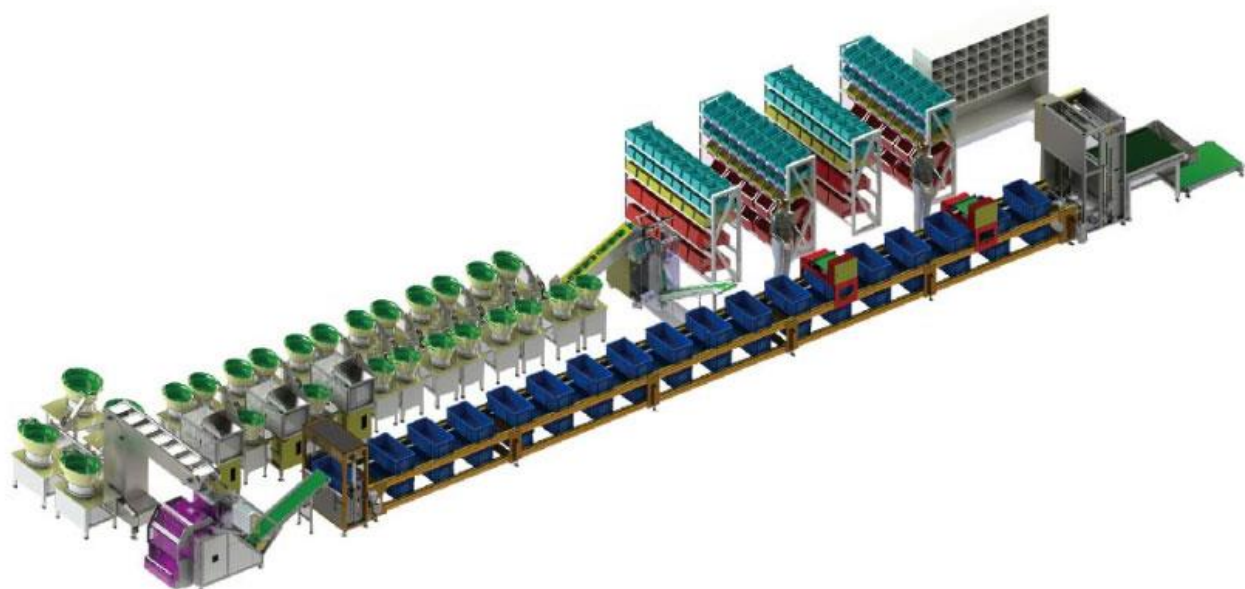




Линия фасовки фурнитуры RemexPacking LX1000



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2024

Содержание

Меры предосторожности при эксплуатации оборудования	3
Процесс запуска оборудования.....	4
Процесс выключения оборудования	5
Замена моделей продукции	6
Процесс замены пленки.....	7
Описание общих параметров упаковочного оборудования	8
I. Главный компьютер (компьютерная система).....	8
II. Параметры ПЛК.....	15
1. Параметры упаковочной машины 240:	15
2. Параметры упаковочной машины 520:	20
3. Параметры ленточных (транспортных) весов:	21
Поиск и устранение типовых неисправностей.....	24

Меры предосторожности при эксплуатации оборудования

1. Параметры сжатого воздуха, используемого в технологическом процессе: давление $0,6 \div 0,8$ МПа, расход $0,4$ м³/мин. Подача воздуха должна быть стабильной. Перепад давления не должен выходить за пределы допустимого диапазона.
2. Параметры источника электропитания: однофазный, 220 В, 50 Гц, общая мощность 20 кВт, надежное заземление. Диапазон колебаний напряжения не должен превышать 5%. Оборудование не рекомендуется использовать в местах с нестабильным электроснабжением.
3. Оборудование следует устанавливать на прочной и ровной поверхности. Перепад высоты в радиусе 2 м от места установки не должны превышать 5 мм; в противном случае оборудование может работать нестабильно или сместиться в сторону.
4. По периметру оборудования следует обеспечить проходы для персонала. В целях обеспечения бесперебойной работы приводных механизмов и датчиков оборудования необходимо поддерживать оборудование в чистоте и своевременно удалять загрязнения с его поверхностей.
5. Оборудование нуждается в регулярном техническом обслуживании, которое должны выполнять специально назначенные компетентные технические специалисты. Смазку движущихся частей следует осуществлять один раз в месяц. Оптические датчики следует ежемесячно очищать от пыли и загрязнений. При значительном загрязнении атмосферы на рабочем месте интервалы между процедурами чистки датчиков следует уменьшить.
6. В процессе работы оборудования работникам во избежание несчастных случаев категорически запрещается прикасаться к движущимся частям оборудования. При необходимости устранения неполадок движущихся частей оборудования в срочном порядке следует нажать любую из кнопок аварийного останова для остановки оборудования и выполнять работы только на выключенном оборудовании. После завершения ремонтных работ следует разблокировать кнопку аварийного останова и затем нажать кнопку запуска для возобновления штатной работы.
7. Во время любой приостановки работы оборудования проявляйте повышенную осторожность, так как оборудование может возобновить работу. В такие периоды запрещается выполнять любые действия с движущимися частями оборудования.
8. При проведении технического обслуживания на его главный выключатель следует повесить предупредительную табличку «Внимание! Проводится техническое обслуживание», чтобы посторонние лица случайно не запустили оборудование.
9. Механизмы взвешивания, которыми укомплектовано оборудование, имеют ограничения по весу. Ручные станции 1 и 2 имеют ограничение по весу 10 кг. Превышение этого значения может привести к повреждению весового оборудования (это примечание в основном касается весовых платформ на ручных станциях обработки). Если на вашем станке весовая платформа не установлена, этот пункт можно пропустить.
10. Во время эксплуатации оборудования его защитные кожухи должны быть плотно закрыты.
11. Вышеперечисленные пункты являются стандартными правилами, подлежащими соблюдению операторами оборудования. Однако также следует соблюдать специальные правила техники безопасности, установленные на месте эксплуатации оборудования.

Процесс запуска оборудования

1. Оборудование оснащено несколькими выключателями электропитания и несколькими выключателями подачи сжатого воздуха, которые при запуске необходимо включить.
2. Перед запуском оборудования производственную линию и поддоны для материалов необходимо очистить от загрязнений, так как наличие загрязнений и/или посторонних предметов отрицательно влияет на точность работы оборудования. Затем поддоны нужно поставить в нижнюю часть автоматического транспортера.
3. Проверьте, какое значение отображает счетчик оптического усилителя вибрационного диска. Значение, отображаемое на экране, должно начинаться с цифры 100. Если на экране отображается другое значение, очистите щуп оптического усилителя от накопившейся пыли.
4. Компьютер оборудования включается одновременно с включением главного источника питания. Если по какой-то причине он не включился автоматически, следует нажать кнопку включения компьютера.
5. Откройте на компьютере программу управления упаковочной линией и импортируйте перечень заказов. Способы импорта файлов см. в меню главного компьютера.
6. Дождитесь прогрева упаковочной линии до требуемой температуры.
7. Все переключатели состояния упаковочной линии должны быть переведены в режим «Производственный цикл» («生产») (подняты вверх).
8. Высота воронок всех загрузочных отверстий должна соответствовать высоте поддонов для материалов.
9. Производственный цикл запускается нажатием кнопки «Работа» («运行») на экране программы управления упаковочной линией. Перед запуском производственного цикла убедитесь в отсутствии посторонних лиц в непосредственной близости от упаковочной линии.
10. Если во время выполнения производственного цикла необходимо сделать паузу, нажмите кнопку «Пуск/Пауза» («启动/暂停») на главном электрошкафу.

Краткие правила запуска упаковочной линии:

- Включить источник электропитания, а также источник сжатого воздуха
- Проверить наличие загрязнений на всей производственной линии
- Запустить ПО компьютера и импортировать перечень заказов
- Проверить оптоволоконный датчик вибрационного диска
- Проверить температуру прогрева упаковочной линии
- Проверить высоту загрузочной воронки
- Убедиться, что все переключатели состояния упаковочной линии переведены в режим «Производственный цикл» («生产»)
- После выполнения вышеуказанных действий можно приступить к запуску производственного цикла.

Процесс выключения оборудования

1. Перед началом процесса выключения оборудование должно обработать все выбранные заказы.
2. Если новые заказы на производственной линии отсутствуют, нажмите кнопку «Завершить» («結束») на экране программы после того, как последний заказ пройдет через считывающее устройство. После этого оборудование по умолчанию перестанет принимать новые заказы в линию, так как входной шлюз больше не будет пропускать информацию. (Если после выключения программы окажется, что необходимо выполнить еще какой-либо дополнительный заказ, то после завершения текущего рабочего задания нужно заново запустить ПО компьютера, нажать кнопку «Сброс» («复位») и выполнить заказ из импортированного перечня.)
3. Когда на экране появляется информация о прохождении последнего заказа, нужно нажать на компьютере кнопку «Стоп» («停止») (для полной остановки оборудования), а затем кнопку «Сброс» («复位»). После этих действий можно выключить компьютер и источник электропитания.

Замена моделей продукции

1. После того, как последний заказ из партии пройдет через считывающее устройство, нажмите на компьютере кнопку «Завершить» («结束»). После этого упаковочная линия по умолчанию перестанет принимать новые заказы. Важное примечание: перед заменой модели продукции важно дождаться выполнения последнего заказа предыдущей партии.
2. Когда на экране появляется информация о прохождении последнего заказа, нужно нажать на компьютере кнопку «Стоп» («停止») (для полной остановки оборудования), а затем кнопку «Сброс» («复位»), чтобы удалить данные о предыдущей партии продукции.
3. Затем нужно выбрать заказы из перечня в меню. При выборе следует помнить о том, что **после нажатия кнопки «Подтвердить» («确定») выбранные заказы уже невозможно отменить, и они подлежат выполнению.** Поэтому перед нажатием этой кнопки необходимо тщательно проверить перечень клиентских договоров и заказов.
4. Затем следует проверить наличие/отсутствие загрязнений на упаковочной линии. После проведения чистки можно нажать кнопку «Пуск» («启动») – «Работа» («运行») на компьютере.

Процесс замены пленки

1. Когда упаковочная пленка на производственной линии заканчивается, оборудование автоматически приостанавливает работу. При этом на панели управления загорается индикатор отсутствия пленки в системе. В этот момент оператор должен заправить новую порцию пленки.
2. Если необходимо заменить пленку, когда она еще не закончилась, то для выполнения этой процедуры оборудование следует остановить. Это можно сделать нажатием кнопки «Пауза» («暫停») на соответствующей упаковочной машине или нажатием кнопки «Пауза/Пуск» («暫停/启动») на главном электрошкафу.
3. Во время замены пленки режим упаковочного оборудования «Производственный цикл» («生产») следует переключить на режим «Регулировка пленки» («调膜»).
4. Выполните протяжку пленки в соответствии со схемой, приведенной на рисунке ниже. Выровняйте и зажмите пленку колесом протяжки. В режиме «Регулировка пленки» («调膜») с помощью кнопок «Пауза/Пуск» («暂停/启动») также можно выполнить регулировку пустых упаковочных пакетов.
5. После регулировки положения пустых упаковочных пакетов из режима «Регулировка пленки» («调膜») нужно переключиться в режим производственного цикла и снова нажать кнопку «Пуск» («启动»). Если для остановки оборудования вы нажимали кнопку «Пауза/Пуск» («暂停/启动») на главном электрошкафу, то для повторного запуска оборудования нужно повторно нажать эту кнопку.

6. Меры предосторожности

01 Если упаковочная пленка заканчивается в процессе упаковки партии продукции, то после установки новой пленки процесс упаковки начинается с того места, где пленка закончилась.

02 В этой упаковочной линии установлены 2 упаковочные машины. Замена пленки в обеих машинах осуществляется по схеме, показанной на рисунке ниже. В упаковочной машине 240 (см. нижний левый рисунок) используется композитная упаковочная пленка. В упаковочной машине 520 (см. правый рисунок) используется однослойная полиэтиленовая пленка. Всегда следите за равномерностью ширины и толщины пленки.

03 Верхняя и нижняя поверхности термоплавкой упаковочной пленки различных производителей могут нагреваться неодинаково. В процессе работы следует учесть эту специфику.

04 Диаметр рулона упаковочной пленки не должен превышать 300 мм.

Способ установки термоплавкой пленки



Описание общих параметров упаковочного оборудования

I. Главный компьютер (компьютерная система)



Экран, показанный на рисунке выше, - это главная страница интерфейса компьютерной системы, состоящая из 5 областей:

1. Это область функциональных кнопок, на которые нажимают для запуска / остановки оборудования или выдачи команды на выбор заказа:

1.1 Процесс запуска:

① «Выбор заказов» («选单»): после запуска ПО нажмите в области 4 главной страницы кнопку «Подключение оборудования» («连接设备»), чтобы включить взаимодействие между ПО и различным оборудованием системы. Затем дождитесь загрузки текущих договоров на поставку с заказами и нажмите кнопку выбора заказа:



В правой части экрана (в области «Перечень заказов на поставку» («可选合同单»)) одним кликом можно выбрать заказы на поставку, загруженные из системы управления производственными процессами (MES) заказчика и переместить их в левую часть экрана, где отображаются текущие заказы. Аналогичным образом из левой части экрана одним кликом можно переместить заказ, который не используется, в правую часть экрана. Перемещения выполняются с помощью кнопок



. При двойном клике на заказ на экране отображается подробная информация о заказе

(см. рисунок ниже). После успешного выбора заказа нужно нажать кнопку подтверждения. После этого заказ поступает в рабочую систему упаковочной линии. **(Важное примечание: после нажатия кнопки подтверждения отмена заказа невозможна, и он подлежит выполнению. Поэтому перед нажатием на эту кнопку внимательно проверяйте перечень заказов!)**

Страница с подробной информацией о заказе:

上海飞羽包装机

合同号: 5942022010011Y01

代码	BARCODE	名称	描述	数量	袋容量	箱容量	合箱	来源	设备号	设备位置
0015-N33118-01	03201116056650	OMM隐藏层板托	NULL	32	200	2500	是	RACK	2	61
0031-560H40-00	03201116056637	16寸全拉式隐藏静音托底导轨	NULL	2	0	9	是	RACK	2	35
0031-501H18-00	03201116056636	威法量型滚轴三节导轨	NULL	2	0	6	是	RACK	1	35
0021-0T9550-00	03201116056633	95度无弹黄软链	NULL	4	10	150	否	MACHINE	1	1
0021-1B9550-00	03201116056631	95度集成阻尼软链	NULL	19	10	150	否	MACHINE	1	4
0009-JC2X60-01	03201116056640	60柜体调节脚	NULL	12	6	300	否	MACHINE	2	9
0032-T5117R-00	03201116056639	导轨前接码(右)	NULL	2	0	150	是	RACK	1	10
0032-T5117L-00	03201116056638	导轨前接码(左)	NULL	2	0	0	是	STATION	0	0
0011-LD118A-00	03201116056653	二合一膨胀螺杆	NULL	230	180	10000	否	MACHINE	2	18
0028-018025-00	03201116056654	角码	NULL	22	200	5000	否	MACHINE	2	8
0010-MKB612-00	03201116056652	6X12粗牙螺丝	NULL	32	1000	20000	否	MACHINE	2	6
0010-MKM425-00	03201116056645	拉手沉头机牙螺丝4*25	NULL	4	0	20000	是	RACK	2	3
0010-MKM430-00	03201116056646	4X30拉手螺丝	NULL	28	600	15000	否	MACHINE	2	11
0010-MKA412-00	03201116056641	沉头自攻螺丝KA4*12	NULL	20	0	0	否	RACK	1	20
0010-MKA416-00	03201116056642	4X16沉头螺丝	NULL	246	1000	0	否	MACHINE	2	15
0010-MKA428-00	03201116056654	梅花沉头自攻螺丝KA4*28	NULL	46	700	20000	否	MACHINE	2	3
0010-MKA430-00	03201116056643	4X30自攻螺丝	NULL	105	700	20000	否	MACHINE	2	17
0010-MKA550-00	03201116056644	5X50自攻螺丝	NULL	48	260	6000	否	MACHINE	2	2
1157-SH1475-01	03201116056651	T15起子批头(梅花头)	NULL	1	0	1200	是	RACK	2	60
0025-1503BP-00	03201116056630	软链装饰盖	NULL	19	100	2000	否	MACHINE	2	12
0025-701503-00-V	03201116056648	全盖快装装饰盖(乳白色)	NULL	4	0	2000	是	RACK	2	19
0018-KD331A-02	03201116056629	入墙胶粒含螺丝	NULL	4	0	1200	是	RACK	1	69
0023-174E61-00	03201116056632	十字软链底座套盖	NULL	23	20	500	否	MACHINE	2	13
0029-LKJCD0-00	03201116056635	双向可调式快装插件	NULL	4	0	500	是	RACK	2	10
5052-XW5140-0H-CP	03201116056649	衣通器vifa 铜色拉篮	NULL	4	0	100	是	STATION	0	0
0010-MRM422-00	03201116056647	圆柱头内梅花自攻牙螺丝RM4*22	NULL	16	0	20000	是	STATION	0	0

② «Пуск» («启动»): после нажатия на эту кнопку начинается движение транспортера упаковочной линии. Упаковочные машины при этом переходят в режим ожидания.

③ «Производственный цикл» («运行»): после нажатия на эту кнопку упаковочные машины начинают процесс упаковки продукции; также при этом запускается линия сортировки. В режиме производственного цикла в рабочую программу можно добавлять новые заказы.

1.2 Процесс завершения работы

① «Завершение работы» («结束»): после нажатия на эту кнопку упаковочная линия заканчивает обработку подтвержденных заказов; новые заказы в этом режиме уже не принимаются.

② «Стоп» («停止»): на эту кнопку следует нажимать после выполнения всех заказов, предварительно убедившись в отсутствии материалов на транспортере. После нажатия на эту кнопку сортировочная линия прекращает работу.

③ «Возврат в исходное положение (сброс)» («复位»): при нажатии на эту кнопку упаковочная линия переходит в исходное положение (состояние инициализации); после этого оборудование можно отключать от сети.

2. В этом разделе экрана можно контролировать ход производственного процесса и отслеживать выполнение заказов. В графе «Остатки на складе» («库存») отображаются заказы, которые в текущий момент не находятся в работе, в графе «В работе» («在线») отображаются выполняемые в текущий момент заказы, в графе «Выполненные заказы» («完成») отображаются готовые заказы.

3. В этом разделе отображается состояние подключения портов различного оборудования.

4. Это раздел тестирования оборудования. Его левая часть используется для тестирования оборудования в ручном режиме, в правой части отображаются причины текущих неисправностей.

4.1 «Подключение оборудования» («连接设备»): после подключения портов оборудования к системе текущее состояние подключения отображается в разделе 3. На эту кнопку рекомендуется нажимать для периодического обновления статуса подключения оборудования с целью проверки.

4.2 «Проверка состояния упаковочной линии» («包装线测试»): проверка текущего состояния упаковочной линии.

4.3 «Проверка состояния упаковочной машины» («包装机测试»): проверка текущего состояния упаковочной машины.

4.4 «Проверка состояния принтера» («包装打印机测试»): проверка текущего состояния печати.

4.5 «Проверка стеллажей с электроприводом» («电子货架测试»): просмотр этикеток продукции, хранящейся на стеллаже; эта функция используется для отслеживания материалов.

4.6 «Проверка считывающих устройств» («读卡器测试»): ручная проверка правильности считывания этикеток.

4.7 «Проверка камеры» («摄像头测试»): возможность проверки качества работы камеры с помощью снимков, сделанных вручную.

4.8 «Проверка принтера этикеток» («标签打印机测试»): при нажатии на эту кнопку можно распечатать этикетки заказов, включенных в договор на поставку. Поскольку этикетки для всех заказов можно распечатать только один раз, их нужно обязательно сохранить. Производитель настоятельно рекомендует проводить это испытание под руководством опытного специалиста.

4.9 «Проверка интеграции с системой MES» («MES系统测试»): эта функция используется для проверки взаимодействия ПО упаковочной линии с системой MES заказчика. Производитель настоятельно рекомендует проводить это испытание под руководством опытного специалиста.

5. Раздел настройки оборудования

5.1 Системные настройки: вход в системные настройки осуществляется после ввода пароля «fyrack». Экран системных настроек разделен на 8 разделов:

The screenshot shows a 'System Settings' (系统设置) window with the following sections:

- 5.1.1 包装线 (Packaging Line):** Fields for 'Controller Address' (192.168.10.21), 'Controller Port' (502), and a checked 'LOG File' option.
- 5.1.2 读卡器 (Card Readers):** A grid of fields for six readers (读卡器1 to 读卡器6) with IP addresses ranging from 192.168.10.71 to 192.168.10.76.
- 5.1.3 包装机 (Packaging Machine):** Two columns for '包装机1' and '包装机2'. Each has fields for 'Use' (checked), 'Controller Address', 'Controller Port' (502), 'Printer Address', 'Printer Port' (21000), 'Printer Position', 'Cut Position', and 'End Position'. There are also buttons for 'Material Tray Position' (物料盘位置).
- 5.1.4 货架 (Shelves):** Two columns for '货架1' and '货架2'. Each has fields for 'Use' (checked), 'Controller Address', and four 'BUS' label counts (BUS1 to BUS4).
- 5.1.5 标签打印机 (Label Printer):** Fields for 'Use' (checked), 'Address' (192.168.10.52), and 'Port' (9100).
- 5.1.6 摄像头 (Camera):** Fields for 'Use' (checked), 'Exposure' (25000), 'Gain' (14), and 'Frame Rate' (1).
- 5.1.7 MES系统 (MES System):** Fields for 'Address' (172.16.123.252), 'Port' (8005), 'URL' (/api/wms/PackageHardwareBon), and 'Interface Address' (http://172.16.123.252:8005/api/wms/PackageHardwareBon). There are checkboxes for 'Use' and 'Local'.
- 5.1.8 API接口 (API Interface):** Fields for 'Address' (192.168.2.192), 'Port' (10000), and 'Interface Address' (http://192.168.2.192:10000). There is a checked 'Use' checkbox.

At the bottom, there is a 'Storage Path' (存储路径) field set to 'E:\', a 'Open Folder' (打开文件夹) button, and 'Confirm' (确认) and 'Cancel' (取消) buttons.

5.1.1 «Упаковочная линия» («包装线»): этот раздел предназначен для настройки IP-адреса контроллера упаковочной линии и информации о соединительных портах.

5.1.2 «Считывающие устройства» («读卡器»): этот раздел предназначен для настройки IP-адресов всех считывающих устройств.

5.1.3 «Упаковочная машина» («包装机»): этот раздел предназначен для настройки IP-адресов контроллеров упаковочных машин и информации о соединительных портах.

5.1.3.1 «Подключить упаковочную машину» («☒ 使用»): если в окне функции «Подключить упаковочную машину» установлен флажок, выбранная/выбранные упаковочная машина/упаковочные машины участвуют в технологическом процессе. Если флажок не установлен, соответствующие машины в процессе не участвуют.

5.1.3.2 «Место печати» («打印位置»): место расположения ячейки с первым пакетом с продукцией, в котором производится печать. Поскольку на линии протяжки пленки между принтером и устройством запайки шва упаковочного пакета имеется определенное расстояние, место печати должно четко совпадать с местом расположения упаковываемой продукции. Печать должна быть нанесена на упаковочный пакет до запайки швов.

5.1.3.3 «Место отреза» («切断位置»): место расположения ячейки с первым пакетом с продукцией, в котором производится отрез упаковочного пакета. Операция отреза выполняется после помещения продукции в упаковочный пакет, поэтому перед перемещением пакета к месту отреза необходимо дождаться его заполнения.

5.1.3.4 «Место завершения процесса упаковки» («结束位置»): место расположения последнего упаковочного пакета в партии. Заказ считается завершенным при укладке последнего продукта в упаковочный пакет, поэтому для корректного завершения работы с заказом (партией продукта) это место необходимо точно определить.

5.1.3.5 «Положение вибрационного диска» («物料盘位置»): настройка позиционирования вибрационного диска относительно ячеек с продуктом (см. рисунок ниже). При выполнении этой настройки с левой стороны от загрузочной ячейки нужно поставить флажок, после чего ниже

следует указать номер вибрационного диска. После завершения этой процедуры номера вибрационных дисков располагаются по убыванию - от большего к меньшему.

物料盘位置

料斗盒最大编号 30

物料盘最大编号 22

☒料斗1

☒料斗2

☐料斗3

☐料斗4

☐料斗5

☒料斗6

☒料斗7

☐料斗8

☐料斗9

☐料斗10

☒料斗11

☒料斗12

18

22

17

20

15

16

☐料斗13

☐料斗14

☒料斗15

☐料斗16

☒料斗17

☒料斗18

☐料斗19

☒料斗20

☐料斗21

☒料斗22

☒料斗23

☒料斗24

13

12

11

9

8

7

6

☒料斗25

☒料斗26

☒料斗27

☒料斗28

☒料斗29

☒料斗30

☐料斗31

☐料斗32

☐料斗33

☐料斗34

☐料斗35

☐料斗36

5

4

3

2

1

确认

取消

5.1.4 «Стеллажи» («货架»): этот раздел предназначен для настройки IP-адреса контроллеров стеллажей, а также для информации о распределении продукции по полкам.

5.1.5 «Принтер этикеток» («标签打印机»): этот раздел предназначен для настройки IP-адреса контроллера принтера этикеток и информации о его сетевых портах.

5.1.6 «Камера» («摄像头»): для настройки качества снимков используют параметры выдержки (экспозиции) и усиления контрастности. Частота кадров - это количество кадров, сделанных при каждой съемке. Путь к файлам с сохраненными фотографиями (

存储路径

) можно задать в нижней части страницы настроек.

5.1.7 «Система MES» («MES 系统»): информация об адресе системы MES вводится пользователем самостоятельно. Для подтверждения используемого адреса системы с левой стороны от пункта «Используемая система» нужно поставить флажок. Система MES управляет данными о договорах поставки и текущих заказах. Пункт меню «Локальная система» используется в заводских условиях для проведения испытаний по загрузке и отображению перечня заказов. Пользователи оборудования должны вносить данные только в пункт «Используемая система».

5.1.8 «Интерфейс API» («API 接口»): в этом разделе указывается IP-адрес и порты, через которые осуществляется взаимодействие со сторонними системами MES. Если опция «Использовать» не отмечена флажком, данные о договорах поставки передаются через локальные файлы.

5.2 «Продукция (605)» («

物料(605)

 »): информация об электронном каталоге продукции. При необходимости на этой странице можно изменить некоторые параметры продукции, однако в локальном электронном каталоге продукции пользователя эти изменения не сохраняются. Поэтому во избежание расхождений в документации рекомендуется, чтобы пользователи сначала вносили изменения в локальный электронный каталог продукции, а затем считывали информацию и переносили ее в систему упаковочной линии.

上海飞翎机械

物料(605)

设置

代码	名称	描述	袋容量	箱容量	合包	来源	设备号	设备位置	重量	重量下限%	重量上限%
0021-0T9550-00	95度无弹黄较链	NULL	10	150	否	MACHINE	1	1	2	50	50
0021-2PYA99-00	95度Salice反弹较链	NULL	10	150	否	RACK	1	2	2	50	50
0021-1T9550-00	95度全盖较链	NULL	10	150	否	STATION	1	3	2	50	50
0021-1B9550-00	95度集成阻尼较链	NULL	10	150	否	MACHINE	1	4	2	50	50
0023-AV3M39-00	十字型较链底座	NULL	20	500	否	MACHINE	2	1	2	50	50
0010-MKA550-00	5X50自攻螺丝	NULL	260	6000	否	MACHINE	2	2	2	50	50
0010-MKA428-00	梅花沉头自攻螺丝KA4*28	NULL	700	20000	否	MACHINE	2	3	2	50	50
0024-9T3A05-00	全盖较链插卡式组尼	NULL	15	500	否	MACHINE	2	4	2	50	50
0010-MKB612-00	6X12粗牙螺丝	NULL	1000	20000	否	MACHINE	2	6	2	50	50
0010-OKM508-00	沉头粗牙螺丝	NULL	1000	20000	否	MACHINE	2	7	2	50	50
0028-018025-00	角码	NULL	200	5000	否	MACHINE	2	8	2	50	50
0009-JC2X60-01	60框体调节脚	NULL	6	300	否	MACHINE	2	9	2	50	50
0010-MB3430-00	4X30拉手螺丝	NULL	600	15000	否	MACHINE	2	11	2	50	50
0025-15038P-00	较链装饰盖	NULL	100	2000	否	MACHINE	2	12	2	50	50
0023-1T4E61-00	十字较链底座套套	NULL	20	500	否	MACHINE	2	13	2	50	50
0010-MKA416-00	4X16沉头螺丝	NULL	1000	0	否	MACHINE	2	15	2	50	50
0306-5666KJ-00	隐藏拉手固定件	NULL	50	1400	否	MACHINE	2	16	2	50	50
0010-MKA430-00	4X30自攻螺丝	NULL	700	20000	否	MACHINE	2	17	2	50	50
0011-LD118A-00	二合一膨胀螺栓	NULL	180	10000	否	MACHINE	2	18	2	50	50
0015-N33118-02	OML垫片	NULL	200	2500	否	MACHINE	2	22	2	50	50
0020-55000R-00	TIP-ON同步齿轮套套	NULL	0	200	是	RACK	1	1	8.5	50	50
0016-ONL156-00	金属装饰盖15	NULL	0	12000	是	RACK	1	3	1.95	50	50
0016-ONL086-00	金属装饰盖8	NULL	0	0	否	RACK	1	4	0.8	50	50

读取

删除

保存

导出CSV

清空

5.2.1 «Код» («代码»): код материала (продукта), присвоенный пользователем.

5.2.2 «Наименование» («名称»): наименование материала (продукта), присвоенное пользователем.

5.2.3 «Описание продукта» («描述»): в этом разделе приводится описание упаковываемых продуктов.

5.2.4 «Вместимость упаковочного пакета» («袋容量»): максимальная вместимость упаковочного пакета для упаковочной машины, которая фасует и упаковывает продукцию. В случае, если объем продукции превышает вместимость одного упаковочного пакета, машина автоматически распределяет продукцию по двум пакетам.

5.2.5 «Вместимость/объем загрузочного поддона» («箱容量»): максимальная вместимость/объем загрузочного поддона определяется для расчета количества загрузочных поддонов, необходимых для выполнения заказа. В случае упаковки продуктов, имеющих незначительный объем, в этой графе можно поставить «0». В такой ситуации система не будет принимать в расчет количество загрузочных поддонов.

5.2.6 «Нестандартная упаковка» («合包»): эта опция используется в случаях, когда объем продукции в партии (заказе) превышает стандартный объем, а пользователю необходимо упаковать заказ в одну коробку. Соответственно для этой цели нужны коробки нестандартных (больших) размеров.

Если продукт имеет стандартные размеры и объемы, эту опцию следует отключить, чтобы система распределила продукты в несколько стандартных коробок. В противном случае система будет принудительно упаковывать продукцию в большие коробки.

5.2.7 «Место загрузки поддона с упаковываемым продуктом» («来源»): фактическое место, с которого продукт поступает на упаковочную линию: «MACHINE» - упаковочная машина, «RACK» - стеллаж, «STATION» - станция ручной сортировки.

5.2.8 «Номер оборудования» («设备号»): номер упаковочной машины, которая упаковывает продукт, или номер стеллажа, на котором хранится продукт.

5.2.9 «Местоположение оборудования, обрабатывающего продукт» («设备位置»): номер вибрационного диска или стеллажа, на котором продукт обрабатывается или хранится.

5.2.10 «Вес» («重量»): заданный вес упаковываемого продукта; этот вес используется при контрольном взвешивании в качестве эталона.

5.2.11 «Допустимый диапазон (верхний/нижний предел) отклонений по весу в %» («重量下/上限 %»): этот диапазон используется при контрольном взвешивании в качестве эталона.

5.3 合同(0)

Договор (0): на этом экране отображается информация о заказах по договору, которая была введена в систему MES, включая название заказчика, номер договора, информацию о статусе и типе договора, общее количество продукции в одном заказе, время ввода заказа в систему и время передачи заказа в обработку. Для просмотра подробной информации по заказу нужно дважды кликнуть по строке заказа. Аналогичную информацию можно просмотреть на странице выбора заказов.

序号	客户	合同编号	状态	种类	数量	输入时间	选入时间
1	兰州居然店总店	9311012010017Y08	SEND	31	1183	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/28 星期一 15:10:31
2	兰州居然店总店	9311012010017Y02	SEND	26	1292	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/28 星期一 15:10:31
3	宝鸡(新)总店	9172012010017Y08	SEND	24	486	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/28 星期一 15:10:31
4	宝鸡(新)总店	9172012010017K02	SEND	37	686	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/28 星期一 15:10:31
5	昆明红星店总店	8711012010057K02	SEND	26	694	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/28 星期一 15:10:31
6	昆明红星店总店	8711012010057K03	SEND	20	849	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/28 星期一 15:10:31
7	东莞百利玛高定总店	7693022010004X01	SEND	22	275	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/31 星期四 10:14:38
8	东莞百利玛高定总店	7693022010004K01	SEND	14	773	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/31 星期四 10:14:38
9	中山石岐店总店	7602012010041Y04	INPUTED	30	976	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
10	中山石岐店总店	7602012010041Y03	SEND	30	1024	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/31 星期四 10:15:34
11	中山石岐店总店	7602012010041Y02	SEND	29	1737	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/31 星期四 10:15:34
12	佛山美居高定总店	7574012010017Y03	SEND	26	617	2020/12/28 星期一 15:10:02	2020/12/31 星期四 10:15:34
13	佛山美居高定总店	7574012010017Y02	INPUTED	24	546	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
14	顺德大良店总店	7572012009007S10	INPUTED	17	425	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
15	汕头国瑞店总店	7541012007004Y05	INPUTED	35	670	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
16	汕头国瑞店总店	7541012007004Y04	INPUTED	31	905	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
17	汕头国瑞店总店	7541012007004Y03	INPUTED	39	1406	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
18	汕头国瑞店总店	7541012007004Y01	INPUTED	84	2789	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
19	宜昌高定总店	7171012010012X03	INPUTED	17	306	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00
20	襄阳天丽家居厨柜总店	7101012010028Y06	INPUTED	28	780	2020/12/28 星期一 15:10:02	0001/1/1 星期一 0:00:00

5.4 包装(0)

Упаковка (0): информация о заказе, выбранная с помощью функции выбора заказов к исполнению. Отображается информация об упаковке продукции; отображаемый номер обозначает порядковый номер заказа и номер упаковки продукта (например, 1-1 означает: первая коробка (упаковка) первого заказа, а 1-2 - вторая коробка первого заказа). На этом экране также

можно просмотреть номер договора, статус технологического процесса, тип договора, общее количество продуктов для одного заказа, статус выполнения заказа, время добавления заказа в систему и время передачи заказа в обработку. Для просмотра подробной информации по заказу нужно дважды кликнуть по строке заказа. Аналогичную информацию можно просмотреть на странице выбора заказов.

上海飞羽包装机

第1/1页

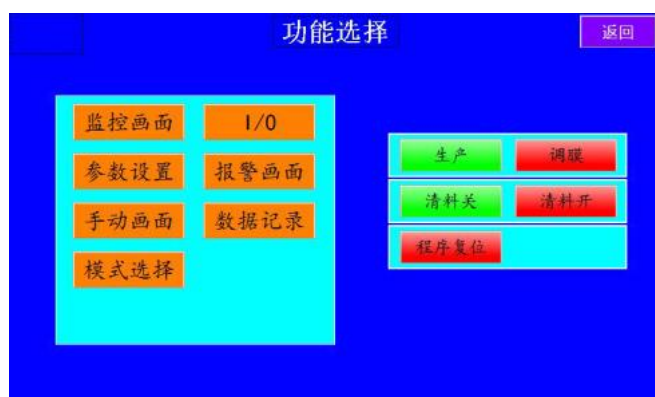
序号号	合同编号	状态	种类	数量	完成	加入时间	输入时间	开始时间
1-1	9311012010017Y08	ADDED	14	139	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
1-2	9311012010017Y08	ADDED	17	1044	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
2-1	9311012010017Y02	ADDED	14	1031	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
2-2	9311012010017Y02	ADDED	12	261	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
3-1	9172012010017K02	ADDED	1	2	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
3-2	9172012010017K02	ADDED	1	1	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
3-3	9172012010017K02	ADDED	35	683	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
4-1	9172012010017W08	ADDED	24	486	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
5-1	8711012010057K03	ADDED	20	849	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
6-1	8711012010057Q02	ADDED	26	694	0	2020/12/28 星期一 15:10:31	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
7-1	7693022010004X01	ADDED	22	275	0	2020/12/31 星期四 10:14:38	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
8-1	7693022010004K01	ADDED	1	8	0	2020/12/31 星期四 10:14:38	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
8-2	7693022010004K01	ADDED	13	765	0	2020/12/31 星期四 10:14:38	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
9-1	7602012010041Y03	ADDED	1	1	0	2020/12/31 星期四 10:15:34	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
9-2	7602012010041Y03	ADDED	29	1023	0	2020/12/31 星期四 10:15:34	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
10-1	7602012010041Y02	ADDED	15	1282	0	2020/12/31 星期四 10:15:34	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
10-2	7602012010041Y02	ADDED	14	455	0	2020/12/31 星期四 10:15:34	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00
11-1	7574012010017Y03	ADDED	26	617	0	2020/12/31 星期四 10:15:34	0001/1/1 星期一 0:00:00	0001/1/1 星期一 0:00:00

刷新

首页 上一页 下一页 尾页

II. Параметры ПЛК

1. Параметры упаковочной машины 240:



1.1 Экран выбора функций (功能选择)

С этого экрана можно перейти к экрану настройки всех функций. Система может переключаться в режимы «Производственный цикл» («生产») или «Регулировка упаковочной пленки» («调膜»). Режим «Производственный цикл» предназначен для выполнения текущих производственных задач, режим «Регулировка пленки» - для наладки и настройки оборудования. Для перевода машины в автоматический режим следует включить режим «Производственный цикл». Переход в режим «Регулировка пленки» допускается только после остановки оборудования. Переключатель «Чистка упаковочной линии» («清料»): во время производственного цикла этот переключатель всегда выключен («清料关»). Он включается («清料开») при необходимости очистки упаковочной линии от остатков продукции и упаковочных материалов. С помощью функции «Сброс программных настроек» («程序复位») можно осуществить возврат ПЛК к исходным настройкам. Как правило этой функцией пользуются для отмены внесенных в программу изменений.



1.2 Экран мониторинга (监控画面)

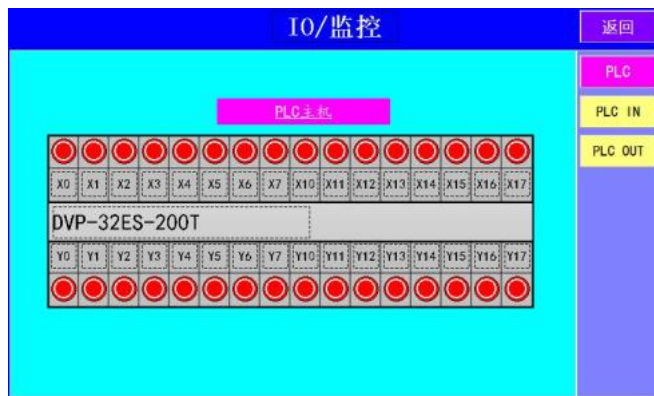
Этот экран используется для контроля работы оборудования.

В разделе индикаторов состояния («状态指示») отображается текущее состояние сгенерированных аварийных сигналов.

В левой части экрана отображаются результаты работы вибрационных дисков в реальном времени: количество обработанных продуктов, заданное количество продуктов, подлежащих обработке, количество изготовленных упаковок, скорость упаковки в реальном времени.

«Проблемы с упаковочной пленкой» («包装膜异常»): при выявлении проблем с упаковочной пленкой (смещении, разрыве и пр.) эта кнопка начинает мигать. После устранения неисправности необходимо нажать на эту кнопку, чтобы сбросить аварийный сигнал.

«Обнуление счетчика» («计数清零»): обнуление счетчика готовой продукции.



1.3 Контроль модуля ввода/вывода (I/O 监控)

На этом экране отслеживается работа ПЛК. Как правило данным экраном пользуются для выявления и устранения различных неисправностей.



1.4 Настройка параметров (参数设置)

Доступ к этому экрану разрешен только пользователям с правами системного администратора; пароль для входа: 1357. Настройку параметров также можно выполнить на экране заводских настроек, доступ к которому также разрешен только пользователям с правами системного администратора. Способ входа на экран заводских настроек: кликните по пиктограмме «Заводские настройки» на главной странице, затем нажмите и удерживайте кнопку «Заводские настройки» в течение 3-5 секунд. На экране появится окно ввода пароля. Введите пароль 65535 и войдите на страницу заводских настроек. В данном пункте представлено подробное описание доступных заводских настроек.

1.4.1 Настройка параметров упаковочной машины

«Временной интервал между партиями продукта» («批次间隔时间»): интервал времени для переключения с одного заказа на другой в рамках одного договора на поставку.

«Время задержки запайки поперечного шва» («横封延时»): это время между перегрузкой продукта из ячейки подачи в упаковочный пакет и началом процедуры термосваривания поперечного упаковочного шва. Данная задержка требуется при упаковке продуктов малого веса, которые могут не успеть попасть в пакет до начала запайки шва.

«Время запайки поперечного шва» («横封时间»): временной интервал, в течение которого механизм запайки осуществляет запайку поперечного шва.

«Время задержки запайки продольного шва» («纵封延时»): время задержки запайки продольного шва используется для ожидания плотного прилегания упаковочной пленки.

«Время запайки продольного шва» («纵封时间»): временной интервал, в течение которого механизм запайки осуществляет запайку продольного шва.

«Задержка времени отрезки» («切刀延时»): временной интервал до начала отрезки пленки; отрезка пленки выполняется после запайки поперечного шва.

«Время отрезки» («切刀时间»): временной интервал, в течение которого режущий инструмент отрезает упаковочную пленку.

«Время задержки» («开孔延时»): время задержки срабатывания пневмоцилиндра, предназначенного для активации горячих игл, с помощью которых наносится перфорация. Процедура перфорации проводится после запайки поперечного шва.

«Время перфорации» («开孔时间»): время, затрачиваемое на перфорацию одного упаковочного пакета.

«Время раскрытия пленки» («开膜时间»): время раскрытия упаковочной пленки для укладки продукта.

«Время работы транспортера в толчковом режиме» («输送机点动时间»): чтобы упакованные продукты не скапливались на выходе с транспортной ленты, транспортер перемещает в толчковом режиме каждую упаковку.

«Время непрерывного движения транспортера» («输送机连动时间»): временной интервал, в течение которого транспортер перемещает готовый упакованный продукт к месту складирования.

«Заданная длина упаковочного пакета» («设定袋长»): параметр длины упаковочного пакета.

«Точная регулировка длины пакета» («袋长微调»): в результате растягивания пленки колесом для протяжки фактическая длина пакета может немного отличаться от заданной; с помощью этой настройки можно сравнить фактическую длину пакета с заданной и внести необходимые корректировки.

«Скорость протяжки пленки» («拉膜速度»): скорость вращения двигателя механизма протяжки пленки.

«Время задержки протяжки пленки» («拉膜延时»): временной интервал между генерацией сигнала от датчика подачи пленки до момента начала фактической протяжки.

«Аварийный сигнал об отсутствии пленки» («无膜报警»): сигнал, который выдается после обнаружения отсутствия пленки в системе.

«Количество ячеек подачи» («链斗个数»): количество отделений (ячеек) транспортера; настройка этого параметра выполняется на предприятии-производителе; изменять данный параметр строго запрещено.

«Время задержки перегрузки продукта в упаковку» («链斗开延时»): временной интервал задержки перегрузки продукта из ячейки транспортера в упаковочную пленку. Эта функция используется для упаковки продуктов с большим весом: поскольку в обычных условиях эксплуатации команда на выгрузку продуктов из загрузочной ячейки и команда на протяжку пленки подаются одновременно, этот временной интервал обеспечивает более плавную перегрузку продукта в упаковочную пленку без риска ее прорыва.

«Ограничение количества продуктов» («格数限制»): максимально допустимое количество продуктов, загружаемое в одну упаковочную коробку перед подачей на упаковочную машину.

«Место печати» («打印位置»): положение загрузочной ячейки с продуктом относительно места начала печати принтера. Поскольку на линии протяжки пленки продукт должен пройти определенное (заданное) расстояние между принтером и механизмом запайки швов упаковочного пакета, место печати должно быть точно отрегулировано. Печать на упаковке всегда осуществляется до запайки швов пакета.

«Задержка печати» («打印延时»): эта функция используется для того, чтобы убедиться в полной остановке упаковочной пленки до начала печати.

«Время печати» («打印时间»): временной интервал, в течение которого принтер наносит печать на упаковку.

参数设置				返回				
1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22	包装机
		1	2	3				推动盘
设定个数	1234	pcs	1234	pcs	1234	pcs		
缓冲个数	12	pcs	12	pcs	12	pcs		
下料延时	12.3	s	12.3	s	12.3	s		
下料时间	12.3	s	12.3	s	12.3	s		
报警时间	12.3	s	12.3	s	12.3	s		
								模式选择
								轨道参数

1.4.2 Настройка параметров вибрационных дисков

«Заданное количество» («设定个数»): количество изделий, которое определяет счетчик вибрационного диска.

«Количество амортизаций» («缓冲个数»): эта функция применяется только при подаче по направляющим. Пример: предположим, что заданное значение данного параметра составляет 6, а количество вибрационных дисков, работающих на линии, составляет 20. В этом случае первые 14 вибрационных дисков амортизируются пневмоцилиндрами направляющих, а для оставшихся 6 два малых пневмоцилиндра поочередно опускают винты, чтобы избежать столкновения. Одно такое опускание винтов пневмоцилиндром считается одной амортизацией.

«Задержка сортировки» («下料延时»): время ожидания повторного открытия клапана после завершения сортировки на вибрационном диске. Эта функция используется для предотвращения резкого падения продуктов с вибрационного диска в загрузочную ячейку транспортера.

«Время сортировки» («下料时间»): время открытия клапана загрузочного бункера.

«Время срабатывания аварийного сигнала» («报警时间»): временной промежуток, в течение которого со счетчика вибрационного диска не поступают данные об обработанных продуктах. По истечении этого времени генерируется аварийный сигнал, свидетельствующий о нарушениях в работе вибрационного диска.

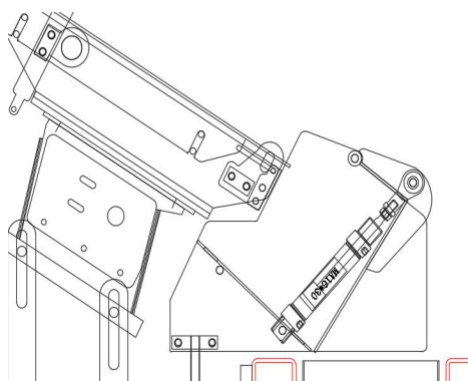
参数设置						返回
盘编号	轨道模式	料盒模式	盘编号	轨道模式	料盒模式	包装机 振动物 模式选择 轨道参数
1号盘			13号盘			
2号盘			14号盘			
3号盘			15号盘			
4号盘			16号盘			
5号盘			17号盘			
6号盘			18号盘			
7号盘			19号盘			
8号盘			20号盘			
9号盘			21号盘			
10号盘			22号盘			
11号盘						
12号盘						

1.4.3 Выбор рабочих режимов

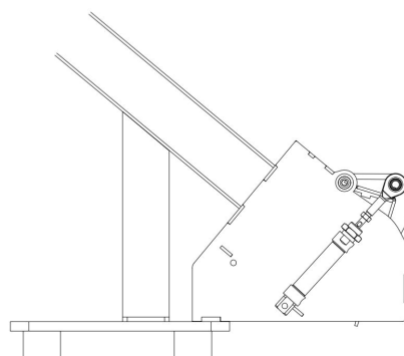
Принципы работы вибрационных дисков отличаются в зависимости от рабочих материалов. В данном случае в зависимости от того, куда они подают продукт - на направляющие или в загрузочный бункер, они имеют различные конструктивные особенности.

Эти особенности показаны на рисунках ниже:

Режим работы с подачей по направляющим



Режим работы с подачей в загрузочный бункер



参数设置					返回
1-8	9-16	17-22			包装机 振动物 模式选择 轨道参数
	后伸出时间	前收回时间	前伸出时间	后收回时间	
1号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
2号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
3号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
4号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
5号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
6号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
7号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	
8号盘	12.3	12.3	12.3	12.3	

1.4.4 Настройка параметров направляющих

Эта настройка используется только при подаче продукта по направляющим. На экране отображается время выдвижения и втягивания пневмоцилиндров при амортизации вибрационных дисков.

报警画面			返回
触发时间	恢复时间	警报讯息	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	
hh:mm:ss mm/dd	hh:mm:ss mm/dd	####	

1.5 Экран отображения аварийных сигналов (报警画面)

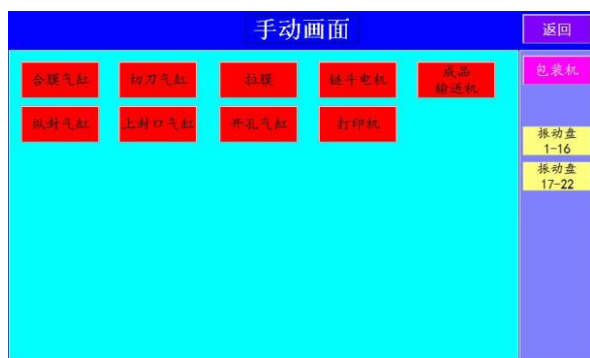
На этом экране отображаются сообщения о сгенерированных аварийных сигналах оборудования, в том числе: время генерации сигнала, время устранения неисправности, сообщения о выявленных неисправностях, статистические данные в удобочитаемом формате.

1.2 Экран ручного управления (手动画面)

С помощью данного экрана можно вручную управлять всеми функциями упаковочной машины. Этот режим используется для контроля работы оборудования или для регулировки отдельных узлов.

1.3 Регистрация данных (数据记录)

Этот экран используется на упаковочных линиях, оснащенных механизмом контрольного (повторного) взвешивания упаковываемых продуктов. На нем отображаются зарегистрированные в системе данные о повторном взвешивании.



TIME	称读数	皮重	净重
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####
hh:mm:ss	####	####	####



1.4 Выбор рабочих режимов (模式选择)

«Аварийный сигнал о неисправности вибрационного диска с остановкой упаковочной линии» («盘异常报警停机»): после генерации аварийного сигнала о неисправности вибрационного диска упаковочная линия в ряде случаев останавливается. В такой ситуации повторный запуск после устранения неисправности осуществляется нажатием кнопки «Пуск». В других случаях, если неисправность вибрационного диска не оказывает значительного воздействия на производственные процессы, упаковочная линия продолжает работу без остановки.

«Аварийный сигнал об отсутствии пленки» («无膜报警»): сигнал, который выдается после обнаружения отсутствия упаковочной пленки в системе.

2. Параметры упаковочной машины 520:

Основные параметры этой упаковочной машины аналогичны параметрам упаковочной машины 240. В этом разделе приводится описание только тех параметров, которые имеют отличия. С описанием прочих параметров можно ознакомиться в разделе «Упаковочная машина 240».



2.1 Экран выбора функций (功能选择)

Кнопки «Смещение влево» («左移») и «Смещение вправо» («右移») предназначены для смещения упаковочной пленки влево/вправо в устройстве управления подачей пленки с целью регулировки. Кнопками «Увеличение прижимного усилия прижимного ролика» («压膜轮压紧») и

«Уменьшение прижимного усилия прижимного ролика» («压膜轮松开») регулируется степень прижимного усилия при прижатии пленки. В обычных условиях эксплуатации прижимной ролик должен прижимать пленку в процессе подачи (в противном случае подать пленку невозможно) и может быть поднят вверх во время протяжки и регулировки пленки.

Функции «Заданная длина» («定长») и «Определение длины датчиком» («编码器») представляют собой опции задания длины упаковочной пленки. В зависимости от производственной необходимости пользователь может заранее установить значение длины вручную или определять его по показаниям датчика.

参数设置						返回
横封开延时	1.23	S	设定袋长	123	MM	包装机
横封关延时	1.23	S	袋长微调	1234	%	打印机
横封加热延时	1.23	S	拉膜上限	123	MM	振动盘
横封加热时间	1.23	S	编码系数	123.456		
切刀延时	1.23		拉膜速度	12345	rpm	
切刀时间	1.23		拉膜延时	12.3	S	
纵封延时	1.23	S	无膜报警	12	S	
纵封时间	1.23	S	加减速时间	123		
开膜时间	1.23	S				模式选择
						轨道参数

2.2 Настройка параметров (参数设置)

«Задержка подъема прижимной планки при запайке поперечного шва» («横封开延时»): временной интервал, в течение которого планка прижимает поперечный шов во время запайки (перед тем как подняться вверх).

«Задержка опускания прижимной планки при запайке поперечного шва» («横封关延时»): временной интервал между выгрузкой продукта из загрузочного бункера до опускания прижимной планки на поперечный шов. Эта опция используется для того, чтобы продукты малого веса гарантированно попали в упаковочный пакет.

«Задержка нагрева при запайке поперечного шва» («横封加热延时»): временной интервал задержки срабатывания пневмоцилиндра механизма нагрева поперечного шва. Данный пневмоцилиндр должен начинать движение только после установки прижимной планки.

«Время нагрева при запайке поперечного шва» («横封加热时间»): время движения пневмоцилиндра в процессе запайки поперечного шва.

«Ограничитель протяжки пленки» («拉膜上限»): поскольку блок запайки продольных швов имеет ограниченную длину, в момент перемещения пленки ее длину необходимо контролировать. В противном случае продольный шов упаковочного пакета может быть запаян не полностью.

«Коэффициент датчика» («编码系数»): соотношение между длиной пленки, проходящей за один оборот диска датчика, к длине окружности диска.

«Время увеличения/уменьшения скорости» («加减速时间»): интервал изменения скорости при замедлении или ускорении системы протяжки пленки. Предназначен для предотвращения повреждений пленки при слишком резких изменениях скорости.

3. Параметры ленточных (транспортерных) весов:



3.1 Экран мониторинга (监控画面)

«Недостаточный вес» («欠重») и «Избыточный вес» («超重») продукта: при отклонении веса продукта от нормы в этом разделе отображаются причины несоответствия веса.

«Показания весов» («秤读数»): текущие показания весов. Если показания пустых весов не равны 0, необходимо нажать кнопку сброса **秤台归零** и обнулить показания весов.

«Максимально/минимально допустимые пределы веса» («重量上/下限»): максимально/минимально допустимые отклонения по весу (с учетом количества продуктов), которые передаются в систему главным компьютером.

«Текущий номер этикетки» («当前标签号»): при нажатии на кнопку «Электронные этикетки продукции на стеллаже» в этом разделе отображается номер продукта, в соответствии с которым данные о весе передаются на весы (для контрольного взвешивания).

当数量大于 **1234** **秤台介入**

В связи с тем, что с учетом практического опыта малые партии продуктов как правило не требуют взвешивания, в системе устанавливается минимальное количество продукции, начиная с которого процедура взвешивания становится обязательной.

«Индикатор скопления упаковочных коробок» («堵箱指示»): этот индикатор загорается, когда перед блоком взвешивания скапливается количество упаковочных коробок, превышающее заданное допустимое значение.

«Индикатор окончания взвешивания» («完成指示»): этот индикатор загорается по окончании взвешивания партии (заказа) продуктов. После этого сигнала оператор может нажать ножной педальный переключатель и запустить процесс подачи следующего заказа.

称重强制通过 Процедура принудительного взвешивания: в некоторых случаях в силу того, что вес некоторых продуктов на весах колеблется, весы не могут выполнить процедуру взвешивания в автоматическом режиме и не выдают результат. В такой ситуации при нажатии на эту кнопку весы выполняют процедуру взвешивания в принудительном режиме.



3.2 Экран калибровки весов (校秤画面)

秤已停用 : переключатель активации контрольного взвешивания.

«Время, в течение которого показания весов не меняются» («秤稳定时间»): время, в течение которого весы отображают один и тот же вес.

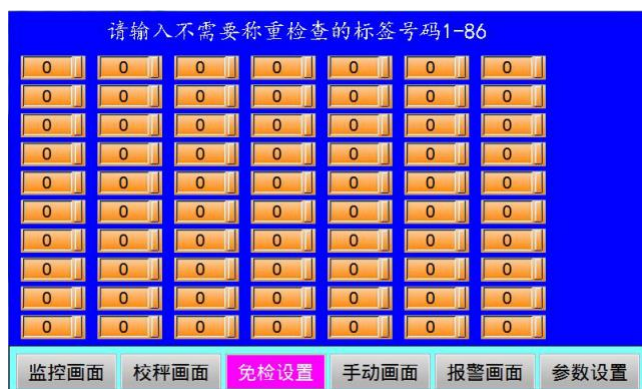
«Время выгрузки продуктов с весов» («秤下料时间»): время, затрачиваемое на выгрузку продуктов.

При снижении точности показаний весов необходимо выполнить калибровку. Порядок действий при калибровке:

- ① Убедитесь, что на весах отсутствует груз, дождитесь их стабильного состояния. Затем нажмите кнопку **零点加载** («Сброс») и обнулите показания весов (в некоторых случаях, в особенности при нарушении последовательности выполнения операций, обнуления может не произойти, однако в любом случае после нажатия кнопки сброса следует перейти к действию 2).

- ② Замените гирю весов предметом с известным весом или поместите на платформу для взвешивания эталонный груз и нажмите кнопку **标定加载** («Калибровка»). В этот момент весы отобразят некое значение веса, которое не обязательно будет верным.
- ③ Введите на экране вес эталонного груза, уложенного на весы.
- ④ Нажмите кнопку **砝码确定** («Подтвердить вес гири»); после этого действия весы должны отображать верные показания.

При калибровке весов обратите внимание на то, что при выполнении действия ② нужно сначала положить груз на весы и только после этого нажать кнопку «Калибровка». Если вы нажмете кнопку на шаге ②, не поместив до этого груз на весы, то калибровку следует начать заново с шага ①. При этом после нажатия кнопки «Сброс» обнуления весов может снова не произойти. В любом случае после нажатия кнопки «Сброс» перейдите к действию ②.



3.3 Настройка пропуска процедуры взвешивания (免检设置)

Эта функция используется в случаях, когда продукцию, уложенную на стеллажах, взвешивать не нужно, а также в ситуациях, когда сделать это невозможно. После отключения функции взвешивания на весах данные о весе продуктов вводятся в систему на основании данных о весе, указанных на электронных этикетках.



3.4 Настройка параметров (参数设置)

В левой части экрана указано максимальное количество коробок, которые можно складировать между секциями линии сортировки и комплектации. «Время выгрузки продуктов с подъемника» («提升机倒料时间»): временной интервал, в течение которого продукция с подъемника выгружается на испытательный стенд.

«Задержка остановки транспортера испытательного стенда» («检测台输送停延时»): фактическое время работы транспортера испытательного стенда.

«Задержка запуска транспортера готовой продукции» («成品输送线开延时»): временной интервал, в течение которого продукция проходит по транспортеру испытательного стенда.

«Задержка остановки транспортера готовой продукции» («成品输送线停延时»): фактическое время работы транспортера готовой продукции.



3.5 Параметры сервопривода (伺服参数)

Для перехода на данный экран нажмите кнопку **伺服参数** («Параметры сервопривода»).

«Позиция ожидания при входе в секцию» («进站待机位置»): место расположения подъемника, ожидающего сход коробки с транспортной линии.

«Место ожидания выгрузки» («倒料待机位置»): место, в котором коробка №2 ожидает выгрузки во время выгрузки коробки №1.

«Положение в момент выгрузки» («倾倒位置»): положение подъемника в момент выгрузки продукции.

«Положение в момент выхода из секции» («出站位置»): положение коробки в момент выгрузки с подъемника на следующий транспортер.

«Скорость подъемника» («升降速度»): скорость, с которой двигатель подъемника перемещает подъемник с продукцией от места приемки до места выгрузки.

«Скорость выгрузки» («倒料速度»): скорость, с которой двигатель подъемника перемещает подъемник с продукцией от места готовности к выгрузке к фактическому месту выгрузки.

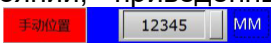
«Ручное регулирование скорости» («手动速度»): управление скоростью (ускорение или замедление) серводвигателя в ручном режиме.

«Время разгона» («加速时间»): время, которое требуется серводвигателю для набора рабочей скорости с момента запуска.

«Время торможения» («减速时间»): время, которое требуется серводвигателю для торможения от рабочей скорости до полной остановки.

«Начальная/конечная частота» («启动/结束频率»): выходная частота преобразователя частоты при запуске и разгоне серводвигателя.

«Текущее положение» («当前位置»): текущее местоположение серводвигателя.

При необходимости указания расстояний, приведенных в левой части экрана, введите приблизительное расстояние в поле  («Ручная настройка местоположения 12345»), затем нажмите кнопку перемещения в ручном режиме. После этого серводвигатель переместится на указанное расстояние. Далее следует отрегулировать точность местоположения серводвигателя с помощью кнопок   («Перемещение серводвигателя вверх» и «Перемещение серводвигателя вниз») и сохранить значение его точного положения, показанное на экране. С помощью  можно переместить серводвигатель в исходное положение.

Поиск и устранение типовых неисправностей

Перечень аварийных сигналов, отображаемых на экране:

Название аварийного сигнала	Описание неисправности	Возможные причины	Способы устранения
Неисправность вибрационного диска	Застывание продукта в вибрационном диске	Смешивание различных продуктов / наличие загрязнений / неверная регулировка вибрационного диска	Очистить диск вручную или повторно отрегулировать его
	В выпускном отверстии вибрационного диска имеется продукция, которая прошла перед оптическим датчиком , но, несмотря на это срабатывает аварийный сигнал неисправности вибрационного диска.	Оптоволоконный кабель датчика поврежден или оборван / сильное загрязнение головки оптического датчика	Замените оптоволоконный кабель / очистите головку оптического датчика от загрязнений (ватным тампоном)
	Направляющие вибрационного диска заполнены продукцией , пневмоцилиндр сильно гудит, но не двигается, вибрационный диск не вращается.	Застывание продукции в выпускном отверстии с направляющих	Очистите вручную, а затем попробуйте отрегулировать ширину направляющих.
	Вибрационный диск не вращается в месте установки счетчика продукции (у выпускного отверстия), при этом пневмоцилиндр работает и через воздушный шланг идет подача воздуха .	Источник питания вибрационного диска не работает. Вибрационный диск не подключен к источнику питания	Проверьте надежность соединения между контроллером и вибрационным диском / проверьте состояние кнопки паузы контроллера (возможно, она нажата) / проверьте выключатель питания контроллера или состояние предохранителей.
	Вибрационный диск вращается в месте установки счетчика продукции (у выпускного отверстия), однако при этом пневмоцилиндр не работает и через воздушный шланг не идет подача воздуха .	Источник подачи воздуха на вибрационный диск не включен.	Включите источник подачи воздуха.
Перепады температур, отсутствие нагрева / охлаждения	Температура не поднимается и не падает	Повреждение нагревательного элемента или проводки	Замените неисправный нагревательный элемент
	Температура превысила заданное значение и продолжает подниматься	Повреждено полупроводниковое реле, управляющее нагревательным элементом.	Замените полупроводниковое реле (как правило, оно выходит из строя из-за короткого замыкания нагревательного элемента, поэтому поврежденный нагревательный элемент также нужно найти и заменить)
	На терморегуляторе отображается значение температуры «000»	Повреждение проводки / плохой контакт / нарушение полярности терморегулятора	Замените поврежденные провода или проверьте контакты терморегулятора.
	Мгновенный перепад температур	Повреждение проводки / плохой контакт проводов терморегулятора	Замените поврежденные провода или проверьте контакты терморегулятора.
	Постепенное изменение температуры от высокой к низкой (или наоборот)	Плохой контакт или отказ нагревательного элемента	
Отсутствие упаковочной пленки	В случае фактического отсутствия пленки	Стандартный предупреждающий сигнал	Замените упаковочную пленку в соответствии с требованиями технологического процесса
	В случае наличия пленки в упаковочной линии	Значительное скопление пленки у индукционного алюминиевого стержня	Перемотайте пленку назад
		Верхний двигатель подачи	Немного подтяните верхний

		пленки вращается, но пленка при подаче проскальзывает.	стягивающий винт на барабане подачи пленки
		Верхний двигатель подачи пленки не вращается	Повреждение зубчатого ремня привода или электрической цепи двигателя
		Нижний двигатель протяжки пленки не вращается.	Неисправность в электрической цепи шагового двигателя протяжки пленки
		Упаковочная пленка сползает с колеса протяжки.	Выполните заново процедуру заправки пленки
Загрузочные ячейки переполняются	Загрузочные ячейки останавливаются в неверном положении	В местах зацепления цепи и зубчатых колес застряли посторонние предметы.	При необходимости вытяните цепь через хвостовую часть, удалите застрявшие посторонние предметы, подтяните цепь, затем перейдите к экрану ручного управления и нажмите кнопку «Загрузочные ячейки» («链斗»), после чего перезапустите производственную линию.
		Загрузочная ячейка застряла у выпускного отверстия вибрационного диска или на повороте.	Извлеките загрузочную ячейку; после этого нажмите на экране кнопку «Загрузочные ячейки» («链斗») и перезагрузите систему.
	Загрузочные ячейки остановились в верном положении, но двигатель не работает	Неисправность электрической цепи двигателя или поломка двигателя	Тщательно проверьте электрическую цепь или замените двигатель

Типовые неисправности, сообщения о которых не отображаются на экране системы:

Типовые неисправности	Части оборудования, которые могут быть неисправны	Способы устранения
Отрез пакета не происходит	1. Проверьте степень износа режущего инструмента. 2. Проверьте правильность места запайки пленки. 3. Проверьте качество запайки швов (плавность хода механизма запайки). 4. Проверьте давление воздуха на соответствие требованиям.	1. Замените режущий инструмент. 2. Отрегулируйте положение пленки. 3. Регулярно осуществляйте смазку механизма запайки швов. 4. Проверьте состояние источника сжатого воздуха.
Оптический счетчик выдает неверные показания или не отображает количество изделий	1. Проверьте значение яркости оптоволоконного датчика; требуемое значение: 100_. 2. Проверьте состояние головки датчика; она может быть загрязнена. 3. Проверьте состояние оптоволоконного кабеля; он может быть поврежден. 4. Проверьте, соответствует ли направление подачи воздуха у выпускного отверстия вибрационного диска направлению движения продукции.	1. Очистите датчик от загрязнений, отрегулируйте яркость (см. руководство по настройке p_t). 2. Очистите датчик от загрязнений, отрегулируйте яркость. 3. Замените оптоволоконный кабель. 4. Отрегулируйте направление подачи воздуха.
Режущий инструмент разрезает упакованный продукт	1. Проверьте, соответствует ли длина упаковочного пакета размерам продукта. 2. Проверьте равномерность длины пакетов. 3. Проверьте соответствие временных интервалов выкладки продукта на транспортер и запайки швов.	1. Отрегулируйте длину пакета. 2. См. пункт «Неравномерная длина упаковочного пакета». 3. Отрегулируйте параметры упаковочной машины, установите надлежащий временной интервал запайки швов.
Упаковочные пакеты прилипают к транспортной ленте в секции запайки швов и накапливаются там	1. (Основная причина) Упаковочная пленка состоит из двух слоев - внутренний слой при нагреве становится липким, наружный слой не прилипает. В случае, когда задняя сторона уплотнительного шва неточно выровнена с передней стороной, расплавленный материал с внутреннего слоя пленки попадает на уплотнительный шов. Когда подобное продолжается в течение длительного времени, упаковочные пакеты начинают прилипать к транспортной ленте и друг к другу. 2. Остатки клея на механизме запайки швов долгое время не удалялись. 3. В упаковочный пакет положены продукты слишком малого веса, которые не могут самостоятельно отделиться от прижимной планки. 4. Возможно, на утюжке для запайки швов в результате длительной эксплуатации появились заусенцы, которые цепляются за упаковочный пакет.	1. Отрегулируйте положение формователя пакетов так, чтобы даже в случае, когда края пакетов невозможно идеально выравнивать, расплавленный материал из пакета вытекал не на уплотнительный шов, а был направлен в сторону от утюжка для запайки швов. 2. С помощью стальной проволочной щетки достаточной жесткости периодически удаляйте остатки клея с механизма. 3. В нижней части корпуса механизма для запайки швов можно установить небольшой стержень, тогда при подъеме прижимной планки устройства запайки оставшийся наверху пакет будет ударяться о стержень и падать вниз на транспортную ленту. 4. Отремонтируйте или замените механизм запайки швов.
Неравномерная длина упаковочного пакета	1. Проверьте сопротивление на пути протяжки пленки. 2. Проверьте состояние колеса протяжки пленки; возможно его зажатие. 3. Проверьте, оказывает ли колесо протяжки пленки сопротивление вращению. 4. Проверьте скорость протяжки пленки; возможно, она слишком высока.	1. Отрегулируйте весь маршрут протяжки пленки так, чтобы пленка не смещалась от центра. 2. Отрегулируйте механические устройства или замените пружину натяжения. 3. Отрегулируйте механические устройства и регулярно смазывайте их. 4. Отрегулируйте параметры.

1. Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации операторы должны внимательно следить за работой оборудования, вести соответствующие записи в журналах и подробно фиксировать показатели работы оборудования в течение рабочей смены. Это очень важная информация, которая необходима для персонала по техническому обслуживанию.

В случае выявления неисправностей оборудование следует немедленно остановить и вызвать технических специалистов. Возобновлять работу оборудования допускается только после устранения неисправностей.

Технический персонал должен проводить регулярные проверки, техническое обслуживание и ремонт оборудования.

Перед началом технического обслуживания оборудования необходимо отключать электропитание. В процессе работы необходимо соблюдать соответствующие правила техники безопасности. Любые стационарные устройства защиты, которые при проведении технического обслуживания открывают или временно демонтируют, после завершения технического обслуживания должны быть установлены на свое место.

2. Ежедневное техническое обслуживание

1) Перед началом каждой рабочей смены до включения питания оборудования необходимо проверять степень загрязнения транспортной ленты, а также наличие на ленте оставленных инструментов: ключей, отверток и т.д.

2) Также необходимо проверять состояние источника электропитания, источника сжатого воздуха, электропроводки и воздушных шлангов.

Ежедневно перед окончанием рабочей смены необходимо отключать источник электропитания и источник сжатого воздуха, а также выполнять следующие действия:

1) Очистить поверхности оборудования от загрязнений мягкой ветошью. При наличии значительного скопления пыли в труднодоступных местах пыль можно удалить с помощью сжатого воздуха.

2) Липкие загрязнения с транспортной ленты следует удалять влажной ветошью.

3) Во время чистки оборудования следует обращать внимание на ненадежно затянутые крепежные элементы. При необходимости такие элементы следует затянуть.

Инструкции по ежедневному техническому обслуживанию

Вид работ по техническому обслуживанию	Периодичность	Методика выполнения работ	Запасные части и инструменты	Фото
Смазка механизма запайки поперечного шва	Еженедельно	Наносить консистентную смазку на ползун	Волосяная кисть	
Смазка зубчатой передачи механизма протяжки пленки	Еженедельно	Наносить консистентную смазку на зубчатую передачу	Волосяная кисть	
Смазка цепи транспортера с загрузочными ячейками	Еженедельно	Наносить консистентную смазку на цепь	Волосяная кисть	
Очистка головки оптического датчика вибрационного диска	Каждые 2 дня	Удаление пыли	Удаление пыли ватным тампоном, смоченным в денатурированном спирте	
Очистка места запайки поперечного шва	Ежедневно	Очистка от липких загрязнений	Проволочная щетка	

- Рекомендуемые марки консистентной смазки: консистентная смазка с противозадирными присадками (NLGI2), кальциевая консистентная смазка.
- Рекомендуемый вид спирта: 95% этиловый спирт (C₂H₅OH)

3. Техническое обслуживание и ремонт электрических компонентов

- 1) Один раз в неделю следует проводить работы по чистке и удалению пыли с электрических компонентов в электрошкафу управления.
- 2) Один раз в неделю следует проверять надежность соединения проводов в клеммных колодках и состояние контактов.
- 3) Также следует проверять состояние изоляции и защитной оболочки кабеля электродвигателя. При выявлении повреждений изношенный кабель нужно заменять, чтобы предотвратить возможное короткое замыкание и поражение электрическим током.