед и назад.

Нажмите кнопки движения вилок, чтобы проверить, нормально ли поднимается, опускается и движется вперед / назад каретка с вилами.

После указанной выше проверки, если нет неисправностей, то штабелер можно использовать.

Если есть какой-то сбой, немедленно отремонтируйте. Запрещается использование неисправных машин.

4.2 Операции

1. Примечание. Боковой магнитный тормоз установлен на конце вала двигателя ведущего колеса, а на вращающемся валу рабочего поворотного рычага установлены кулачок и толчковый переключатель. Только когда поворотный рычаг находится под углом $30^\circ \pm 20^\circ$ (как показано на рис.2), штабелер может работать и передвигаться. При изменении угла наклона штабелер затормаживается. В этом случае штабелер может поднимать, опускать и перемещать грузы вперед и назад. При подъеме, опускании и перемещении грузов штабелер не может передвигаться, как показано на рис.2.

2. Операции по погрузке-разгрузке и штабелированию.



Как показано на рис.1, включите общий выключатель питания, разблокируйте электрический замок и переместите штабелер к паллетам с грузом (конец вил должен находиться в 30 см от груза). Нажмите кнопку подъема-опускания, чтобы отрегулировать высоту вил в нужное положение; поверните рукоятку движения вперед-назад, чтобы медленно и как можно глубже вставить вилы в поддон с товаром. Нажмите кнопку подъема-опускания, чтобы поднять вилы, пока они не окажутся на высоте 20-30 см от земли. Нажмите кнопку движения вил вперед-назад, чтобы вернуть вилы в исходное состояние. Подведите штабелер к полке с товарами и медленно остановитесь, пока конец вил (или передний край товара) не окажется на расстоянии 20 см от полки с товарами. Нажимайте кнопку подъема-опускания, пока вилы не поднимутся на нужную высоту полки (нижняя часть поддона примерно на 10 см выше полки). Медленно переместите товары в правильное положение на полке и нажмите кнопку движения вил вперед, чтобы медленно переместить вилы вперед в нужное положение. Нажмите кнопку опускания, чтобы аккуратно положить товар на полку. Задвиньте вилы обратно в сторону и опустите их в самый низ, чтобы безопасно начать движение в сторону от стеллажа с товарами.

3. Операция снятия товаров с полок

Как показано на рис. 1, включите общий выключатель электропитания, разблокируйте электрический замок, подъедьте к полке с товарами (конец вил находится в 30 см от полки с товарами). Нажмите кнопку подъема-опускания, чтобы отрегулировать высоту вил в нужное положение. Нажмите кнопку движения вил вперед, чтобы медленно и как можно глубже вставить вилы в поддон с товаром. Нажмите кнопку подъема вил, чтобы поднять товар (нижняя часть поддона должна находиться на расстоянии 10 см от товарной полки). Нажмите кнопку движения вил назад, чтобы медленно перемещать товары с полки. Нажмите кнопку опускания вил, чтобы опустить вилы, пока они не окажутся на высоте 20-30 см от земли. Отведите штабелер от полки для товаров, пока он не займет желаемое положение, а затем медленно остановите его. Вы можете переместить груз на желаемое расстояние, опустить вилы вниз и оставить груз на полу.

4.3 Решение нештатных ситуаций в процессе эксплуатации

1. Если вы перемещаете ручку управления во вне рабочее положение, но штабелер не замедляет ход, переместите его в безопасное место, отключите питание и устраните неисправность.

2. Если тормоз не работает во время работы штабелера, работу необходимо немедленно остановить и отремонтировать штабелер.

3. Если штабелер движется вперед и может прижать оператора к стене или другим предметам, нажмите кнопку аварийного изменения направления движения в верхней части рукоятки управления. Штабелер начнет двигаться назад, чтобы избежать ранения оператора.

4.4 После работы

После работы штабелер необходимо припарковать в положенном месте и



провести обычное техобслуживание. Кроме того, необходимо зарядить батарею.

5. Использование, обслуживание и зарядка батарей

Порядок зарядки: штабелер заряжается от стационарного зарядного устройства. Также могут быть и встроенные зарядные устройства (опция). При зарядке от стационарного зарядного устройства откройте боковой кожух, выньте разъем батареи и вставьте его в разъем зарядного устройства. Затем подключите зарядное устройство к сети переменного тока. Через несколько секунд начнется зарядка.

При зарядке от встроенного зарядного устройства откройте крышку отсека батареи, выньте соединитель зарядного устройства и подключите его к сети переменного тока. Через несколько секунд начнется зарядка.

Внимание! Во время зарядки в корпусе батареи накапливается водород. Во избежание возгорания и взрыва необходимо проводить зарядку в хорошо вентилируемом помещении.

Начальная зарядка

Для батарей, никогда не бывших в употреблении, необходимо провести начальную зарядку. Перед начальной зарядкой поверхность батареи необходимо очистить и убедиться в отсутствии повреждений. Необходимо затянуть все болты, чтобы обеспечить надежность контактов.

Откройте крышку.

Убедившись в работоспособности зарядного оборудования, залейте в батареи раствор электролита (серной кислоты) с плотностью $1,260 \pm 0,005$ (при 25°C) и температурой не выше 30°C . Уровень жидкости должен быть на 15-25 мм выше защитной планки. Чтобы уменьшить повышение температуры, вызванное химической реакцией в растворе электролита и дать раствору проникнуть в поры электродов и перегородок, батареи нужно выдерживать в течение 3-4 часов, но не более 8 часов. Начальную зарядку можно проводить только тогда, когда температура раствора станет ниже 35°C . При необходимости для снижения температуры батареи можно поместить в холодную воду. Если после выдержки уровень раствора снижается, необходимо добавить раствор электролита.

Раствор электролита (серной кислоты) изготавливается из серной кислоты для батарей, соответствующей государственному стандарту GB4554-84, и дистиллированной воды. Не используйте промышленную серную кислоту и водопроводную воду. Плотность электролита при стандартной температуре 25°C можно рассчитать по следующей формуле:

$$D_{25} = D_t + 0,0007 (t - 25),$$

где: D_{25} - плотность раствора электролита при 25°C ;

D_t : фактическая плотность раствора электролита при температуре t ;

t : температура раствора электролита при измерении емкости.

Удалите раствор электролита с поверхности батареи и соедините

положительный и отрицательный выводы батареи с положительной и отрицательной клеммами источника питания постоянного тока (зарядного устройства). Включите источник питания. Температура раствора электролита во время зарядки не должна превышать 45°C, и если она близка к значению 45°C, зарядку необходимо временно прекратить. Дождитесь снижения температуры до 35°C и продолжите зарядку. Время зарядки необходимо соответственно увеличить.

Для точного контроля содержания серной кислоты в растворе электролита необходимо измерять плотность раствора электролита в батарее во время последнего этапа зарядки. В случае необходимости доведите плотность раствора до 1.4, добавив воду или серную кислоту. В состоянии полной зарядки необходимо доводить плотность раствора электролита и уровень жидкости до требуемых величин в течение двух часов.

После завершения начальной зарядки поверхность батарей необходимо очистить. Закройте крышку отверстия для электролита. После этого батарею можно использовать.

Использование и обслуживание

Чтобы не допустить сокращения срока службы батарей, их необходимо заряжать полностью. Не следует использовать не полностью заряженные батареи. При работе следует обращать внимание на уровень заряда батарей. Не допускается чрезмерная разрядка батарей (ниже 1,7 В на батарею, т.е. ниже значения $12 \times 1,7 \text{ В} = 20,4 \text{ В}$). Если плотность раствора электролита достигает 1.17, следует прекратить разрядку и немедленно зарядить батарею. Батареи нельзя оставлять без работы на длительное время. Дополнительная зарядка, часто проводимая во время работы, называется обычной зарядкой.

При нормальной работе батарей следует избегать чрезмерной зарядки. Но зарядку сверх уровня, т.е. уравнительную зарядку, нужно должным образом провести в следующих случаях:

А. "Отстающие" батареи, т.е. батареи с напряжением, меньшим, чем напряжение других батарей, и батареи, которые были отремонтированы. При уравнительной зарядке положительный и отрицательный выводы "отстающей" батареи должны быть соединены с положительным и отрицательным зажимами источника постоянного тока (зарядного устройства), и зарядка будет проводиться независимо.

Б. Уравнительную зарядку необходимо проводить при нормальной работе батарей каждые 2-3 месяца.

В. Необходимо проводить уравнительную зарядку батарей, которые не использовались в течение длительного времени.

Хранение

Батареи необходимо хранить на чистом сухом складе с хорошей вентиляцией при температуре от +5°C до +40°C. Срок хранения 2 года. При хранении должны соблюдаться следующие условия:

А. На батареи не должен падать прямой солнечный свет. Они должны



находиться на расстоянии не менее 2 м от источников тепла.

Б. Необходимо избегать контакта с вредными веществами. На батареи и внутрь них нельзя класть никакие металлические предметы.

В. Батареи нельзя переворачивать. Они не должны подвергаться ударам и давлению.

Г. Нельзя хранить батареи с раствором электролита. Если вследствие особых условий необходимо хранить батареи с раствором электролита, они должны быть полностью заряжены, а плотность и уровень жидкости в батареях должны соответствовать установленным значениям. По прошествии месяца хранения батареи необходимо дополнительно заряжать обычным способом.

Состояние электролита.

1. Проверка плотности

Для проверки плотности можно использовать измеритель плотности всасывающего типа. Во время работы избегайте разлития электролита. Наденьте защитную одежду.

2. Другие операции.

При приготовлении электролита (растворении серной кислоты) обратитесь к специалистам.

3. Утечка электролита.

При утечке электролита вследствие наклона или повреждения следует немедленно принять соответствующие меры.

Работа батареи на последней стадии срока службы.

1. Работа батареи на последней стадии срока службы.

На последней стадии срока службы батареи ежедневно добавляйте дистиллированную воду.

2. Обращение с батареей, выработавшей ресурс.

Вылейте электролит из батареи, выработавшей ресурс, и разберите ее. Следует выяснить, может ли производитель утилизировать батарею. Отработавший электролит следует утилизировать в соответствии с действующими правилами.

Действия при аварии

При попадании электролита на кожу смойте его большим количеством воды.

При попадании электролита в глаза промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу-специалисту.

При попадании электролита на одежду немедленно снимите ее, промойте водой и смойте слабым раствором мыла (основания).

При утечке электролита

В случае утечки электролита нейтрализуйте его известью или каустической содой и затем смойте большим количеством воды.



Зарядное устройство

Если Вы используете автоматическое зарядное устройство, оно должно удовлетворять двум следующим требованиям:

А. Выходное напряжение зарядного устройства: 24 В

Б. Выходной ток зарядного устройства: 30 А

Если Вы используете полуавтоматическое зарядное устройство или устройство с ручной регулировкой, заряжайте батарею в соответствии с требованиями по использованию и обслуживанию, приведенными выше.

6. Техническое обслуживание

Осмотр перед работой

Для обеспечения безопасности работы и исправности штабелера необходимо проверять его состояние перед работой. При обнаружении неисправностей обратитесь в отдел продаж нашей компании.

Места и содержание проверки

	№	Место проверки	Содержание проверки
Тормозная система	1	Рукоятка управления	Если рукоятка управления находится между положениями А и В, при ее повороте должен быть слышен шум тормоза.
	2	Зазор тормозов	Зазор тормозов должен быть от 0,2 мм до 0,8 мм.
Система управления	3	Рукоятка управления	Свобода движения и возможность вращения.
Гидравлическая система	4	Маслопровод	Отсутствие утечки.
	5	Гидравлическое масло	Наличие надлежащего количества масла.
	6	Цилиндр подъема	Отсутствие утечки.
Колеса	7	Болты и все крепежные детали	Прочность крепления всех винтов и других крепежных деталей на колесах.
	8	Степень износа	Замените колесо, если его размер стал на 5% меньше номинального.
Батарея	9	Состояние заряда	Проверьте состояние батареи по дисплею.
	10	Электролит	Уровень и плотность электролита.
	11	Соединения	Прочность соединений.
Звуковой сигнал	12	Звуковой сигнал	Для проверки работы нажмите кнопку звукового сигнала.
Дисплей	13	Дисплей	Для проверки работы дисплея включите зажигание.
Прочее	14	Рама и прочее	Отсутствие повреждений и трещин.



	15	Работа	Проверьте нормальность работы при подъеме, опускании, движении вперед/назад и аварийном изменении направления движения, а также убедитесь в отсутствии ненормального шума.
--	----	--------	--

Осмотр после работы

После работы со штабелера следует удалить грязь. Кроме того, необходимо провести следующую проверку:

- Убедитесь в том, что все предупреждающие знаки и таблички отчетливо видны. Эти знаки и таблички содержат инструкции и предупреждения для оператора.
- Убедитесь в отсутствии деформаций и повреждений.
- При необходимости нанесите смазку.
- Замените неисправные составные части.

Периодическое обслуживание и ремонт

Всесторонняя проверка позволяет избежать поломок и продлить срок службы. Интервалы, указанные для процедур техобслуживания, рассчитаны из условия, что машина работает по 8 часов в день и до 200 часов в месяц. В целях безопасности техобслуживание должно выполняться строго в соответствии с предписанной процедурой.

Примечание! Все ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

При необходимости регулировки или замены составных частей обратитесь в отдел продаж нашей компании.

Меры предосторожности при техобслуживании.

Примечание

Для замены необходимо использовать запчасти производства только нашей компании. При замене составных частей штабелера должны использоваться оригинальные составные части, удовлетворяющие тем же нормам безопасности.

Для смазки и гидравлики должно использоваться только масло, рекомендованное нашей компанией.

Зоны, отведенные для техобслуживания.

Примечание

В зонах, отведенных для техобслуживания, можно проводить другие операции, например подъем машины и т.д.

Зоны, отведенные для техобслуживания, должны иметь ровный пол и хорошую вентиляцию. Они должны быть снабжены огнетушителями.

Примечание

Курение запрещено.

Соблюдайте правила личной безопасности. Вовремя удаляйте пролившееся масло.



Перед заливкой смазки удалите загрязнения с места заливки щеткой или тряпкой. Кроме особых случаев, выключите зажигание и отсоедините разъем питания.

При проведении техобслуживания опустите вилы в крайнее нижнее положение.

При демонтаже маслопровода высокого давления убедитесь в отсутствии груза на машине.

Меры предосторожности при ремонте и техобслуживании.

Вилы необходимо опустить в крайнее нижнее положение. Это позволит снизить давление в гидравлической системе.

Поскольку в цепи есть конденсаторы, сохраняющие небольшое количество электрической энергии, разрядите их, перед тем как касаться клемм электрической цепи.

При очистке электрической системы используйте сжатый воздух, а не воду.

При необходимости проведения техобслуживания на высоте персонал должен быть соответствующим образом защищен.

Осмотр и техобслуживание перед введением новой машины в эксплуатацию.

Возможно, в батарее новой машины, полученной с завода, не будет электролита. Это делается для того, чтобы удовлетворить правилам, действующим в промышленности и обеспечить полную безопасность машины при транспортировке.

Электролит батареи изготавливается перед тем, как машина выходит с завода, и заливается в батарею специально обученным персоналом перед первым использованием машины. Поставьте машину в место с хорошей вентиляцией и откройте крышку корпуса батареи, а затем пластиковые крышки сверху батареи. Электролит медленно заливают в батарею через пластмассовую воронку до тех пор, пока не станет виден уровень жидкости. После заполнения батареи проведите начальную зарядку в соответствии с требованиями.

Ежедневный осмотр

Проверка уровня гидравлического масла: опустите вилы в крайнее нижнее положение и убедитесь в том, что количество масла достаточно для работы. Следует выбирать марку масла, рекомендованную производителем.

Проверьте заряд батареи. Смотрите соответствующую главу.

Осмотр при необходимости

Очистите машину.

Проверьте и затяните крепежные детали. Убедитесь в отсутствии повреждений колес.

Осмотр и техобслуживание каждые 50 часов (еженедельно).

Тормозная система	1	Если рукоятка управления находится между положениями А и В, при ее повороте должен быть слышен шум тормоза.
	2	С зубчатых колес необходимо удалить грязь и пыль.
	3	Зазор тормозов должен быть от 0,2 мм до 0,8 мм.
Состояние электролита	4	Проверьте уровень электролита. Если его уровень низкий, добавьте чистую воду.
Плотность электролита	5	Плотность электролита после зарядки должна быть 1,28 г/мл.
Очистка батареи	6	Закройте крышку и промойте водопроводной водой.
Проверка контактора	7	Зачистите грубую поверхность контактов наждачной бумагой.

Осмотр и техобслуживание (ежемесячно).

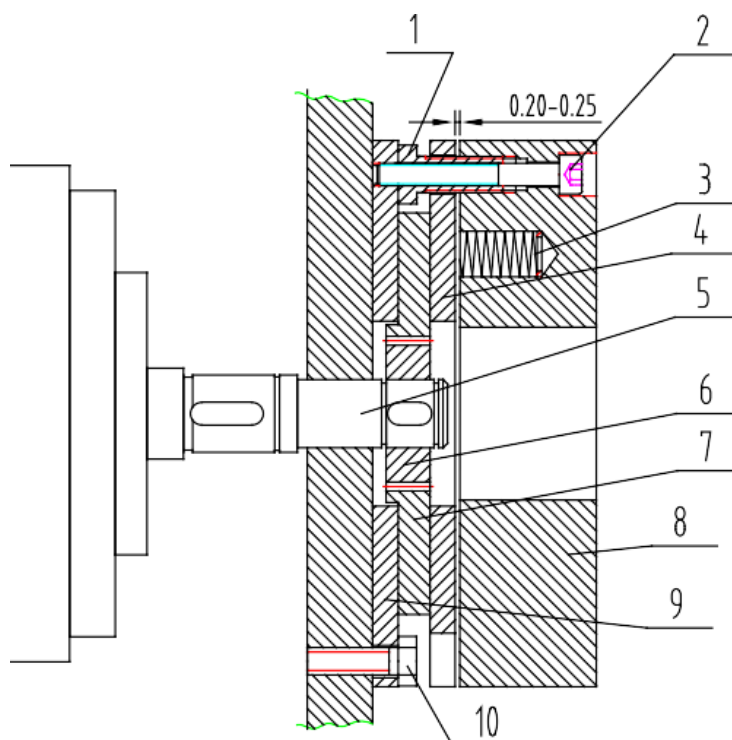
Кроме еженедельного осмотра, необходимо провести следующую проверку. При необходимости регулировки и замены составных частей свяжитесь с обслуживающим персоналом нашей компании. Храните записи о ежемесячном техобслуживании.

	№	Позиция проверки	Содержание проверки
Вся машина	1	Состояние в целом	Нормальное или нет.
	2	Звуковой сигнал	Подача сигнала.
	3	Рукоятка управления	Если рукоятка управления находится между положениями А и В, при ее повороте должен быть слышен шум тормоза.
Система управления, тормозная система и гидравлика, в т.ч. подъемный механизм	4	Зазор тормозов	Зазор тормозов должен быть от 0,2 мм до 0,8 мм.
	5	Рукоятка управления	Свобода вращения движения и возможность
	6	Рама и крепежные детали	Работа и отсутствие трещин, состояние смазки и затяжка крепежных деталей.
	7	Тяги и опоры колес	Работа и отсутствие трещин, изгибов, деформаций и состояние смазки.
	8	Маслопровод	Отсутствие утечки масла.
	9	Гидравлическое масло	Наличие надлежащего количества масла.
	10	Цилиндр подъема	Отсутствие утечки масла.
	11	Электролит	Уровень, плотность и чистота.
	12	Разъем	Работа и отсутствие повреждений.
	13	Замок зажигания	Работа.
	14	Контактор	Исправность контактов.
Батарея, зарядное устройство и электрическая система	15	Переключатель точного перемещения	Работоспособность.
	16	Контроллер	Работоспособность.
	17	Тяговый двигатель	Степень износа угольных щеток и селенового выпрямителя.
	18	Мотор подъема	Степень износа угольных щеток и селенового выпрямителя.



	№	Позиция проверки	Содержание проверки
	19	Мотор рулевого управления	Степень износа угольных щеток и селенового выпрямителя.
	20	Предохранитель	Исправность.
	21	Проводка и контакты	Гибкость и исправность.

Регулировка зазора тормоза.



1 Полый винт; 2 Регулировочный винт; 3 Пружина; 4 Арматура; 5 Вал мотора; 6 Крепление шпонкой; 7 Тормозной диск; 8 Магнитная деталь катушки; 9 Пластина кожуха; 10 Крепежный винт

Устройство тормоза показано на рисунке. После использования в течение некоторого времени работа тормоза ухудшится из-за износа и повреждения тормозного диска. В этом случае необходимо отрегулировать зазор тормоза. Сначала при помощи вставной линейки измерьте зазор между тормозным диском и магнитной деталью катушки, как показано на рисунке. Если зазор превышает 0,5 мм, отрегулируйте его. Перед регулировкой удалите с тормозного диска грязь и пыль. При регулировке сначала ослабьте крепежный винт.

Затем подстройте длину регулировочных винтов и заверните крепежные винты. После регулировки зазор между тормозным диском и магнитной деталью катушки должен быть в пределах 0.2 – 0.3 мм. Во время регулировки следите за тем, чтобы три регулировочных винта были затянуты одинаково, так, чтобы зазор между тормозным диском и металлической деталью катушки был равномерным. После регулировки запитайте тормоз постоянным напряжением 24 В. При этом будет слышен характерный звук.



Рекомендуемые материалы

Гидравлическое масло.

1. При нормальной нагрузке мы рекомендуем гидравлическое масло LHPISOVG46, в соответствии со стандартом DIN51524T.2; средняя температура должна быть от 40 до 60 градусов.

2. При перегрузке мы рекомендуем гидравлическое масло LHPISOVG68, в соответствии со стандартом DIN51524T.2; средняя температура выше 60 градусов.

3. При небольшой нагрузке при низкой температуре мы рекомендуем гидравлическое масло HLPISOVG32, в соответствии со стандартом DIN51524T.2; средняя температура ниже 60 градусов.

4. При переменной нагрузке.

При всех вышеуказанных условиях в качестве замены можно использовать гидравлическое масло LHPISOVG46 в соответствии со стандартом DIN51524T.2. Вязкость этой смазки очень высока (это наиболее широко используемое масло).

Если трудно купить гидравлическое масло, для замены гидравлического масла HLP68 может использоваться моторное масло SAE20W/20.

Масло для зубчатых колес

Шестереночное масло 85W-90(GL-5).

Смазка:

Литиевая смазка типа 3.

Всякого рода отработанное гидравлическое и шестереночное масло и смазка загрязняют окружающую среду. Поэтому перерабатывайте использованные рабочие вещества или обращайтесь с ними в соответствии с действующими предписаниями.

Интервалы техобслуживания комплектующих и составных частей.

Изделия	Содержание обслуживания	Периодичность обслуживания	Примечания
Подшипники опорных колес	Замена	1200 часов	
Опорные колеса	Замена	1200 часов	
Уплотнения	Замена	1200 часов	Замена при обнаружении повреждения
Коробка передач	Замена смазки	1000 часов	
Гидравлическое масло	Замена	1000 часов	
Маслопровод высокого давления	Замена	2000 часов	Замена при обнаружении повреждения
Фильтр резервуара гидравлического масла	Очистка	1000 часов	
Тяговый двигатель	Проверка угольных щеток и подшипников	1000 часов	
Мотор рулевого управления	Проверка угольных щеток и подшипников	1000 часов	

Изделия	Содержание обслуживания	Периодичность обслуживания	Примечания
Мотор масляного насоса	Проверка угольных щеток и подшипников	1000 часов	

Хранение, транспортировка и погрузка машины

Хранение машины

Если штабелер не используется в течение более чем двух месяцев, он должен находиться в чистом и сухом помещении с хорошей вентиляцией и не на морозе. Кроме того, необходимо проделать следующее:

Тщательно очистите машину.

Несколько раз поднимите и опустите вилы и убедитесь в нормальности работы. Опустите вилы в крайнее нижнее положение.

Нанесите слой смазки на оголенную поверхность механических составных частей. Смажьте машину.

Проверьте состояние батареи и электролита и нанесите на выводы батареи смазку, не содержащую кислоты.

Все электрические контакты необходимо покрыть изолирующим составом.

Транспортировка машины

Если машину необходимо транспортировать на дальние расстояния, передние колеса машины должны быть зафиксированы клиновидными деревянными блоками. Прикрепите машину к транспортному средству тросами.

Погрузка и выгрузка машины

Перед погрузкой машины выберите подходящее подъемное оборудование в соответствии с весом машины, указанным в заводской табличке. Подъем машины должен происходить без перекаса, а опускание - медленно и без рывков. Персонал должен соблюдать правила техники безопасности. Один из работников должен отвечать за проведение операции. Если для погрузки и разгрузки используется другая машина, проследите за тем, чтобы ее вилы не повредили колеса перемещаемого штабелера.

Замена батареи

Процедура замены батареи указана ниже.

1. Откройте боковую дверцу корпуса батареи и выньте ее.
2. Отсоедините разъем батареи от машины.
3. Чтобы освободить батарею, выньте фиксатор корпуса.
4. Вытяните батарею вбок и удалите ее при помощи специальной тележки или подъемника.
5. Установка батареи в корпус производится в обратном порядке.

Примечание

При подъеме и транспортировке батареи необходима особая осторожность. Несоблюдение этого может привести к повреждению батареи и ранениям.

Часто встречающиеся неисправности и методы их устранения

№	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1	Машина не запускается. (пускатель также не работает)	Перегорел предохранитель цепи управления.	Замена
		Главный выключатель не подсоединен или неисправен.	Ремонт или замена
		Перегорел предохранитель главной цепи.	Замена
		Замок зажигания не подсоединен или неисправен.	Ремонт или замена
		Контакты батареи ослабли или отсоединены.	Закрепить
	Машина не запускается. (пускатель работает)	Тормоз неисправен. Штабелер заторможен.	Ремонт или замена
		Угольная щетка тягового двигателя изношена или нарушен контакт между системой управления и угольной щеткой.	Ремонт или замена
		Неисправна катушка шагового двигателя или нарушен контакт.	Ремонт или замена
		Плохой контакт.	Ремонт или замена
		Неисправна транзисторов. Плата полевых	Ремонт или замена
2	Штабелер может только двигаться (вперед или назад).	Отсутствует контакт или разъем перегорел.	Ремонт или замена
		Плата неисправна.	Ремонт или замена
3	Штабелер не останавливается.	Контакт нарушен. Перезапуск невозможен.	Немедленно отключить питание и заменить контакт.
4	Не работает тормоз	Крепежный болт переключателя точного перемещения ослаблен или поврежден.	Затянуть болт или заменить переключатель точного перемещения.
		Контактный провод тормоза не закреплен или поврежден.	Затянуть болт отремонтировать тормоз. или
		Тормозные диски изношены.	Заменить тормозные диски.
5	Рулевое заедает управление	Поврежден подшипник рулевого управления.	Заменить подшипник
		Подшипник рулевого управления не смазан или запылен	Очистить подшипник
6	Рулевое колесо движется с трудом	Шестерня или подшипник заблокированы инородным телом.	Очистить или заменить подшипник
7	Невозможно поднять вилы	Перегрузка	Уменьшить нагрузку
		Давление аварийного клапана слишком низкое	Выставить более высокое давление
		Ненормальная утечка в цилиндре подъема	Заменить уплотнения
		Недостаточное количество	Добавить профильтрованное

№	Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
		гидравлического масла	гидравлическое масло
		Низкое напряжение батареи	Зарядить батарею
		Рукоятка управления не находится в горизонтальном или вертикальном положении, мотор масляного насоса не включен.	Неправильная работа
		Неисправен мотор маслоснабжения	Ремонт или замена
		Неисправен масляный насос	Ремонт или замена
		Неисправна кнопка подъема	Ремонт или замена
		Замок зажигания не работает.	Ремонт или замена
		Напряжение батареи гораздо ниже необходимого.	Зарядка
		Неисправен масляный насос	Ремонт или замена
8	Невозможно опустить вилы после подъема.	Внутренняя часть мачты перегружена или деформирована	Ремонт или замена
		Внешняя часть мачты перегружена или деформирована	Ремонт или замена
		Заедает ролик мачты	Ремонт, регулировка
		Направляющий ролик мачты искривлен	Ремонт
		Возвратное отверстие для масла заблокировано	Очистка
9	Низкое напряжение батареи (после зарядки)	Повреждение батареи	Ремонт или замена
		Низкий уровень раствора электролита	Добавить электролита раствор
		Посторонние примеси в растворе электролита	Заменить электролита раствор
10	При движении машина трясется.	Гайки ведущего колеса ослаблены или отвалились.	Затянуть гайки
		Опорное, ведущее и два передних колеса находятся не на одном уровне.	При помощи болта на опорном колесе установить все четыре колеса в одной плоскости.

Регламент работ по техническому обслуживанию

п/п	Наименование операции	Моточасы/тип ТО			
		200/1	400/2	600/3	800/4
1	Проверка степени износа колес и роликов	✓	✓	✓	✓
2	Замена гидравлического масла	✗	✓	✗	✓
3	Проверка функционирования систем управления	✓	✓	✓	✓
4	Проверка функционирования систем безопасности	✓	✓	✓	✓
5	Проверка и регулировка электромагнитного тормоза	✓	✓	✓	✓
6	Проверка на ошибки	✗	✓	✗	✓
7	Проверка надежности электрических контактов	✓	✓	✓	✓
8	Проверка степени износа электрического двигателя	✗	✓	✗	✓
9	Проверка уровня электролита АКБ, повышение уровня электролита	✓	✓	✓	✓
10	Проверка работы зарядного устройства	✓	✓	✓	✓
11	Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой цепи	✓	✓	✓	✓
12	Смазка грузовой цепи	✓	✓	✓	✓
13	Проверка степени износа и при необходимости регулировка грузовой рамы	✓	✓	✓	✓
14	Смазка грузовой рамы	✓	✓	✓	✓
15	Проверка герметичности гидравлических соединений	✓	✓	✓	✓
16	Проверка крепления узлов и агрегатов	✓	✓	✓	✓
17	Проверка работы опорно-поворотного подшипника	✓	✓	✓	✓
18	Проверка вилок опорных колес	✓	✓	✓	✓
19	Проверка поручней оператора	✓	✓	✓	✓
20	Смазка поручней оператора	✓	✓	✓	✓
21	Проверка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓
22	Смазка рулевой колонки	✓	✓	✓	✓

✗- операция не выполняется; ✓- операция выполняется

• **Примечание:** Техническое обслуживание проводится согласно регламенту работ каждые 200 моточасов, но не реже чем раз в три месяца – 1, при этом каждые 400 моточасов, но не реже чем раз в шесть месяцев проводится техническое обслуживание 2.

• при этом каждые 600 моточасов, но не реже чем раз в шесть месяцев проводится техническое обслуживание 3, при этом каждые 800 моточасов, но не реже чем раз в 12 месяцев проводится техническое обслуживание 4.

• **Внимание!** Детали, имеющие значительный износ, либо повреждения, должны быть заменены во время прохождения ТО, либо при более раннем обнаружении. Изношенные и поврежденные во время эксплуатации запасные части, узлы и агрегаты изделия приобретаются отдельно и заменяются за счет собственника оборудования.

7. Условия гарантийного обслуживания

Гарантийные обязательства

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал или к представителю/дилеру в вашем регионе/стране.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев или 1200 моточасов со дня продажи конечному потребителю.

Полезный срок эксплуатации – 5 (пять) лет при условии соблюдения всех правил эксплуатации и технического обслуживания.

Консервация оборудования не предусмотрена заводом изготовителем.

Общие условия гарантии

Гарантийное обслуживание осуществляется, если причиной неисправности оборудования стало использование заводом изготовителем некачественных материалов, нарушение технологии производства, допущение брака оборудования и его отдельных узлов, агрегатов и составных частей. Устранение неисправности может быть осуществлено проведением ремонта или замены неисправной детали/узла агрегата, а также оборудования в целом (только для случаев, когда ремонт и восстановление оборудования невозможно осуществить).

При этом право выбора выполнять ремонт либо замену, а также каким способом выполнять ремонт, принадлежит работникам сервисного центра.

Замененные детали переходят в собственность сервисного центра. Гарантийный срок на детали и комплектующие агрегата, замененные либо отремонтированные в рамках гарантийного обслуживания, истекает одновременно с истечением гарантийного срока на оборудование.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится диагностика оборудования сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования в сервисный центр. По результатам диагностики принимается решение о ремонте изделия, либо отказе в обслуживании. При этом изделие принимается на диагностику только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

1. Ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной техникой;
2. Быстроизнашивающиеся запасные части;
3. Обычный (нормальный) износ оборудования в процессе эксплуатации;
4. Поломки, которые возникли после использования оборудования совместно с другим не подходящим для этого оборудованием;
5. Поломки, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, несчастными случаями, стихийными бедствиями, преднамеренными или неосторожными действиями собственника оборудования или привлеченными им лицами или третьих лиц, в том числе при осуществлении транспортировки. А также любым внешним воздействием (физическим, химическим, электрическим), небрежностью в

обращении, самостоятельным ремонтом (модификацией), пренебрежением в обслуживании и хранении, несоблюдением регламента технического обслуживания;

6. Поломки, вызванные неправильным пониманием инструкции по эксплуатации, сознательным или случайным, равно как и ее несоблюдением.

Гарантийные обязательства полностью аннулируются в случаях:

1. Истечения срока гарантии;
2. Наличия повреждений, вызванных попаданием внутрь агрегата посторонних предметов, веществ, жидкостей, частиц и пыли;
3. Наличия разрушения деталей со следами химической коррозии, а также механических повреждений;
4. Несоблюдения правил эксплуатации оборудования либо его использования не по назначению;
5. Установки и эксплуатации заведомо неисправного оборудования или в условиях, противоречащих правилам его эксплуатации;
6. Использования неподходящих и неодобренных заводом изготовителем запасных частей, агрегатов и элементов;
7. Наличия прямых и косвенных следов сборки-разборки оборудования и его составных частей;
8. Образования дефекта в результате замены запасных частей или при обслуживании оборудования специалистами не авторизованного сервисного центра;
9. Использования рабочих жидкостей (масла, смазки, топлива, и иных ГСМ), марка которых не соответствует указанной в паспорте (инструкции по эксплуатации), либо при их загрязнении и неудовлетворительном качестве.

Порядок подачи рекламаций:

Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.

Оборудование, отосланное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.

Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают.

ВНИМАНИЕ: Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту.

Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра и обратно осуществляется силами владельца и за его счет.

Оборудование, не имеющее маркировки, с нечитаемыми и поврежденными информационными табличками (шильдиками) сервисным центром не принимается.

Торговая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, уплаченной покупателем за данное изделие.

При обращении в Службу сервиса владелец обязан предоставить Гарантийный талон, Сервисный паспорт, товарно-финансовые документы и акт рекламации. Серийный номер и модель передаваемой в ремонт техники должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ!

Для данного оборудования (Штабелер самоходный сопровождаемый CQDH) есть возможность продлить срок гарантии на 1 (один) год.

Для этого зарегистрируйте оборудование в течение 60 дней со дня приобретения на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (раздел «сервис») и оформите до года дополнительного гарантийного обслуживания. Подтверждением предоставления расширенной гарантии является Гарантийный сертификат.

Гарантийный сертификат действителен только при наличии документа, подтверждающего приобретение.

Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.

ВНИМАНИЕ! На данные комплектующие расширенная гарантия не распространяется.

Комплектующие	Срок гарантии
Перепускной клапан и сальники	6 месяцев
Колеса и подшипники	гарантия отсутствует
Аккумулятор и зарядное устройство	6 месяцев
Тормозная система	6 месяцев
Элементы управления	1 год



Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (раздел «сервис»).



СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ **ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ**

МОДЕЛЬ:	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:	

ДАТА ПРОДАЖИ:		/		/	
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:					
ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:					
КОМПАНИЯ:					
АДРЕС:					
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:				

СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ

М.П.	Настоящим удостоверяем выполнение всех контрольных операций и испытаний. Техника полностью укомплектована, исправна и готова к эксплуатации.				
ДАТА					

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

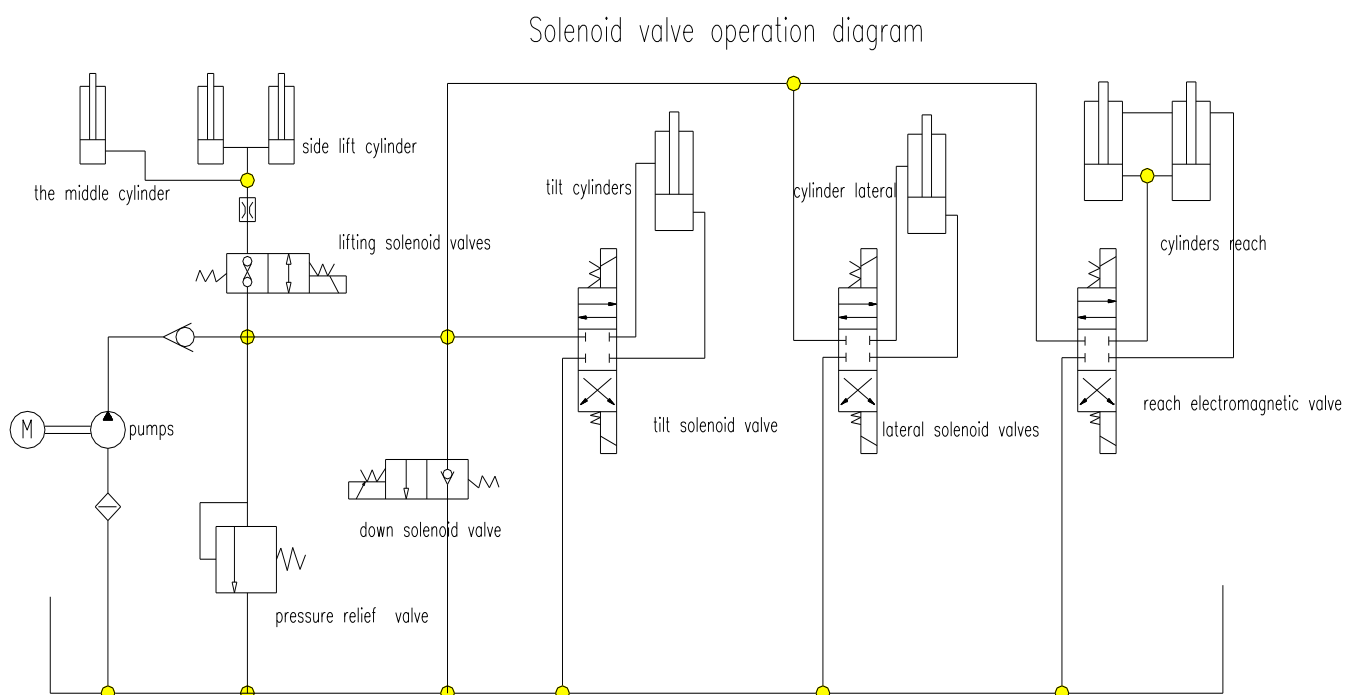
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Гарантийный ремонт						
Плановый ремонт						
Дата прохождения ТО						
Исполнитель						

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

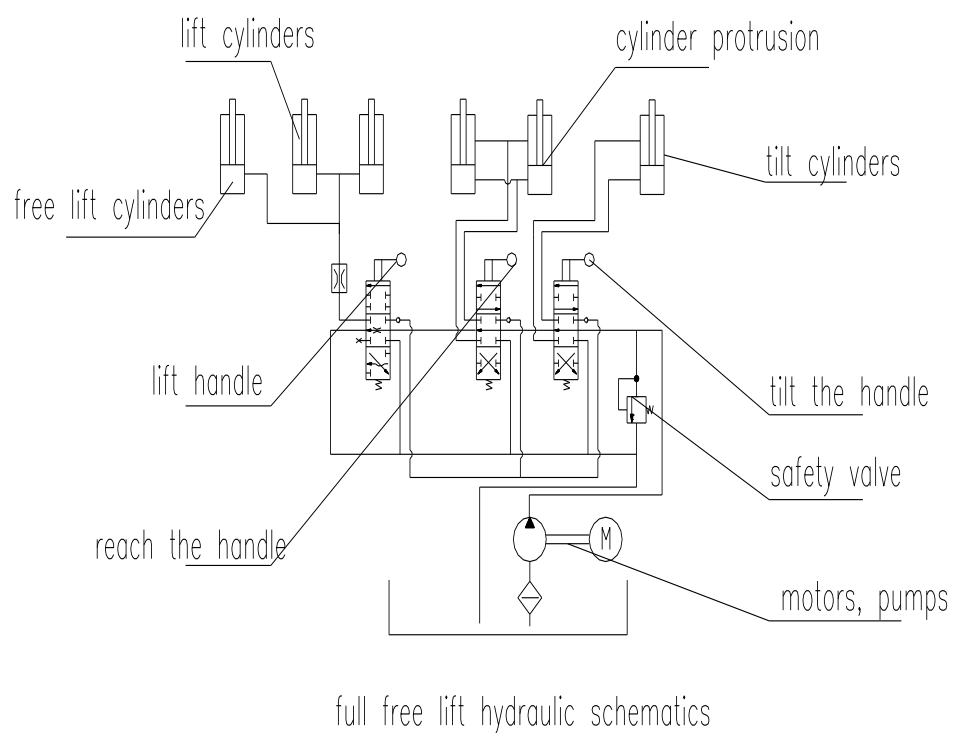
Покупатель _____ М.П.

Структурная и принципиальная схемы

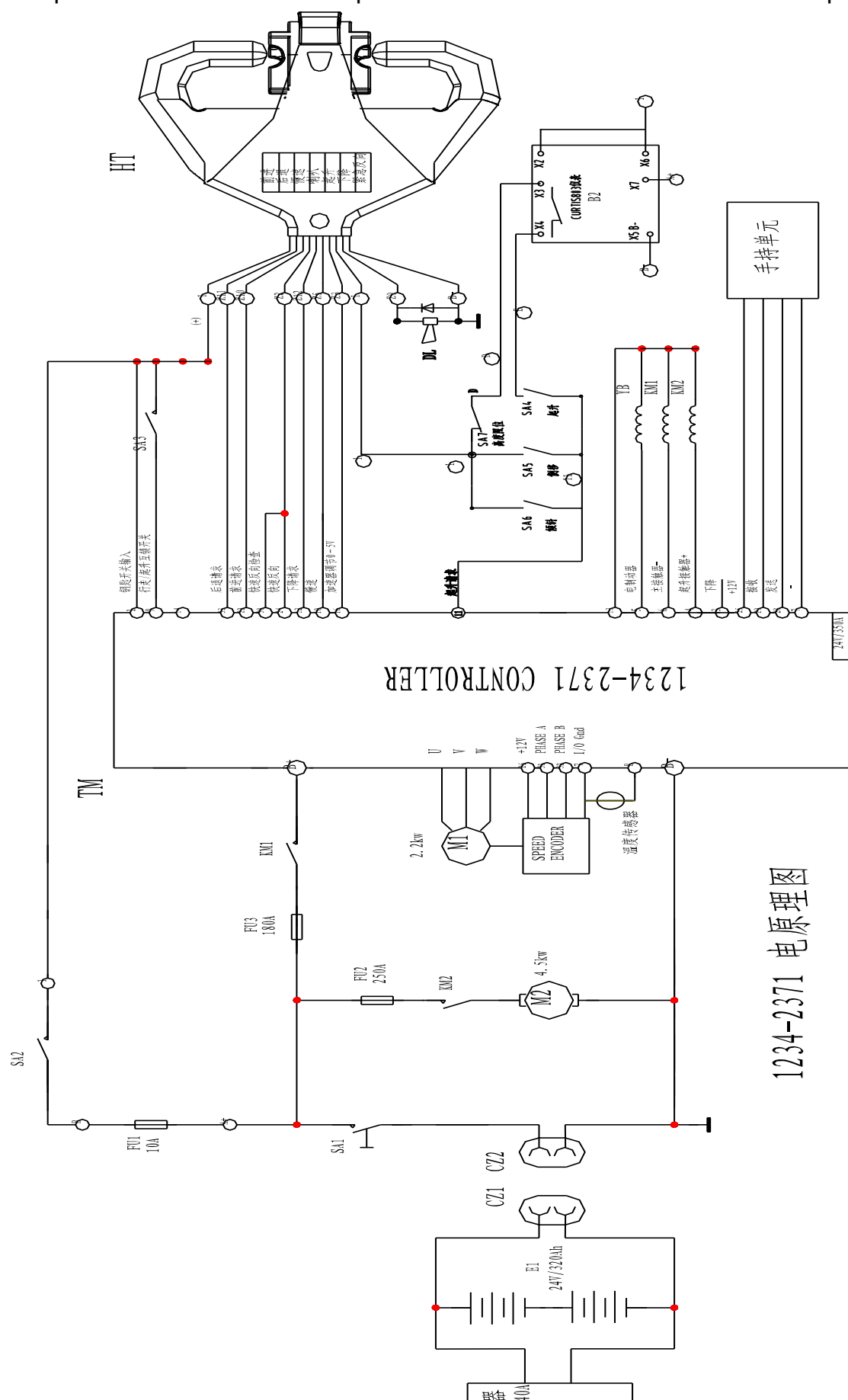
Приложение I: гидравлическая схема электромагнитного клапана ;



Приложение II : схема многоклапанной гидравлики ;

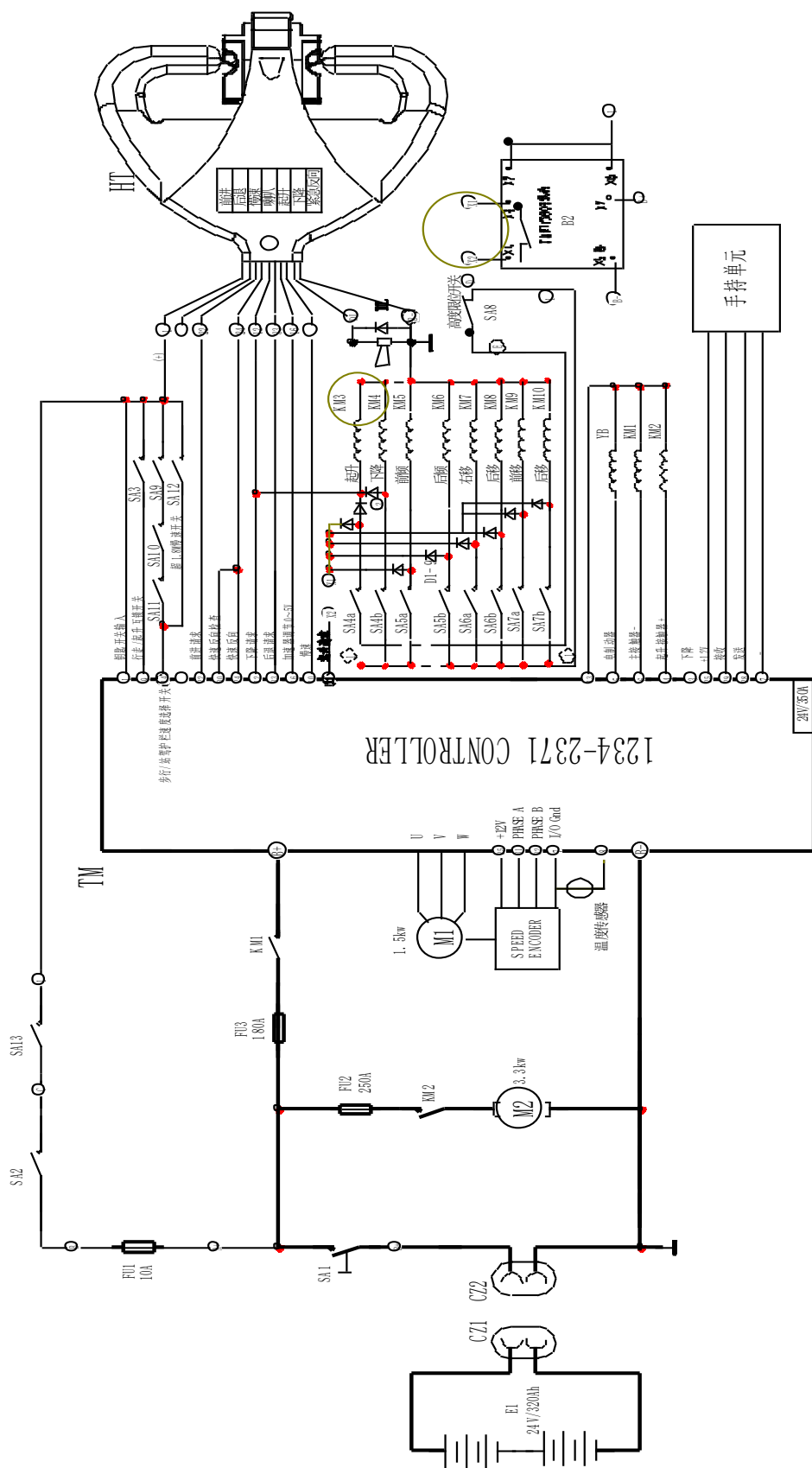


Приложение III : электрическая схема многоклапанного привода ;

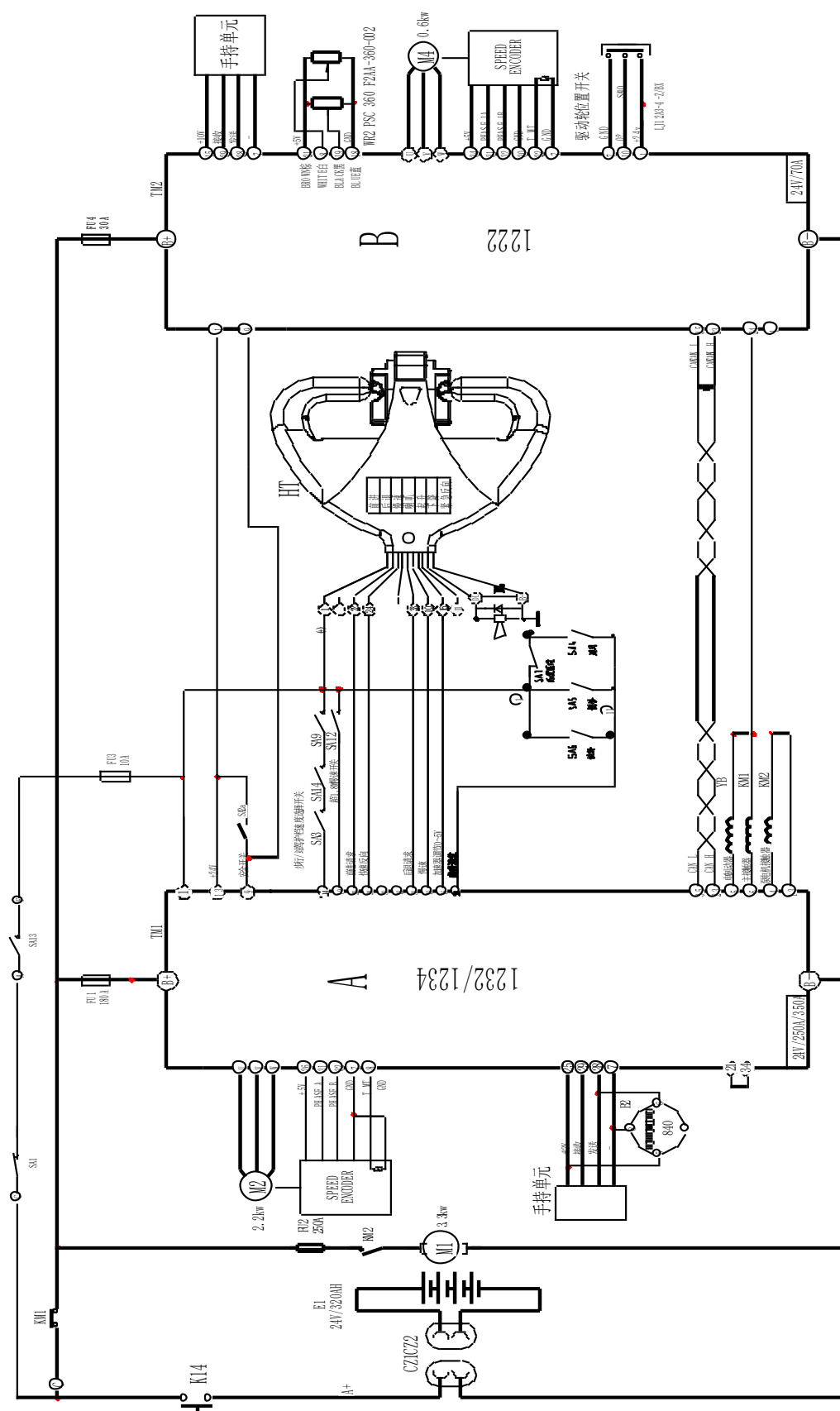


1234-2371 电原理图

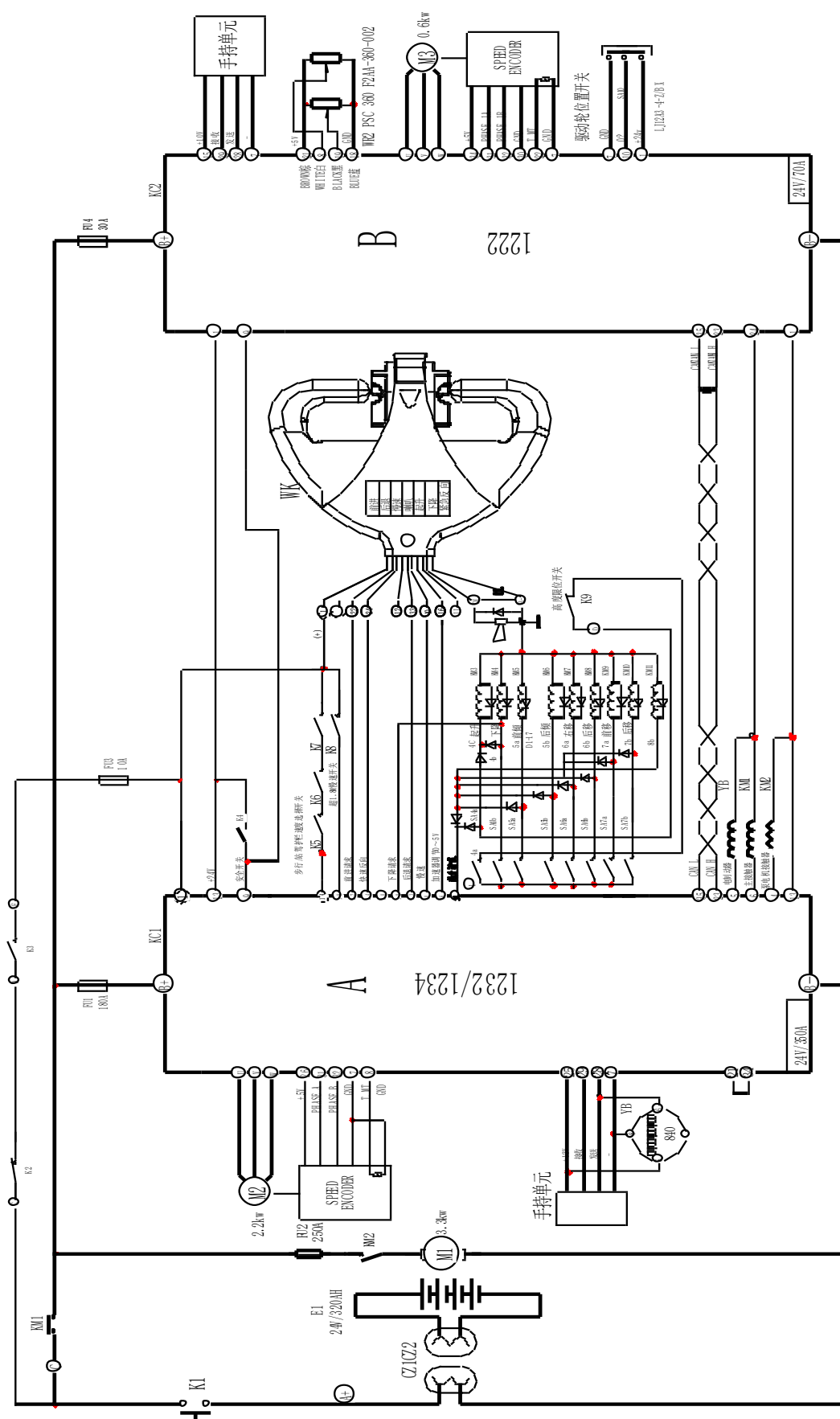
Приложение IV: электрическая схема управления соленоида и клапана холостого хода



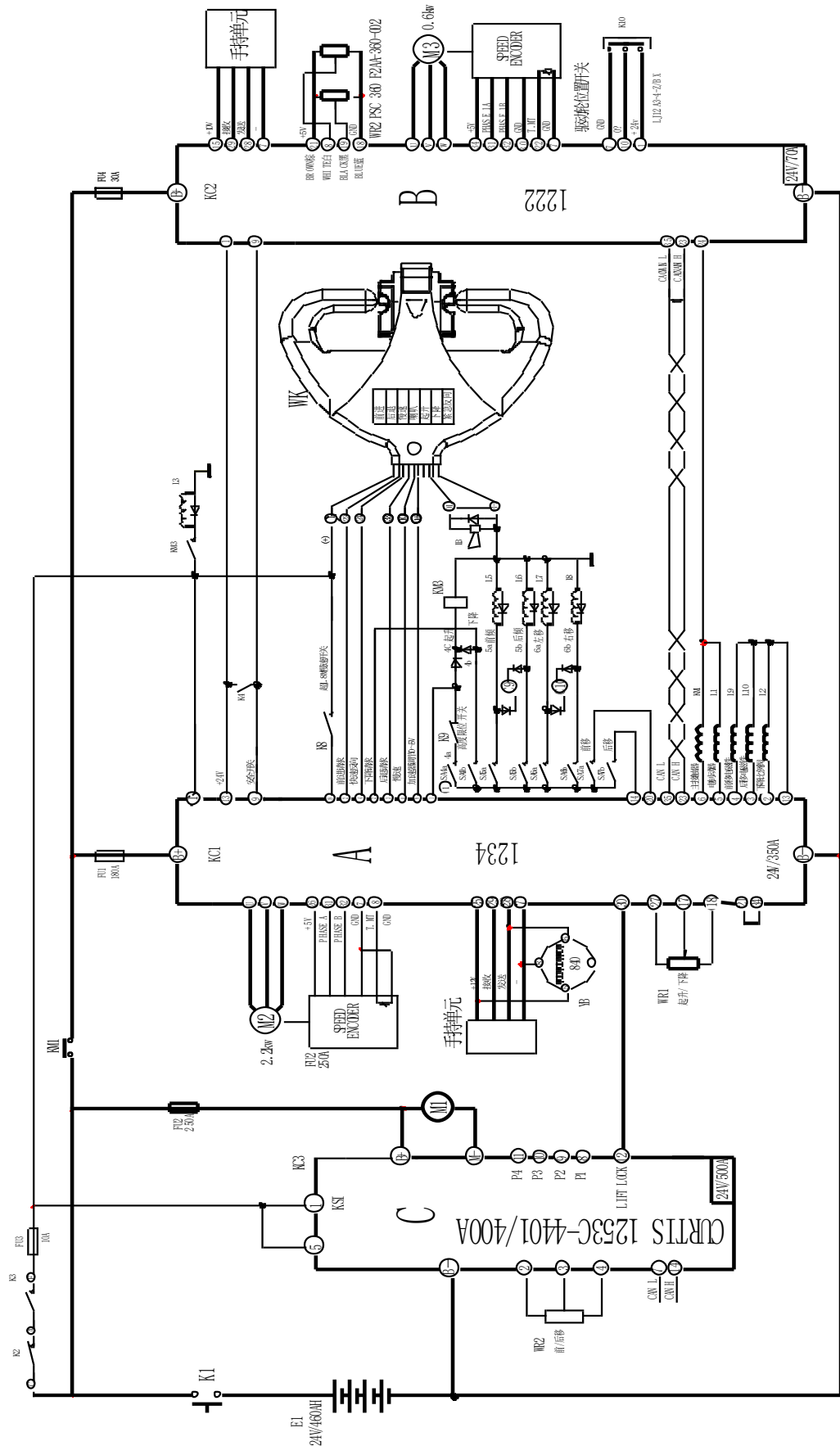
Приложение V : электрические схемы привода, гидросилителя, многоходового клапана ;



Приложение VI : электрическая схема привода, гидроусилителя руля, электромагнитного клапана



Приложение VII: привод, электрическое рулевое управление, управление насосом, электромагнитные клапаны, электрические схемы



[illegible]

[illegible]

[illegible]