

## Глава 4 Стопорное устройство (настройка параметров)

## 1. Настройка продукта



Примечание: Введите параметр настройка → Пункт Настройка продукта, чтобы установить следующие соответствующие параметры; он относится к вспомогательным параметрам настройки;

## 1.1. Настройка продукта



Настройка продукта - Параметры в пункте parameter

## 1.1.1. Целевая программа

Примечание: Подпрограмма и основная программа равны использованию нескольких задач. При подготовке действий или автоматическом запуске в задаче действие внутреннего программирования будет сканироваться логикой и выполняться последовательно; шаги для включения и отключения использования и неиспользования следующие:

**Использование:** Задача подпрограммы будет работать синхронно во время автоматического запуска; внутренне подготовленные действия будут иметь логическое сканирование и выполняться последовательно;

**Не использовать:** Задачи не выполняются во время внутренней подготовки и автоматического запуска;

Примечание: Действие в подпрограмме равно основным задачам программы; обратите внимание на конфликт между вызовом задачи и Действие 1, когда командный шаг поддерживается внутренней кнопкой!!!

**Подпрограмма 8:** В качестве специальной целевой программы подпрограмма 8 будет автоматически выполнять внутреннюю подготовку команды программы действий с момента запуска системы; когда внутренние задачи выполняются, подготовленные действия должны быть сохранены до того, как они смогут быть выполнены!!! Это значение установлено по умолчанию и не поддается настройке!

## 1.1.2. Переключение номера формы с помощью сигнала ввода-вывода

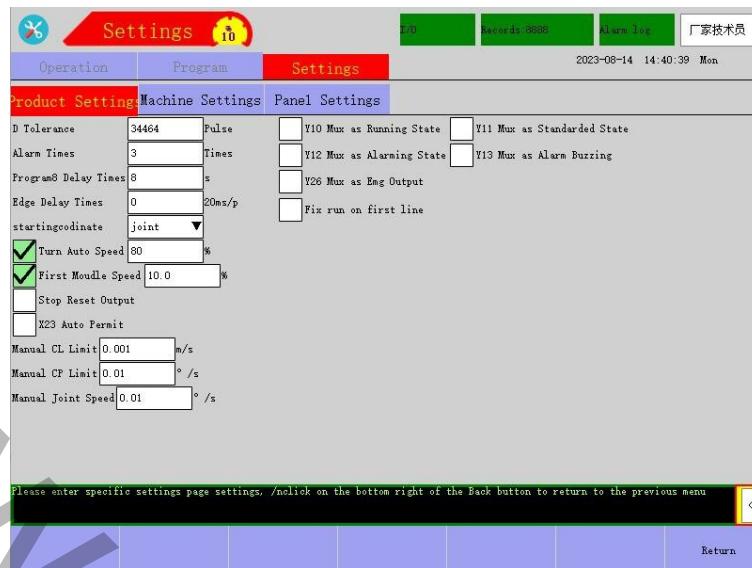
Примечание: При настройке назначенного входного ввода-вывода переключитесь на выбранный номер формы, подтвердите и отобразите его в списке; выберите установлените элемент в списке, нажмите кнопку "Удалить", чтобы удалить выбранные элементы; примечание: При создании нового номера формы он не отображается допускается установка одного и того же назначенного ввода-вывода и нескольких номеров пресс-форм или установка разных назначенных вводов-вывода с одним и тем же номером пресс-формы

Принцип работы: Определенный назначенный ввод-вывод в списке настроек запускается пограничным сигналом; он будет выполняться и переключаться на привязанную программу номера формы при остановке робота; при выполнении переключения номера формы во время автоматического запуска, для переключения номера формы робота необходимо остановить; при запуске программы переключения номера формы нажмите

Кнопка "Пуск" в автоматическом режиме для запуска;

Примечание: При обычном использовании программа переключения не должна выполняться в процессе выполнения, номер формы не будет переключаться до тех пор, пока выполнение программы не будет завершено и ее выполнение не будет инициировано пограничным сигналом; когда несколько программы подключены и запускаются, только последняя имеет эффективное подключение и переключение;

## 1.2. Рабочие параметры



Настройка параметров работы

### 1.2.1. Динамический допуск

Примечание: Диапазон ошибок отправки импульса и импульса обратной связи; установленное допустимое отклонение во время бега; когда мгновенное значение выше установленного значения во время бега, это подаст сигнал о значительном отклонении и остановит бег, и значение должно быть установлено правильно; при высокой скорости оно может сильно колебаться, в то время как ускорение / замедление небольшое, пожалуйста, установите его в соответствии с реалиями;

### 1.2.2. Время подачи тревожных сигналов

Примечание: Установите выходной сигнал и время мерцания звукового сигнала тревоги; при подаче сигнала тревоги он будет подавать сигнал тревоги с интервалом в 0,5 с. в соответствии с установленным временем и прекращать вывод при достижении установленного времени; отличается от вывода звукового сигнала тревоги;

### 1.2.3. Задержка запуска подпрограммы 8

Примечание: Если обучение в подпрограмме 8 имеет этап действия, сохраните его, и подпрограмма 8 перезапустится и сохранит задержку начала;

### 1.2.4. Фильтрация граничных сигналов

Примечание: При вводе сигналов сигналы будут приниматься нормально по достижении установленного времени; при поддержании времени действия пограничного сигнала, такое как степень фильтрации сигнала, устанавливается равным 1, тогда пограничный сигнал действует только в том случае, если он включен время отключения сохраняется более 20 мс, или это неэффективный пограничный сигнал, когда время меньше 20 мс; обычно значение фильтрации может быть установлено равным 0; если оно слишком велико, сигнал фильтрации может не быть принят из-за короткого времени соединения;

### 1.2.5. Система координат по умолчанию

Примечание: Система координат по умолчанию устанавливается после запуска системы; Нажмите "Установить", чтобы переключиться на систему координат по умолчанию, выберите узел или мир во время настройки.

### 1.2.6. Скорость после переключения в автоматический режим

Примечание: Отметьте и установите p rate, который является начальным, и установите начальную ставку n% после переключения в автоматический режим; если флагок не установлен, то будет установлено значение ставки составляет 10%;

### 1.2.7. Автоматическая первая скорость формования

Примечание: Отметьте это и установите первую скорость формования, которая является первой скоростью формования после переключения в автоматический режим; первая форма будет выполнена в соответствии с установленной скоростью при подаче в первую форму (1-й цикл), независимо от установленной скорости подачи;

Примечание: Это рассматривается как один цикл и одна форма, когда все группы форм выполняются во время работы основного программ; в противном случае она будет запущена как первая форма; когда программа замкнула цикл и ее не удается остановить, когда группа пресс-форм завершена, она продолжит работу на первой скорости пресс-формы; пожалуйста, используйте ее должным образом, поскольку она предназначена для

### 1.2.8. Остановить вывод времени сброса

Примечание: При установке флагка действие выполнения с командой вывода времени будет автоматически сброшено, если оно переключено в положение stop непосредственно во время автоматического запуска, для предотвращения неправильной работы; если флагок не установлен, он может перейти в режим непрерывного вывода; пожалуйста, его с осторожностью, поскольку он предназначен для специального использования;

### 1.2.9. X23 сигнал "Разрешить полный авто"

Примечание: Режим управляемой машины заблокирован, что означает, что перед запуском убедитесь, находится ли машина в этом режиме; если нет, то в качестве подсказки будет выдан сигнал тревоги. Это вступит в силу, когда включена защита от неправильной работы заблокирован, он не запустится и не подаст сигнал тревоги в этом режиме; это должно быть отмечено галочкой, чтобы иметь эффективный обнаружение;

### 1.2.10. Ручное ограничение скорости

Примечание: Он работает в ручном режиме и используется на низкой скорости для безопасной эксплуатации:

Фактическая скорость = Ограничение скорости \*

**Скорость, задаваемая вручную (в процентах):**

**Ограничение линейной скорости ручного управления:** Максимальная скорость перемещения, которая ограничивается пробным линейным перемещением во время работы и перемещением окружающего мира, инструмента и системы координат пользователя при ручном управлении; обычно она установлена равной 1;

**Ограничение ручной угловой скорости:** Предельная скорость изменения положения при изменении координат мира, инструмента и системы координат пользователя при изменении рабочего положения или пробных линейных командах с помощью ручного переключения передач;

**Ограничение скорости ручного узла:** Ограничение максимальной скорости и угла поворота узла при работе с узлами в системе координат узлов при ручной передаче;

**1.2.11. Повторное использование вывода IO**

Примечание: Выведите специальную функцию привязки: сбросьте и используйте Y10 - Y13: при установке флагка исходная функция привязки завершится сбоем, что означает, что ее можно использовать как обычный ввод-вывод;

Выход аварийной остановки Y26: Отметьте эту функцию, чтобы иметь выход аварийной остановки; нажмите кнопку аварийной остановки и система подаст сигнал аварийной остановки, и выход Y026 будет отключен; отпустите кнопку аварийной остановки кнопка для отключения аварийной остановки, и будет подключен выход Y026; при нажатии другие операции запрещены во избежание конфликта;

**1.2.12. Запуск с фиксированной первой строки**

Примечание: Специальное использование; если отметить галочкой, запуск с первой строки по умолчанию после запуска.

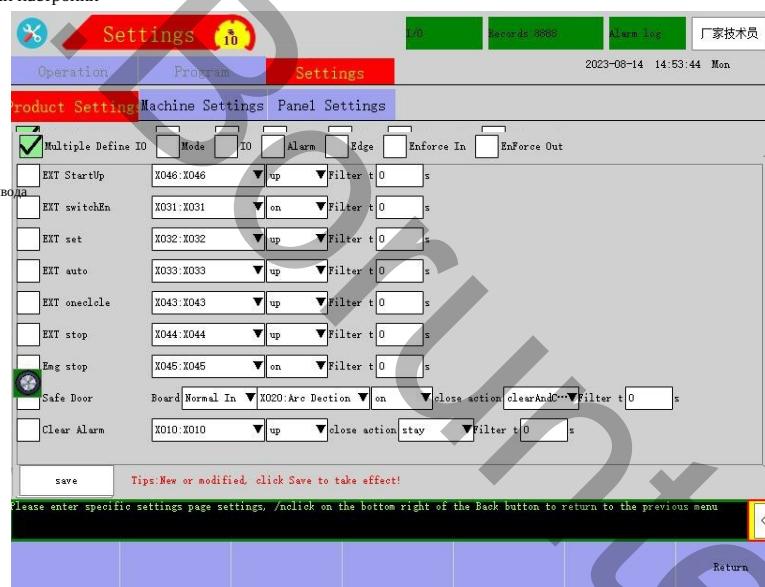
**1.3. Настройка клапана**

\* **Примечание:** 1. Содержимое будет отображаться на этой странице, только если оно отредактировано и программа ввода-вывода обновлена с использованием текста программное обеспечение change tool Компании; в противном случае эта страница будет недействительной.

2. При использовании процесса штамповки на этой странице после перезапуска будет показан клапан с одной головкой;

Для получения подробной информации о технологическом пакете штамповки, пожалуйста, обратитесь к спецификации процесса; **настройка 1.4. IO**

Функция вспомогательной задачи настройки



Настройка ввода-вывода - страница настройки повторного использования определения ввода-вывода

**1.4.1. Повторно использовать определение ввода-вывода**

Примечание: Как показано на рисунке выше

**Внешний запуск:** Дистанционное управление функцией запуска, назначенным входным вводом-выводом и запускаемым пограничным сигналом; опция настройки: Поднимающийся край или опускающийся край; отметьте "Сохранить", чтобы вступить в силу;

**Внешнее включение:** Выполните обнаружение в соответствии с установленными условиями во время дистанционного управления; отключите сигнализацию и сервопривод, если условия несовместимы; отметьте "Сохранить", чтобы вступить в силу;

**Внешний стопорный механизм:** Дистанционное управление, которое соответствует функциям стопорного механизма ручного переключателя передач; назначенный ввод-вывод и срабатывающий по сигналу edge; установите опцию: Восходящий edge или нисходящий edge; отметьте "Сохранить", чтобы использовать эффекты;

**Внешняя автоматическая передача:** дистанционное управление, которое соответствует функциям автоматической передачи ручного переключателя передач; назначенный ввод-вывод и срабатывающий по сигналу edge; установите опцию: Восходящий edge или нисходящий edge; отметьте "Сохранить", чтобы использовать эффекты;

**Внешний одиночный контур:** Дистанционное управление, которое соответствует функции включения одиночного контура; назначьте ввод-вывод и срабатывает по сигналу edge; установите опцию: восходящий контур или нисходящий контур; отметьте "Сохранить", чтобы начать действие;

**Внешняя остановка:** Дистанционное управление, функция остановки (пауза); назначенный входной ввод-вывод и срабатывание по граничному сигналу; установленная опция: Увеличивающийся край или уменьшающийся край; отметьте "Сохранить", чтобы вступить в силу; примечание: Когда внешняя остановка включена и подключен сигнал, робот не запускается и выдает сообщение о том, что робот приостановлен;

**Внешняя аварийная остановка:** дистанционное управление, функция аварийной остановки, срабатывающая при подключении или отключении; функция ввода-вывода assign input IO будет срабатывать при подключении или отключении; установите параметр: Вкл. или выкл., отметьте "Сохранить", чтобы принять

эффекты;

**Безопасная дверь:**

**Состояние сигнализации безопасной двери:** Опция ввода-вывода с назначенным типом ввода; назначенное срабатывание ввода-вывода; установленное условие включено

**Настройка сброса действия закрытия:** Отключить аварийный сигнал и включить опцию "Продолжить", "Остаться" и "сбросить"; как правило, это применимо к открытию или закрытию аналогичной защитной дверцы для литья под давлением;

**Принцип работы:** Когда заданные условия выполняются во время автоматического запуска, например, открывается дверь для срабатывания аварийный сигнал остановки Етг36; когда дверь закрыта, а условие не выполнено, срабатывает закрытие, и срабатывает установленное варианты, позволяющие реализовать следующие действия:

**Отключите сигнал тревоги и продолжите:** Когда эта опция установлена, отключается сигнал тревоги и действие продолжается после действия закрытия;

**Остаться:** Если эта опция установлена, после завершения действия будет отключен сигнал тревоги и сделана пауза, после чего будет ожидаться ручная обработка, такая как запуск и продолжение;

**Сброс и запуск:** Когда эта опция установлена, автоматически отключается сигнал тревоги, выполняется сброс и перезапуск после действия закрытия;

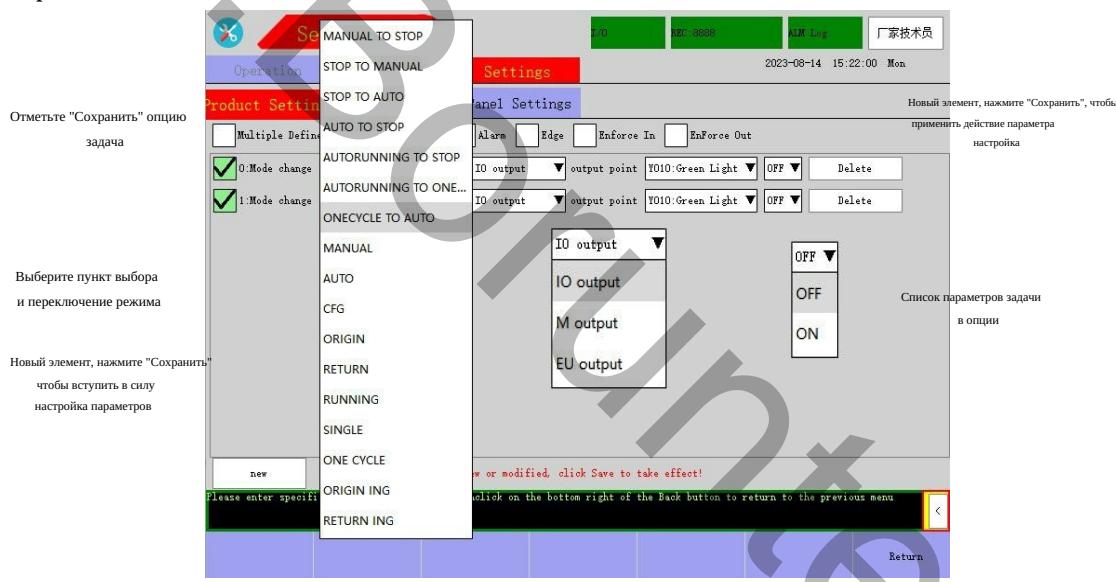
**Примечание:** Пожалуйста, выполните настройку в соответствии с фактическими требованиями, поскольку действие триггера может отличаться в зависимости от заданных параметров после установки действия закрытия; в противном случае может произойти неправильное действие. Пожалуйста, используйте его правильно;

**Очистить внешнюю сигнализацию:** Аналогично функциям защитной двери, с назначенным входом ввода-вывода и срабатыванием по сигналу edge; установить опцию:

**Поднимающийся край или опускающийся край для действия закрытия:** Опция удержания и сброса настроек; по умолчанию выбрано значение "Оставаться"; функции опции аналогичны функциям защитной двери;

**Специальное примечание:** Пограничный сигнал или signal должен превышать время импульса (время фильтрации) настройки on или off, чтобы принять эффекты; в противном случае сигналы будут недействительными и будут отфильтрованы; пожалуйста, установите его правильно, и значение по умолчанию может быть установлено как 0;

#### 1.4.2. Состояние режима



Настройка ввода-вывода - страница настройки состояния режима

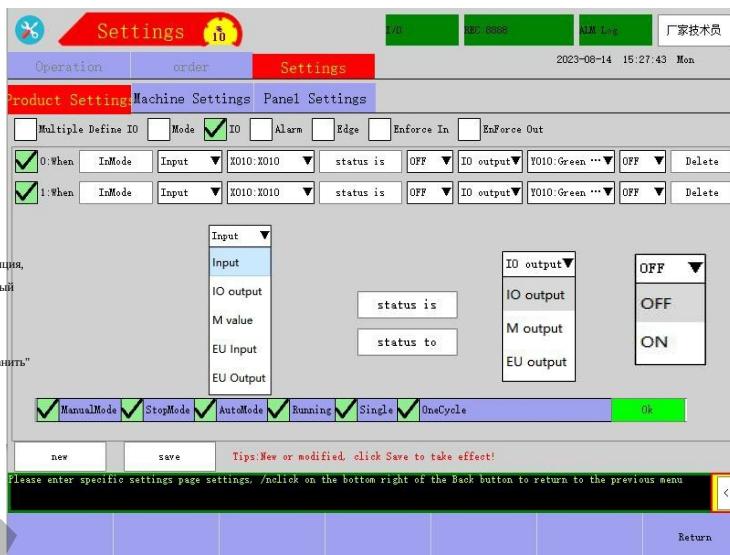
**Примечание:** В основном используется для автоматического управления состоянием включения / выключения сигналов после переключения в определенный режим Способ работы:

1. Нажмите кнопку "Создать", установите параметр item task и отобразите его в списке;
2. Переключитесь в назначенный режим (выберите всплывающую опцию в текущем режиме), одиночный вариант, назначьте тип вывода запуск ввода-вывода (Y, M, EUY) и назначение выходного ввода-вывода и состояния действия: включено или выключено;
3. После установки единицы нажмите кнопку "Сохранить", чтобы начать действие (обязательно отметьте опцию, чтобы включить ее); снимите галочку или удалите элемент и нажмите "Сохранить", если это не требуется.

**Проверка функции:** При переключении в установленный режим выполните вспомогательные задачи вывода в соответствии с настройками; это относится к вспомогательным рабочим задачам при специальных режимах переключения;

**Примечание:** Пожалуйста, установите его в соответствии с обычной логикой и избегайте конфликта с другими функциями; в противном случае настройка может привести к ошибке.

## 1.4.2. Состояние ввода-вывода



Настройка ввода-вывода - страница настройки состояния ввода-вывода

Примечание: В основном используется для подключения/ отключения другого выходного сигнала путем управления состоянием включения/ выключения одного выходной сигнал в некоторых режимах.

Способ работы:

- Нажмите кнопку "Создать", установите параметр item task и отобразите его в списке;
- Нажмите кнопку в текущем режиме, чтобы открыть режим, назначьте режим (нажмите ее, чтобы отметить несколько режимов ), назначьте тип ввода-вывода и выберите тип ввода или вывода (как показано на рисунке ниже), назначьте ввод-вывод и состояние: Установите состояние as или измените состояние as (щелкните его, чтобы изменить), активируйте тип вывода IO при указании состояния (включено или выключено); выходное состояние: Включено или выключено.
- После установки единицы нажмите кнопку "Сохранить", чтобы начать действие (обязательно отметьте опцию, чтобы включить ее); снимите галочку или удалите элемент и нажмите "Сохранить", если он не требуется.

\* Примечание: При переходе в выбранное состояние пограничный сигнал будет обнаружен и переключен;

Проверка функции: Когда назначенное состояние ввода-вывода (ввода или вывода) изменяется как назначенное включенное или выключенное в соответствии с установленный режим (любой из нескольких режимов), он вызовет вывод назначенного выходного ввода-вывода, включение или выключение вывода;

## 1.4.3. Срабатывание сигнализации



Настройка ввода-вывода - Страница работы с сигнализацией

Примечание: В основном используется для управления состоянием включения/ выключения определенного выходного сигнала, когда сигнал тревоги удовлетворяет определенному условию

Способ работы:

- Нажмите кнопку "Создать", установите параметр item task и отобразите его в списке;
- Выберите операторы сравнения, как показано на рисунке выше, назначьте номер аварийного сигнала о неисправности, режим вывода триггера, тип ввода-вывода, назначенный ввод-вывод и состояние вывода;
- После установки единицы нажмите кнопку "Сохранить", чтобы начать действие (обязательно отметьте опцию, чтобы включить ее); снимите галочку или удалите элемент и нажмите "Сохранить", если это не требуется;

Проверка функции: Когда у робота обнаруживается неисправность и генерируется соответствующий номер сигнала тревоги или в области настроек, это запускает назначенный режим для вывода состояния вывода ввода-вывода; это применяется к функции действия во вспомогательной задаче.

Настройка задачи элемента  
параметры

Список задач  
параметры в опции

## 1.4.5. Пограничный сигнал



Настройка ввода-вывода - пограничный сигнал

Примечание: Используется в особых условиях, проверяет выполнение пограничных сигналов ввода-вывода в специальном режиме; обычно ввод-вывод пограничный сигнал будет действовать во время автоматического запуска; например, подпрограмма 8 имеет внутреннее действие, она может выполняться в любом режиме, в то время как пограничный сигнал ввода-вывода должен запускаться в автоматическом режиме для вступления в силу, поэтому его следует устанавливать по мере необходимости. Такое требование при одноэтапном использовании теста; в противном случае она должна имитировать пропуск этапа теста;

Способ работы:

1. Нажмите кнопку "Создать", установите параметр item task и отобразите его в списке;
2. Выберите (множественный) режим и назначьте входной ввод;
3. После установки единицы нажмите кнопку "Сохранить", чтобы начать действие (обязательно отметьте опцию, чтобы включить ее); снимите галочку или удалите элемент и нажмите "Сохранить", если он не требуется.

## 1.4.6. Обязательный ввод и вывод



Страница настройки обязательного ввода

Страница настройки обязательного ввода  
Отметьте "Сохранить", чтобы вступить в силу

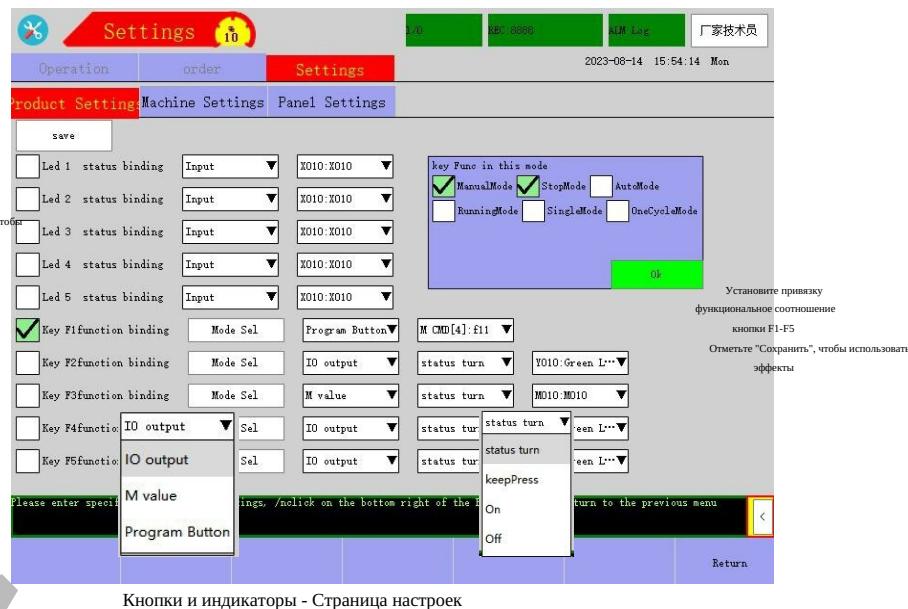
Сохранить ключ

Способ работы:

1. Отметьте галочкой обязательный (входной или выходной) ввод-вывод, который требуется
2. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы настройки вступили в силу; отметьте галочкой обязательный ввод, чтобы реализовать подключение; отметьте галочкой обязательный вывод, чтобы реализовать выходное подключение;

Это применимо к специальной отладке, отметьте это, чтобы использовать ввод-вывод обязательного ввода / вывода; входной сигнал для вывода обязательный сигнал и выполните подключение обязательного выхода; пожалуйста, используйте его с осторожностью; если флагок не установлен, он перейдет к обычному использованию;

## 1.5. Кнопки и индикаторы



Кнопки и индикаторы - Страница настроек

## 1.5.1. Функциональная кнопка F1 - F5

Примечание: Кнопки F1 - F5 привязаны к настройке для управления включением/выключением выходной точки ввода-вывода и значения M в определенном режиме  
Способ работы:

1. Отметьте и привяжите назначенные функции F1 - F5, и они могут быть запущены в режиме (щелкните, чтобы открыть окно и отметить режим; можно отметить несколько режимов); назначьте выходной триггер ввода-вывода или задачи программируемых кнопок;
1. Вывод ввода-вывода: назначьте тип вывода IO, режим действия вывода, изменение состояния (триггерный выход переключателя подключения/разъединения), импульс, подключение и разъединение;
2. Программируемая кнопка: Назначьте программируемые кнопки, выберите название функции программируемых кнопок;
2. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы настройки вступили в силу; снимите флажок с элемента и нажмите "Сохранить", если это не требуется.

Проверка настройки: Нажмите функциональную кнопку set F1 - F5 в заданном режиме, чтобы начать работу в соответствии с заданным условием запуска

;

1. При настройке ввода-вывода на выходе: Изменение состояния выхода (триггерный выход переключателя включения/выключения), импульс (включение/выключение за 0,5 с), выключать в зависимости от настроек и управлять выводом ввода-вывода;
2. Установите программируемые кнопки: Включите программируемую кнопку и установите действие выполнения процесса с помощью кнопки; примечание: При включении программируемой кнопки ручной контроллер должен быть включен и нажимать программируемая кнопка до выполнения действия; когда выполнение остановлено на полпути и программируемая кнопка выполняет несколько действий, затем нажмите программируемую кнопку и начните выполнение с начала;

Примечание: Проверьте, нет ли логического конфликта или конфликта функций во время настройки; в противном случае будет выдана ошибка, и то же самое относится и к другим настройкам. Например, когда F5 привязан к ручному программированию, операция будет недействительной в режиме программирования в данный момент;

## 1.6. Конфигурация связи

Параметры связи настраиваются и в основном делятся на три типа: связь 485, CAN связь и сетевая связь TCP; интерфейсы CAN1 и CAN2, которые содержат 3 группы портов, 2 группы RS485 и 1 группа CAN поддерживают два протокола связи; два порта подключены к сигнальным линиям. Поддерживаются режимы связи modbus RTU 485 и Can. Предусмотрен интерфейс монитора с сетевым взаимодействием по протоколу TCP, таким как визуальное наблюдение и удаленная связь;

## 1.6.1. Настройка RS485

RS485 Settings		CAN Settings	Host Network Settings	Определение интерфейса Can1 / Can2		
serial 485 config	RS485 Port1 Fun	RS485 Encoder		Номер PIN-кода.	Определение	Примечания
RS485 Port1 Fun	RS485 Encoder	None		1	CANL	МОГУ
RS485 Port2 Fun	None	RS485 Encoder	Нажимается стрелка и появляется всплывающая опция	2	CANH	общение
		RS485 Analog		3	МОЖНО УЗНАТЬ	
		Modbus Master		4	RS-485_A1	Порт RS485 1
		ExtentIO		5	RS-485_B1	
		Modbus Slave		6	RS-485_GND	RS485 GND
				7	RS-485_A2	Порт RS485 2
				8	RS-485_B2	

Настройка RS485

Определение порта

Примечание: Проводка должна быть выполнена в соответствии с требованиями, когда порты используются для связи. Порт CAN состоит из 3 групп коммуникационных портов, как показано в таблице выше; поддерживаются modbus RTU 485 и Can-связь;

**Средства связи:** Кодировщик RS485; аналоговый модуль RS485; главная станция MODBUS; расширенный ввод-вывод;

Подчиненная станция MODBUS; необходимо установить соответствующее оборудование, подключить и протестировать связь

выровняйте линию перед использованием таких функций, как сварка и поиск положения;

**Параметры связи:**

Скорость передачи данных по умолчанию: 115200; биты данных: 8; стоповый бит: 1; эффективность: Отсутствует; код проверки данных

**1. Кодировщик RS485:** Применяется к назначенному порту; подключается к линии связи соответствующего энкодера для установки параметров приложения в процессе; поворотный энкодер, изменение значений является нормальным; примечание: Другое перед обычным использованием следует правильно установить параметры, такие как согласованный идентификатор кодера и связь распределение. При неправильном подключении или настройке параметров может подаваться сигнал об отказе связи неправильно; Для отслеживания процесса в настоящее время можно использовать кодировщик Briter RS485;

**2. Аналоговый модуль RS485:** Назначьте и подключите соответствующий аналоговый модуль, установите входной аналоговый сигнал модуля (прием и мониторинг) или выводите аналоговый сигнал, контролируйте или измеряйте выходной сигнал. Это нормально, когда ошибка значение равно 0,1 (получено путем измерения выходных данных оборудования). Подробнее смотрите в руководстве пользователя аналогового модуля.

**3. Главная станция MODBUS и подчиненная станция MODBUS:** Установите режим связи по мере необходимости. При настройке подчиненной станции информация обрабатывается пассивно, и необходимо установить номер подчиненной станции. При установке номера станции 0 робот не получит ответной информации; при установке главной станции робот будет активно считывать и записывать информацию подчиненной станции, а при отправке данных на удаленное оборудование это требуется знать открытую таблицу адресов другого оборудования для совместного использования; операция заключается в следующем:



Настройка подчиненной и главной станций

Переменные связи MODBUS могут быть добавлены на этой странице при настройке главной станции. Выполните следующие шаги

1. Нажмите кнопку "Создать": страница будет изменена следующим образом:



Страница настройки новых параметров

**Локальный адрес:** Откройте прямой адрес диспетчера 800-890;

**Удаленный адрес:** Переменный адрес подчиненной станции MODBUS;

**Идентификатор подчиненной станции:** адрес подчиненной станции Modbus;

**Чтение/запись:** Читать: считывать данные "удаленного адреса"; или записывать на удаленный адрес;

Запись: отправьте значение "локальный адрес" на подчиненную станцию MODBUS; прочтите локальный адрес;

**Примечание:** Это связано с используемым кодом функции, то есть с локальным адресом;

**Тип данных:** Функциональный код протокола MODBUS;

2. Нажмите "OK" после установки правил, чтобы завершить настройку;

3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить все правила;

4. **Ввод добавочного номера** вставьте и подключите соответствующую плату ввода-вывода расширения, а также правильно установите плату ввода-вывода оборудования, требуется; как

При выполнении описанного выше теста доступа необходимо установить параметры и подключить соответствующее оборудование или согласовать с тестом программного обеспечения. Когда настройка будет завершена, перезагрузите систему перед запуском функции и протестируйте. Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к соответствующим требованиям к тестированию и тестированию оборудования. Установите значение "Нет", если оно не используется. Примечание: когда они используются одновременно;

## 1.6.2. Настройка Can



Настройка CAN

Примечание: Проводка должна быть выполнена по мере необходимости, когда используется коммуникация. Порты CAN1 и CAN2 являются общими для RS485 порт, как определено в таблице выше.

Настройка и использование аналогичны RS485; установите параметры следующим образом:

**Области применения:** Энкодер, аналоговый модуль, крутящий момент, онлайн, связь по сети can,

**Конфигурация идентификатора:** Идентификатор станции уникален для подключений и задается как 0-255;

**Скорость передачи данных в бодах:** Скорость передачи данных в бодах должна соответствовать скорости оборудования связи.

Инструкции по параметрам и функциям:

1. Кодировщик и аналоговый модуль: используются те же, что и RS485, отличается только режим связи. Примечание:

Допускается использование только оборудования, поставляемого Компанией;

2. Крутящий момент: Считайте крутящий момент вала двигателя со встроенным сервоприводом и управления;

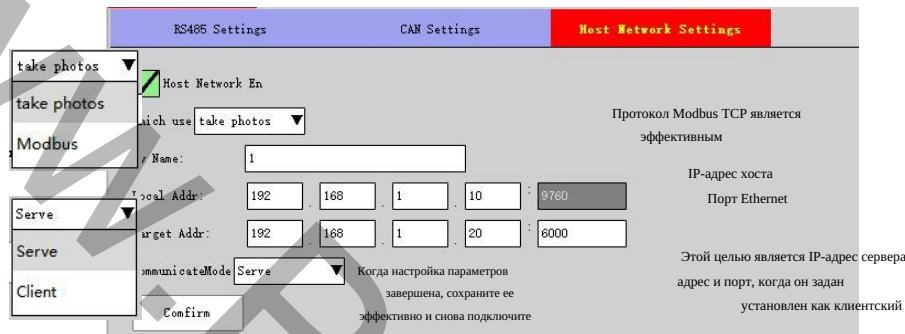
3. Онлайн: процесс штамповки используется онлайн. Подробнее смотрите в разделе Процесс штамповки.

4. can сеть: Только роботы в этой системе могут использоваться онлайн, и

Может использоваться командная связь CAN;

Примечание: Обязательно подключайте терминальные резисторы и используйте линии связи с защитой от помех при подключении нескольких компьютеров на большом расстоянии. Его следует использовать в максимально допустимых пределах длины.

### 1.6.3. Настройка сети хоста



Примечание: Отметьте **сетевой узел**, чтобы включить его; установленный сетевой IP-адрес, использование сети, режим связи и другие настройки сетевой карты хоста будут сохранены для вступления в силу;

Настройки следующие:

1. Установите флагок включить сеть узла, чтобы начать использовать сеть; в противном случае сетевое взаимодействие не может быть использовано;

2. Сетевые приложения различаются вместе с настройками; номер сетевого коммуникационного порта хоста отличается, и его нельзя изменить после привязки;

3. Идентификатор хоста: используется идентификатор хоста протокола связи modbus TCP. Информация не будет обрабатываться, если полученная информация не соответствует установленному идентификатору;

4. IP-адрес хоста: т.е. IP-адрес локальной сетевой карты робота; примечание: Установленный адрес должен быть в той же сети использовать в качестве подключаемого оборудования или поддерживать нормальную связь, в противном случае связь будет ненормальной;

5. Целевой адрес: Когда режим связи установлен в качестве клиентского, этот адрес будет IP-адресом и заданным портом сервера для целевой связи, и робот будет активно инициировать соединение;

6. Режим связи: Установите робота в качестве сервера или клиента;

Сервер: При подключении могут быть подключены максимально 4 клиента, и на информацию можно отвечать пассивно;

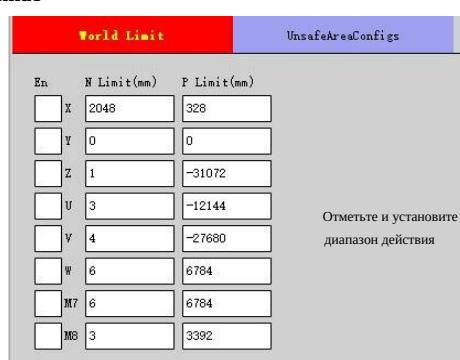
Клиент: Робот будет активно подключаться к целевому серверу, и после завершения подключения он будет активно отправлять информацию на сервер (IP-адрес цели и порт) для запроса или пассивного принятия информации.

Убедитесь, что изменение вышеуказанных настроек параметров вступило в силу. После подтверждения модификаций отключите исходное соединение и подключите его повторно. Для получения подробной информации о методах связи, пожалуйста, обратитесь к инструкции по удаленному управлению руководство и руководство по связи MODBUS TCP.

### 1.7. Параметры зоны безопасности

Примечание: Область безопасности задана как общая настройка и позволяет избежать конфликта с другими настройками;

#### 1.7.1. Мягкое ограничение мировых координат

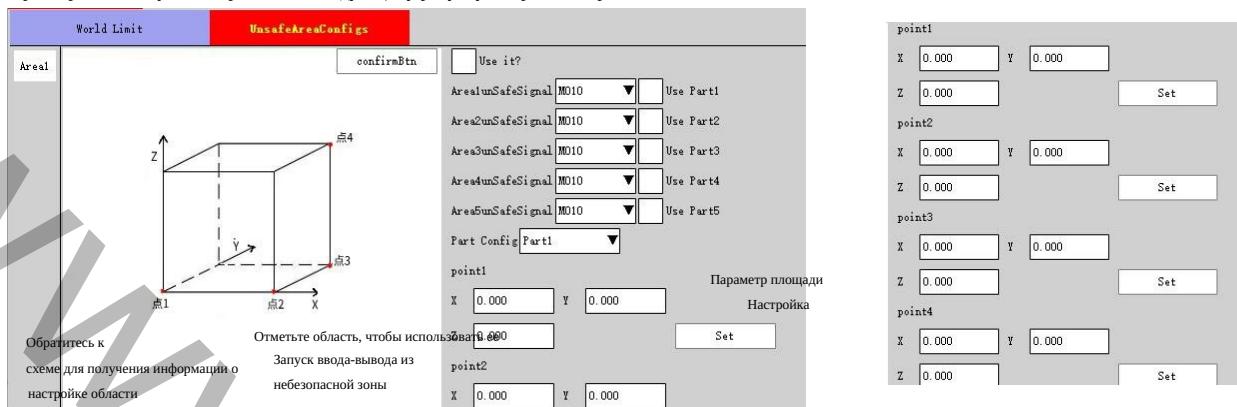


Настройка всемирной зоны безопасности

Примечание: Зона мобильной активности и диапазон ориентации конца робота ограничены направлениями X, Y, Z в мировом пространстве и положение U, V, W, и оно подаст сигнал тревоги, если оно превысит диапазон; Дополнительные оси M7 и M8 отличаются от узла ограничение и связано с режимом установки типа оси; отметьте "Сохранить ограничение";

### 1.7.2. Конфигурация небезопасной зоны

Примечание: Отметьте, чтобы использовать его; можно комбинировать несколько областей, и максимально можно установить 5 областей. Каждая область состоит из 4 точечных параметров. Пожалуйста, обратитесь к следующему рисунку во время настройки:



Когда изменение или настройка будут выполнены на странице параметров настройки небезопасной зоны, щелкните, чтобы подтвердить, что изменение

вступило в силу

Способ настройки

**конфигурации небезопасной зоны** заключается в следующем:

1. Отметьте "Использовать" и "Область использования 1-5"; примечание: установите хотя бы одну область;
2. Чтобы задать эталонную диаграмму, выберите и задайте элементы использования в "Параметрах области" и "Области 1-5", а также установите значение положение точек 1, 2, 3 и 4; группа и определенные зоны являются небезопасными зонами.
3. После завершения настройки нажмите "Подтвердить изменение", чтобы оно вступило в силу;

**Принцип работы:** Когда робот движется, его перемещение за пределы небезопасной зоны ограничено, он подает сигнал тревоги и запускает изменение значения привязки M при его перемещении в зону;

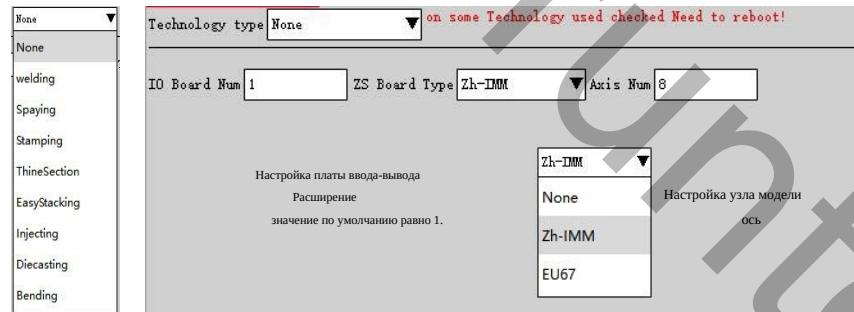
**Описание области:** Каждая область состоит из 4 параметров азимутальной точки, определяемой областью является:

"тело области" , которое

образуется путем объединения точек 1, 2 и 3 в плоскость и принятия точки 4 в качестве направления, является небезопасной зоной;

Примечание: Пожалуйста, полностью установите параметры разрешенной области, иначе это приведет к конфликту;

### 1.8. Настройка процесса



Страница настройки параметров

Примечание: Тип процесса: Этот параметр выбирается при настройке процесса, и его необходимо выключить и перезапустить после переключения. Пожалуйста, ознакомьтесь с соответствующими технологическими инструкциями;

Ниже приведены конструктивные параметры машины, пожалуйста, не изменяйте их после настройки:

1. **Количество плат ввода-вывода:** Установите плату ввода-вывода расширения. По умолчанию предоставляется 1 плата. Пожалуйста, добавьте значения и подключение в соответствии с фактической ситуацией для расширения;
2. Тип платы ввода-вывода для литья под давлением: Заданное расширение; По умолчанию поставляется плата среднего калибра. Пожалуйста, установите его в соответствии с реальной ситуацией. Используйте плату европейского стандарта 67 и выберите Европейский стандарт Опция 67 при расширении. Примечание: Не допускается одновременное использование двух типов плат расширения, пожалуйста, выберите 1 из 2;
3. Количество осей: Выберите и установите модель. Обычно его можно разделить на 4-осевую модель и 6-осевую модель. Для других типов, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией для настройки. При добавлении дополнительной оси к модели, пожалуйста, добавьте 1 или 2 оси на базе 6 осей; 2 оси могут быть максимально дополнены;

#### 1.8.1. Тип процесса

\* Примечание: Выберите соответствующие типы процессов для использования. Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к Спецификации процесса BORUNTE.

### 1.9. Функция резервирования

appointment use

en Filter t	1.0	s clear All	null	▼	clear	show info
order1	order Name:	111	Stop Status	null	appointment	null
	run status	null	Bind Input	null	stop Input	null
	allowStart	null				
	restartAction	null				
order2	order Name:	111	Stop Status	null	appointment	null
	run status	null	Bind Input	null	stop Input	null
	allowStart	null				
	restartAction	null				

Настройка станции  
бронирование

Settings 10

appointment	1.0	en	0.0	off	0.0	off
Operation	order	Settings	Product Settings	Machine Settings	Panel Settings	工厂技术员
2023-09-14 17:31:03 Mon						Нажмите, чтобы открыть окно и последовательность
appointment						index station program appointment status appointment running status
order1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
order2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
						Список зарезервированных последовательность станций
						restartAction null

Настройка параметров бронирования и мониторинг бронирования

Для получения подробной информации о пользователе, пожалуйста, обратитесь к *Спецификации процесса бронирования*;

## 1.10. Общий адрес

Addr	800	value	2	write	Send storage
Addr	800	value		Read	<input checked="" type="checkbox"/> Auto Refresh

Примечание: Прочитайте, запишите и измените общий открытый адрес внутри компании; диапазон адресов: 800-899;

## 2. Настройка машины

Settings 10

Operation	order	Settings	Product Settings	Machine Settings	Panel Settings	2023-09-14 17:39:31 Mon	工厂技术员
						Please enter specific settings page settings. /单击右下角的返回按钮以返回到前一个菜单	
						Return	
 Motor Configs  Struct Configs  System Configs  Origin Aword   Servo Config  Maintenance							

Нажмите, чтобы ввести значение настройки на странице настроек машины

Примечание: Основные конструктивные параметры машины регулируются определенными полномочиями, не изменяйте их произвольно;

### 2.1. Параметры двигателя

\*Настройка робота - Параметры двигателя

Примечание: Тип энкодера, схема двигателя, производитель сервопривода, тип оси, количество импульсов на оборот, коэффициент замедления, положительные и отрицательные ограничения, время разгона и замедления, максимальная скорость, секунда ускорения 1, секунда ускорения 2, секунда замедления 1 и секунда замедления 2 и т.д. После выполнения модификации по именам параметров соответствующие оси будут иметь соответствующие изменения эффекта;

Negative Limit	-500	mm	Осевой двигатель	параметр
Positive Lim Point	0	A	0	ON
NEG Lim Point	0	A	0	ON
ACC 1	1.000	s		
ACC 2	0.300	s		
Max RPM	4500.0	RPM		
SACC1	10	%		
SACC2	10	%		
SDCC1	10	%	Переключать верхний и	нижний параметр
SDCC2	10	%		

Выберите настройку и  
записывание оси узла

Операция тестирования двигателя

Двигатель абсолютного  
энкодера

Задает начало оси узла

Страница настройки параметров двигателя

#### 2.1.1. Экранирование осей

По умолчанию для использования выбраны все оси (выберите ни одну, если не отмечено). Пожалуйста, установите флажок "Нет", если он не используется;

#### 2.1.2. Тип энкодера

Примечание: В настоящее время существует пять типов энкодеров, таких как "инкремент", "абсолютное значение", "ступенчатый", "решетчатый", "поворотный энкодер" и "скоростной режим". Методы обработки могут отличаться вместе с настройками, что влияет на последующие настройки параметров. Эта система может быть установлена как абсолютное значение по умолчанию;

#### 2.1.3. Кarta движения

Примечание: Отображение двигателя - это адрес, назначенный системой для сервопривода (распределения модулей), система имеет

связь с адресом сервопривода для управления; количество адресов распределения сервопривода зависит от режим подключения, пожалуйста, выполните подключение по мере необходимости; примечание: Сетевой порт ввода/вывода связи; **настройка отображения заключается в присвоении адреса связи оси сервопривода, назначенной системой;**

#### Правила распределения адресов модулей:

Правильно подключите линию связи от ближайшего сервомодуля к самому дальнему, каждому модулю назначено 2 адреса, начиная с самого дальнего модуля, и адреса назначаются сверху вниз; возьмите общий 6-осевой модуль в качестве примера:

Возьмем в качестве примера 6-осевой станок с 3 сервомодулями: самый дальний модуль - модуль 1, средний -

Модуль 2, а ближайший модуль - модуль 3; адрес присваивается следующим образом:

**Назначение адреса оси:** Адрес назначения модуля 1: 0 и 1; Адрес модуля 2: Назначение 2 и 3,

Адрес модуля 3: назначение 4 и 5; порт модуля имеет младший адрес и старший адрес;

**Назначение оси:** Ось 1 соответствует отображению 0, Ось 6 соответствует отображению 1; Ось 2 соответствует отображению 1, Ось 5 соответствует отображению 2; Ось 3 соответствует отображению 4, Ось 4 соответствует отображению 5;

После правильной настройки выключите и перезапустите устройство, вручную проверьте координаты узла, ось J1-J6, чтобы увидеть, соответствует ли ось ручного управления клавишами фактической оси движения.

**Пожалуйста, обратитесь к параметрам актуальной модели**

**электрический блок для получения конкретных параметров.**

**Особое примечание:** Из-за разной мощности двигателя каждой модели ось может быть распределена по разным адресам модуля. В таком случае операция выполняется следующим образом:

1. Во-первых, правильно подключите линию связи, определите и назначьте оси адрес распространения модуль. Если модуль установлен или заменен заново, адрес необходимо перераспределить (операция восстановления SII на странице диагностики);
2. Найдите порт модуля, соответствующий физической оси, введите правильный адрес в соответствии с назначением;
3. После завершения настройки выключите питание и перезапустите, вручную протестируйте действие соответствующей axis на низкой скорости, чтобы проверить соответствующую ситуацию; регулятор axis не будет работать normally, если неверно отображено (примечание: параметры сервопривода должны быть правильными);

#### 2.1.4. Тип оси

Примечание: Оно включает вращение, прямую линию и очистку вращения;

**Вращение:** установите ось узла в качестве поворота;

**Прямая линия:** Установленная линейная ось, ось перемещения по прямой линии;

**Вращающаяся очистка:** Специальная настройка, автоматическая очистка при повороте образца настройки оси узла на 360°;

#### 2.1.5. Количество импульсов на оборот

Примечание: Установите количество импульсов и импульсов обратной связи, посыпаемых серводвигателем на каждый оборот; значение по умолчанию равно 10000 импульсов;

#### 2.1.6. Лидерство

Примечание: Как правило, вывод относится к осевому расстоянию между резьбой или червяком и смежной соответствующей точкой на спираль; параметр настройки отображается, когда он установлен в виде прямой оси, это расстояние относится к расстоянию вращения нити или червяка на оборот;

#### 2.1.7. Коэффициент уменьшения

Примечание: Установите коэффициент уменьшения серводвигателя; коэффициент замедления относится к соотношению между мгновенной скоростью на входе и выходная скорость в механизме замедления, которая представлена символом "i"; как правило, коэффициент уменьшения скорости выражается путем принятия 1 в качестве знаменателя и использования ":" для связи соотношения скорости ввода и скорости вывода. Если скорость на входе составляет 1500 об/мин, а на выходе - 25 об/мин, то коэффициент уменьшения скорости равен:  $i = 60:1$ ;

#### 2.1.8. Положительный и отрицательный пределы

Примечание: Положительный предел относится к максимальному значению. угол углового перемещения осевого узла и минимальное значение угол **переопределения** углом отрицательного ограничения; это будет положение прохождения расстояния, если это прямая ось. Примечание: угол или перемещение измеряется от исходного положения;

#### 2.1.9. Положительная предельная точка/отрицательная предельная точка

Примечание: Этот элемент может определять назначенную точку физического ввода-вывода с отрицательным пределом оси. Обычно он закрыт по умолчанию. Когда отмечен галочкой, это означает, что он установлен как нормально открытая точка. При вводе указанного значения в поле это означает, что входная точка назначается отрицательной предельной точкой оси. Если оно установлено равным 0, ввод-вывод не будет назначен. Пожалуйста, обратитесь к следующей таблице для подробного сравнения номеров:

Значение	Входные данные	Значение	Входные данные	Значение	Входные данные
0	Не используется				
1	X010	9	X020	17	X030
2	X011	10	X021	18	X031
3	X012	11	X022	19	X032
4	X013	12	X023	20	X033
5	X014	13	X024	21	X034
6	X015	14	X025	22	X035
7	X016	15	X026	23	X036
8	X017	16	X027	24	X037
				31	X046
				32	X047

Соответствующий IO числа

**2.1.10. Время разгона/замедления**

Примечание: Время разгона: время, когда ось серводвигателя, соответствующая заданной оси, останавливается до нормальной скорости; время замедления: время от нормальной скорости вращения до остановки серводвигателя соответствует заданной оси; Единица измерения: с; Точность: 0.001;

**2.1.11. Максимальная скорость**

Примечание: Программное обеспечение ограничивает максимальную рабочую скорость соответствующего серводвигателя; эта скорость не может быть превышена во время работы; примечание: Двигатель должен развивать установленную максимальную скорость; в противном случае двигатель не сможет достичь максимальной скорости, если ускорение/замедление велико, что приведет к другим неисправностям; поэтому необходимо установить надлежащее ограничение скорости, которое обычно меньше номинальной максимальной рабочей частоты вращения двигателя;

**2.1.12. Ускорение S 1/2, замедление S 1/2**

Кривая увеличения/уменьшения системы



Временная зависимость между ускорением и замедлением двигателя

SACC1	10	%
SACC2	10	%
SDCC1	10	%
SDCC2	10	%

Настройка коэффициента ускорения/замедления

Примечание: Значение ускорения и замедления S используется для обработки ускорения и замедления кривой для каждого шага одноузлового двигателя, такая как запуск и остановка; используется вместе со временем ускорения и замедления. Как показано на рисунке выше, параметры могут быть установлены в соответствии со структурными параметрами;

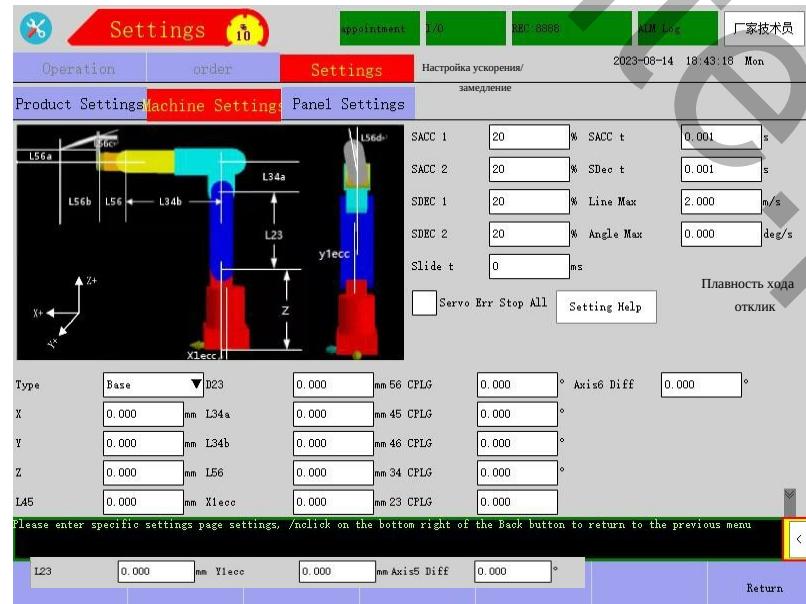
**2.1.13. Прямое вращение двигателя/обратное вращение/испытательная скорость**

Примечание: Проведите проверку работы двигателя, установите количество посыпаемых каждый раз импульсов и скорость проверки, нажмите кнопку вперед или назад проверка вращения; например, установите 10000 импульсов для каждого теста и частоту вращения теста на 10%; нажмите "Вращение двигателя вперед" для отправки 10 000 импульсов и обратной связи 10 000 импульсов, указывающих на то, что проверка прямого вращения проходит нормально; обратное вращение тест: Нажмите "Обратное вращение двигателя", отправьте 10 000 импульсов, обратная связь показывает -10 000 импульсов, указывающих на обратное вращение проверки вращения проходит нормально; дождитесь остановки двигателя, прежде чем снова нажать кнопку проверки, чтобы проверить движение вперед или вращение двигателя в обратном направлении во время испытания; нажмите кнопку включения, чтобы выполнить дополнительное испытание и запустить;

**2.1.14. Установить в качестве источника / все в качестве источника**

Примечание: Установить в качестве начала координат, что означает установить текущее положение выбранной оси в качестве начала координат, щелкните для всплывающего окна поле подтверждения, подтвердите завершение настройки; установите все как исходное значение на заводе: установите текущие положения всех осей как источник, щелкните всплывающее окно подтверждения ввода пароля и введите пароль для подтверждения настройки;

**Примечание: Обязательно определите текущую операцию и находится ли ось в начале координат при установке начала координат. Неправильная настройка повлияет на работу робота с пространственной точкой;**

**2.2. Структурные параметры**

Примечание: Для выбранной модели правильно заполните соответствующие значения параметров, установите мировые координаты системы, когда параметры вступят в силу, рассчитайте и накопите значения положения от базовой точки до робота конечное положение; этот параметр относится к параметрам каждого узла соединительной тяги, таким как пространственное перемещение, ориентация изменения, плавный отклик и сцепление.

## 1. Описание параметра

### 1. Ускорение S 1/2, замедление S 1/2

Примечание: Процент ускорения, установите его, обратившись к диаграмме кривой, единица измерения: %;

### 2. S ускорение и S замедление

Примечание: Линейная скорость движения, время ускорения (S acceleration 1/2) и время уменьшения (S deceleration 1/2)

при остановке, единица измерения: s;

### 3. Максимальная линейная скорость

Примечание: Установите максимальное значение ограничения скорости конечного линейного перемещения, единица измерения: м / с; оно будет адаптировано к макс. значение системы автоматически устанавливает, когда установленное значение слишком велико и не допускается структурой;

### 4. Максимальная угловая скорость

Примечание: Установите ограничение угловой скорости в конце действия, единица измерения: градус / с; оно будет адаптировано к максимальному значению. значение системы автоматически, когда установленное значение слишком велико и не допускается структурой;

### 5. Плавная фильтрация

Примечание: Время отклика между действиями при использовании сглаживания, время: мс;

### 6. Модель

Примечание: Параметры будут различаться в зависимости от типа модели и различных настроек; например, настройки отображения расширенных специальных параметров, таких как параметры шатуна и узла сцепления;

### 7. Параметры шатуна

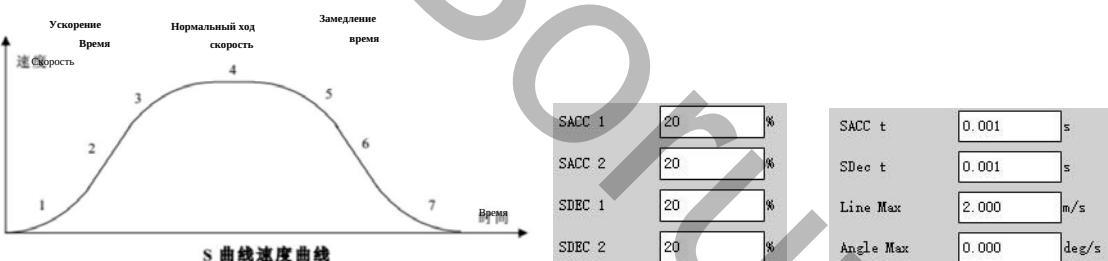
Примечание: Соответствующее соотношение будет варьироваться в зависимости от модели. Пожалуйста, обратитесь к структурной схеме, чтобы определить соответствующие элементы параметров

### 8. Взаимосвязь

Примечание: Определите соответствующие соотношения рычагов, такие как 5-и 6-осевые соотношения рычагов сварочных аппаратов, 3-и 4-осевые соотношения рычагов 4-осевых горизонтальных станков;

## 2. Соответствующие параметры и принцип работы, связанные с пространственным перемещением

Обратитесь к принципу кривой ускорения и замедления оси S, она работает по тому же принципу, что и кривая ускорения оси и время замедления



**S участок ускорения/замедления, взаимосвязь между временем ускорения /замедления и кривой линейной скорости**

### Настройка S секции ускорения/замедления, %

Примечание: Когда значение ускорения / замедления S применяется к конечному движению, оно используется для ускорения на кривой и обработка замедления для каждого этапа, такого как запуск и остановка; используется вместе с ускорением и замедлением времени. Соответствующая взаимосвязь выглядит следующим образом:

**Установленные значения ускорения/замедления S и времени ускорения/замедления, соответственно, соответствуют линии**

**Сегменты выше, как показано на рисунке ниже:**

S ускорение 1: Секция 1 "секция ускорения"

S ускорение 2: Секция 3 "секция ускорения"

### Ускорение S 1/2 - период ускорения

S ускорение 1: Секция 5 "секция переменного замедления"

S ускорение 2: Секция 7 "секция замедления"

### S замедление 1/2 - период замедления

**Числовое значение кривой скорости S-образной формы выглядит следующим образом:**

- Раздел ускорения: Ускорение увеличивается с 0 до максимального в соответствии с установленным значением, и скорость постепенно увеличивается в соответствии с ускорением;
- Секция равномерного ускорения: поддерживайте максимальное ускорение постоянным, а скорость постепенно увеличивается в соответствии с максимальным ускорением;
- Секция переменного ускорения: Максимальное ускорение уменьшается до 0 в соответствии с установленным ускорением, а скорость постепенно увеличивается в соответствии с ускорением;

**Примечание: Общее время, необходимое для разгона секций 1, 2 и 3 до равномерной скорости (максимальная линейная скорость или ограниченная скорость) в соответствии с установленным временем разгона; при начале разгона может наблюдаться дрожание или переменная ускорение, если установленное значение слишком велико; когда значение слишком мало, может наблюдаться медленное ускорение и сильное дрожание скорости;**

- Секция равномерной скорости: ускорение равно 0, целевая скорость остается неизменной;

**Примечание: Это означает установленную максимальную скорость или ограниченную скорость**

5. Секция переменного замедления: ускорение увеличивается с 0 до максимального в соответствии с установленным ускорением, а скорость постепенно снижается в соответствии с ускорением;
6. Секция равномерного торможения: максимальное ускорение сохраняется неизменным, а скорость постепенно снижается в соответствии с максимальным ускорением;
7. Секция замедления: ускорение постепенно уменьшается от максимального ускорения до нуля в соответствии с установленное ускорение, а скорость постепенно уменьшается в соответствии с ускорением;

**Примечание: Общий период, необходимый для секций 5, 6 и 7, чтобы уменьшить значение 0 и остановиться в соответствии с установленным замедлением время; может наблюдаться дрожание во время начала замедления или при замедлении, если установленное значение слишком велико; когда значение слишком маленький, он может иметь медленное замедление и большое колебание скорости;**

Примечание:

При выполнении регулировки учитывайте ускорение S 1 и 2 и время ускорения S; замедление S 1 и 2 должно соответствовать времени замедления S и установленному максимуму. линейная скорость. Установите кривую хода, как показано на диаграмме выше, и она должна иметь плавный ход при каждой установленной скорости;

## 2.3. Системные параметры

Примечание: Не допускается произвольное изменение настроек модели и типа панели управления после обычной внутренней настройки. Это может привести к неправильному использованию в случае ошибки настройки;

## 2.4. Пересмотр источника (для калибровки)



Примечание: Это относится к программному обеспечению для лазерной калибровки, и его основные функции включают в себя: Импорт файла результатов калибровки лазера программное обеспечение для калибровки, импорт робота одним нажатием клавиши и выполнение соответствующей компенсации и исправления для соответствующего параметры, такие как параметры шатуна, происхождение, коэффициент замедления каждого двигателя; не калибровочные параметры не следует использовать;

Способ использования:

- ① Право входа - старший администратор → Выберите параметр настройка → Настройка машины → Коррекция источника (для калибровки).
- ② Нажмите файл сканирования → Выберите необходимый файл результатов калибровки "calibration result.dat" → Нажмите OK
- ③ Запрос "Вы уверены, что необходимо импортировать данные калибровки?" → Нажмите "OK" после подтверждения → Калибровка одним ключом завершена. После выполнения описанных выше действий проверьте все параметры робота импорта одним ключом, чтобы убедиться, что они совпадают с результатами калибровки.

\* Примечание: Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к **Инструкциям по импорту калибровки одним параметрами системы Huacheng.**

**Только для калибровочного персонала компании!!!**

## 2.5. Параметры сервопривода



Выберите ось двигателя

Установите общие параметры

Обновить и прочитать параметры

Установка и считывание специальных параметров

Страница настройки параметров сервопривода двигателя

Примечание: Этот параметр применяется только к интегрированному согласованию привода и управления; когда системные параметры установлены как другие типы, такие как выбор материнской платы: Этот параметр не отображается для одноплатного оборудования;

Каждая ось настраивается отдельно, параметры, которые могут быть установлены непосредственно, включают: код двигателя, направление двигателя, контур скорости коэффициент усиления, интеграл по контуру скорости, коэффициент усиления по контуру положения, параметры демпфирования, плавная фильтрация и другие общие параметры; что касается других скрытых параметров, то необходимо установить параметры адреса сервопривода и значения параметров с правой стороны, а затем нажать "Написать";

### 2.5.1. Код двигателя

Примечание: Параметр №2: Код двигателя; каждая мощность, марка, модель и т.д., каждая из которых имеет определенный код двигателя для различия использования управления. При неправильном вводе управление будет ненормальным и опасным. проверьте код двигателя, проверьте код, указанный на заводской табличке двигателя. Если двигатель не подходит или имеет новую марку, он может не поддерживать или принудительное использование кода. Смотрите соответствующие параметры отладки версии сервопривода для получения подробной информации; не изменяйте заводские настройки;

### 2.5.2. Направление двигателя

Описание: Параметр №8: направление двигателя; управление двигателем будет изменено после модификации; не изменять заводские настройки;

### 2.5.3. Усиление контура скорости

Примечание: Параметр № 21: определение рабочей скорости двигателя. Чем больше основное значение, тем быстрее реакция и тем стабильнее будет управление. При значительном изменении нагрузки это вызовет вибрацию, если она слишком велика; определите параметры чувствительности контура скорости. Поскольку низкая чувствительность контура скорости станет причиной задержки контура внешнего положения, это может привести к превышению или вибрации команды скорости. Следовательно, сервопривод система может иметь лучшую стабильность и отклик наряду с увеличением установленного значения в диапазоне, в котором механическая система не вибрирует;

Примечание: Если настройки усиления контура скорости, интеграции контура скорости и усиления контура положения не совпадают, двигатель будет поврежден из-за резонанса с механическими параметрами; пожалуйста, установите эти три параметра разумно во время регулировки;

### 2.5.4. Интеграл по контуру скорости

Примечание: Параметр № 22: Во время работы двигателя обратная связь будет замедляться при увеличении значения, а обратная связь будет более чувствительным при уменьшении значения; значение может быть уменьшено соответствующим образом при работе высокоскоростного двигателя ; примечание: Интеграл может устранить статическую ошибку, но при динамической работе это нестабильный источник, и его влияние увеличивается пропорционально размеру нагрузки; когда интеграл сравнивается с источником помех небольшого сигнала, нагрузку можно рассматривать как усилитель, и ее увеличение пропорционально инерции нагрузки; только интеграл играет очевидную роль на низкой скорости (близкой к нулю) и может привести к нестабильности на высокой ; этот параметр следует использовать в сочетании с коэффициентом усиления контура скорости. Двигатель будет вибрировать ненормально, если он не подобран должным образом;

### 2.5.5. Усиление контура позиционирования

Примечание: Параметр № 23: Чувствительность контура позиционирования двигателя определяется коэффициентом усиления контура позиционирования; он может иметь более высокую чувствительность и более короткий период позиционирования наряду с увеличением коэффициента усиления контура позиционирования. Это может оказывать вредное действие на двигатель при высоких оборотах или большой нагрузке, что может легко привести к возгоранию двигателя из-за высокой ток двигателя, особенно когда двигатель работает с высокой нагрузкой и частотой вращения;

Внимание: Обратите внимание на инерцию скорости, вызванную скоростью бега, нагрузкой и т.д. при настройке коэффициента усиления контура скорости, интегральный коэффициент усиления контура скорости и коэффициент усиления контура положения. При слишком сильном изменении скорости ток срабатывания двигателя будет слишком большим, что приведет к серьезному повреждению механического оборудования и двигателя. Как правило, позиционный контур коэффициент усиления не может быть увеличен за пределы диапазона естественной вибрации механической системы.

Пожалуйста, установите эти

целом изменение не требуется.

**BORUNTE**

伯朗特机器人股份有限公司  
Borunte Robot Co., Ltd.

при регулировке разумно использовать три параметра; в случае перегрузки может произойти сбой регулировки, что  
загорится двигатель или приведет к другим неисправностям;

#### 2.5.6. Параметр демпфирования

Примечание: Параметр №30: в основном применяется для работы на низкой скорости и с большой нагрузкой, и его необходимо правильно настроить; коэффициент демпфирования позиционного кольца, отрегулируйте параметры при низкой скорости и большой нагрузке; в вообще;

#### 2.5.7. Плавная фильтрация

Примечание: Параметр № 41: Если при работе двигателя сглаживания на высокой скорости произойдет внезапное изменение частоты вращения, это приведет к скачок обратной связи для регулирования постоянной времени фильтрации, чтобы избежать сбоев в управлении из-за сильного биения двигателя; параметры могут быть установлены правильно, и в целом их изменение не требуется;

## 2.5.8. Указания параметров сервопривода

Параметр Число	Карта адрес	Кодовое название функции	Описание параметра	Диапазон настройки	Единица измерения	Значение по умолчанию Значение
00	0x2E00	Программное обеспечение/восстановление заводские параметры	Введите 8051, чтобы восстановить заводские параметры (версия выше 2107) 2: 100 ~ 200 Вт; 3:400 Вт;	0~65535		Версия №.
01	0x2E01	Модель привода	4:750 Вт; 5: 850~1300 Вт 6:1800 Вт	2~6		4
02	0x2E02	Код двигателя	Код калибровки двигателя	1000~1600		1400
03	0x2E03	Управление параметрами	Введите 256 для восстановления заводских параметров (версия серии 11xx) 1. Расширенный режим, проверьте параметр экранирования, он может очистить сигнал тревоги о перегрузке и ошибке энкодера	0x0000~0x1111		0x0000
04	0x2E04	Обязательный код двигателя	1: Обязательный			
08	0x2E08	Логика направления двигателя	0: Прямая КОО 1: Обратная КОО	0~1		0
09	0x2E09	Выбор типа энкодера	0: Приращение 1: Абсолютное значение 2: Абсолютное значение одного оборота	0~2		0
15	0x2E0F	Защита двигателя от перегрузки	10~100	10~100	%	50
19	0x2E13	Фактор	0: Двойная ось, 1: одинарная ось			
		Выбор одинарных и двойных осей	Чем больше отклик, тем быстрее будет отклик . Если отклик будет слишком большим, возникнет вибрация			
21	0x2E15	Увеличение скорости по контуру	Чем меньше интеграл, тем сильнее эффект и тем выше способность отслеживать скорость. Это должно быть согласовано с коэффициентом усиления контура скорости и коэффициентом усиления контура положения Чем больше отклик, тем быстрее будет отклик . Если отклик будет слишком большим, возникнет вибрация	0~500	Гц	90
22	0x2E16	Интегральное время цикла скорости постоянная	Согласованное регулирование режима позиционирования и усиление контура позиционирования Чем меньше интеграл, тем сильнее эффект и тем выше способность отслеживать скорость. Это должно быть согласовано с коэффициентом усиления контура скорости и коэффициентом усиления контура положения	0~300	мс	25
23	0x2E17	Усиление контура позиционирования	Согласованное регулирование режима позиционирования и усиление контура позиционирования Его увеличение может уменьшить установленное положение отклонение, и это приведет к превышению, если оно слишком высокое	0~20	1/с	4
28	0x2E18	Увеличение скорости прямой связи	0~100		%	0
30	0x2E1E	коэффициент демпфирования	Коэффициент демпфирования позиционного кольца	100~500		100
31	0x2E1F	Низкочастотный сигнал с обратной связью по скорости		100~20000		20000
32	0x2E20	коэффициент фильтрации	Определение фактического направления тока	100~20000		20000
33	0x2E21	Низкочастотная обратная связь по току				
		коэффициент фильтрации				
34	0x2E22	Крутящий момент	0~100			0
		прямая связь				
41	0x2E29	коэффициент	Дифференциальное усиление контура скорости (низкая частота)	0~1000		0
		Фильтрация скользящих средних				
42	0x2E2A	Постоянная	0~200.0	мс	0	
		Фильтрация нижних частот первого порядка				
49	0x2E31	постоянная	0~6000.0	мс	0	
		Предел отклонения положения	0~1000			
69	0x2E45	0.1 ~ 50.0 петли	0.1~50.0			5.0
		Низкочастотный сигнал управления крутящим моментом				
		коэффициент фильтрации				
71	0x2E47	Команда действия	1: Установка текущего положения в качестве нулевой точки	0~255		0
72	0x2E48	Настройка частоты фильтрации		0~10000		0
73	0x2E49	Настройка частоты фильтрации		0~1000		0
		полоса пропускания				
99	0x2E63	Версия программного обеспечения	Версия программного обеспечения	0x0000 ~0xFFFF		0x0000

Примечание: Приведенные выше параметры обычно используются для настройки сервопривода. Не изменяйте их по своему желанию без необходимости; в противном случае это приведет к сбою управления или повреждение аппаратного обеспечения!!!

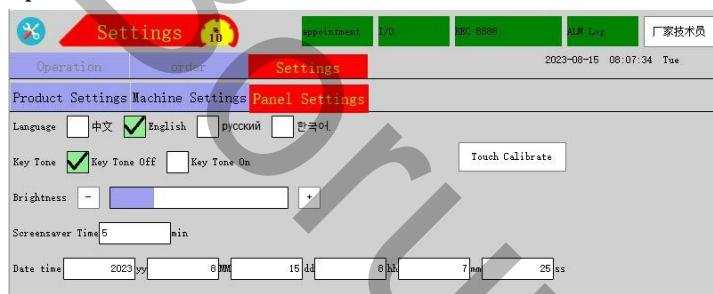
## 2.6. Техническое обслуживание



Примечание: Задайте название элемента обслуживания и время цикла, нажмите "Создать", чтобы начать цикл одного элемента обслуживания. Когда время цикла истечет, система отобразит запрос на событие элемента обслуживания; чтобы очистить элемент и ввести это перелистайте страницу еще раз, нажмите "Перезапустить" или "Удалить" (в следующий раз запускать не нужно); примечание: Запрос на обслуживание является лишь **периодическим**, которое не означает, что систему можно обслуживать. Его можно очистить только после того, как техническое обслуживание будет завершено вручную в соответствии с процедурой технического обслуживания, и цикл может быть рассчитан заново. Разрешается изменять продолжительность цикла на этой странице, чтобы свободно настраивать график технического обслуживания;

## 3. Настройка ручного контроллера

### 3.1. Настройка ручного контроллера

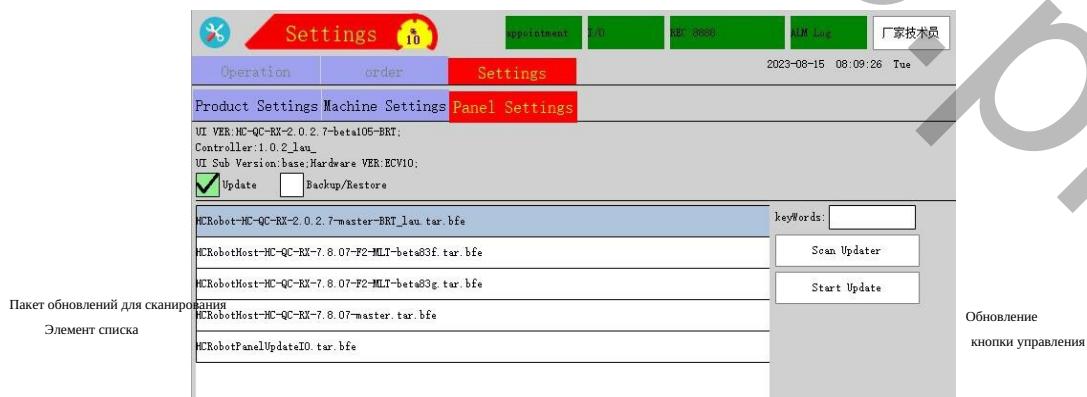


Примечание: Ручной контроллер может быть настроен, например, настройка языка переключения ручного контроллера; кнопка включение / выключение звука; яркость экрана; время экранной заставки; настройка экранного времени; коррекция сенсорного экрана; **Сенсорная коррекция:** Нажмите кнопку "Сенсорная коррекция" и следуйте подсказкам для выполнения коррекции или случайным образом поверните ручку третьей передачи, а затем последовательно нажмите F5 → F1 → F4 → F1 → F3 → F1 → F2 → F5, чтобы перейти к экрану интерфейса калибровки, выполните калибровку экрана в соответствии с подсказками; если невозможно выбрать стрелку ручного контроллера не выполняйте повторную калибровку без необходимости. Если экран поврежден, его может не удастся отремонтировать с помощью калибровки;

### 3.2. Техническое обслуживание

Операции, такие как обновление версии системы или другие связанные обновления;

#### 3.2.1. Обновление



Примечание: Здесь выполняется модернизация ручного контроллера, хост-системы, сервисной системы и других программ;

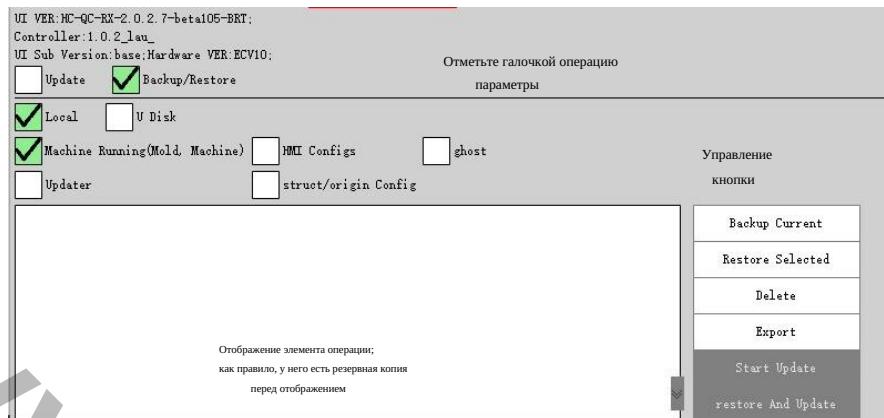
Операция обновления заключается в следующем:

1. Запасной У-диск емкостью 32 ГБ, несистемный установочный диск, реализующий хранение в формате FAT32;
2. Требуется импортировать обновленный файл в корневой каталог У-диска и вставить его в порт У-диска ручного контроллера по мере необходимости;

3. Нажмите "Сканировать пакет обновлений" и отобразите его в списке после идентификации;
4. Выберите программу обновления, нажмите, чтобы запустить обновление, не выключайте питание во время обновления, пока обновление не будет завершено и система не будет перезапущена;

Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к инструкции по эксплуатации программы обновления;

### 3.2.2. Резервное копирование / восстановление



Страница операций резервного копирования и восстановления

Примечание: Используйте параметры резервного копирования и восстановления. Резервная копия данных сохраняется в ручном контроллере по умолчанию, и экспортенный файл резервной копии можно идентифицировать и отобразить в соответствующем элементе на U-диске. К параметрам, которые можно создать резервную копию или восстановить, относятся:

- 1. Параметры станка (номер модуля, настройка станка):** Назначенные параметры, такие как настройка оси параметры, включая плавное ограничение и расстояние на оборот;
- 2. Параметры ручного контроллера (программируемые кнопки, настройки ручного управления):** Назначенные параметры, такие как настройки параметров в программируемых кнопках и все настройки в разделе настройки ручного контроллера;
- 3. ghost:** Система ручного контроллера и все резервные данные; создайте резервную копию всех данных текущего ручного контроллера;
- 4. Пакет обновления:** Когда эта машина отмечена, ранее обновленная программа будет сохранена в памяти ручной контроллер; отметьте U диск, чтобы отобразить обновленные файлы на U диске для выбора и обновления;
- 5. Структура / исходные параметры:** Создайте резервную копию всех структурных параметров и исходных параметров всех осей;

#### Инструкции по эксплуатации клавиш:

**Резервное копирование текущего состояния:** отметьте  → Выберите данные, требующие резервного копирования (параметры машины / ручного контроллера параметры / вторичные / структурные / исходные параметры) → Нажмите создать резервную копию текущего состояния → Введите имя резервной копии в поле всплывающее диалоговое окно с названием резервной копии → Нажмите ОК. Описанные выше действия предназначены для резервного копирования параметров на этот компьютера резервной копии на флэш-накопитель USB подключите U-диск, выполнив описанные выше действия, затем выберите название параметров для которых созданы резервные копии на этом компьютере → Нажмите кнопку экспорта → Откроется диалоговое окно завершения экспорта и нажмите ОК. Поворачивайте ручку с тремя передачами по желанию, а затем последовательно нажмите F5 → F3 → F4 → F3 → F2 → F3 → F1 → F5 с помощью использования сокращенную кнопку на ручном контроллере, войдите в интерфейс резервного копирования и создайте резервную копию в соответствии с запросом;

**Восстановите выбранную резервную копию:** отметьте  本机 или  U盘 → Выберите идентификационные данные, которые необходимо восстановить (параметры машины)

Кнопка резервного копирования" → Ручной контроллер перезапустится и будет ждать перезапуска для завершения восстановления на основе / параметры ручного контроллера / параметры-призраки / структура / исходные параметры) → Нажмите кнопку "Восстановить выбранные подсказок;

**Удалить:** Выберите параметр резервного копирования в списке резервных копий и нажмите эту кнопку, чтобы удалить его;

**Экспорт:** Выберите параметр резервного копирования в списке резервных копий, нажмите эту кнопку, чтобы экспортовать выбранный параметр на U-диск, вставленный в порт U-диска. Примечание: U-диск должен соответствовать требованиям к хранению данных;

**Запустить обновление:** Повторно запустите ранее обновленный пакет (program update package);

**Обновление и восстановление базы данных:** Когда версия 207 и выше понижена и обновлена до версии

206 или более ранняя версия, выберите пакет обновления в разделе резервное копирование / восстановление, нажмите "Обновить" в правом нижнем углу и восстановить базу данных для обновления (эта кнопка доступна для версии 207 и выше); в противном случае могут возникнуть некоторые ошибки базы данных;

#### Объяснение:

После установки U-диска отметьте U-диск, отобразите идентификационный файл в списке резервных копий, выберите соответствующий тип параметра и используйте его соответствующим образом; операция и функция эквивалентны локальной операции, но разница в том, что файл резервных копий данных считывается с U-диска (данные, которые изначально экспорттировались на U-диск); оплатить обратите внимание на формат хранения и емкость U-диска (рекомендуется хранить данные в формате FAT16/32) в пределах 32G, в противном случае идентификация может завершиться неудачей) перед началом работы, независимо от того, правильно ли он подключен; в противном случае идентификация и работа могут завершиться неудачей.

### 3.3. Управление пользователями

Этот интерфейс может использоваться для настройки полномочий администратора и изменения пароля;

Оп: Полномочия этого пункта:

1. Ось можно перемещать в ручном режиме, но при этом невозможно перейти на страницу обучения для обучения;

2. Поддерживает запуск манипулятора и регулировку скорости в автоматическом режиме;
3. Он может сбросить источник и войти на страницу настроек продукта, чтобы установить параметры в состоянии остановки;
4. Можно войти на страницу регистрации;

**Форма выпуска:** Авторитетность данного товара:

1. Все органы Op;
2. Настройки, связанные с номером формы;
3. Войдите на страницу обучения для обучения;
4. Поддержка редактирования положения, скорости и задержки действия программы;

**Система:** Полномочия этого элемента:

1. Все полномочия оператора;
2. Измените параметры машины;
3. Введите большинство страниц настроек ручного контроллера;

**Пользователь:** Полномочия этого элемента:

1. Все полномочия Op;
2. Войдите на страницу управления пользователями.

**Корень:** Полномочия этого элемента:

1. Все органы Op;
2. Заводской код можно увидеть на странице регистрации.

**Автоматическое изменение:** Полномочия этого элемента:

1. Все полномочия операционной системы;
2. Поддержка редактирования и модификации положения, скорости и задержки программных действий в автоматическом режиме;

**Новый пользователь:** Отредактируйте имя пользователя → Установите пароль → Отметьте галочкой полномочия → Нажмите "OK". Примечание: Требуются полномочия выше пользователя

- Op  
Администратор  
Супер  
Система  
Пользователь  
Root  
Автоматическое изменение

**Изменить пользователей:** Выберите пользователей в списке пользователей → Изменить имя пользователя / установить пароль / отметьте галочкой полномочия → Нажмите OK;

**Удалить пользователей:** Выберите пользователя в списке пользователей → Нажмите кнопку "Удалить" в правой части строки пользователя;

Пароль пользователя по умолчанию

Управление разрешениями пользователей	Объектно-ориентированный	Начальный пароль по умолчанию		
Оператор (OP)	В ручном режиме это разрешение может использоваться только для перемещения оси вместо входа на страницу обучения для обучения; он поддерживает запуск робота и регулировку скорости в автоматическом режиме; исходный сброс поддерживается в состоянии остановки.	Начальный пароль пароль		
Администратор (admin)	В ручном режиме это разрешение может использоваться только для перемещения оси вместо входа на страницу обучения для обучения; он поддерживает запуск робота и регулировку скорости в автоматическом режиме; исходный сброс поддерживается в состоянии остановки.	Начальный пароль 123		
Старший администратор (Супер)	Эти полномочия поддерживают все операции, за исключением установки заводских параметров	Начального пароля 123456		
Техник-изготовитель (фабрика техник)	Этот орган управления поддерживает настройку заводских параметров и все операции:	Начальный пароль brtbrt		
Техник (техник)	Разработчик	Зарезервировано заводом-изготовителем		
Полномочия пользователя:	Использовать полномочия			
Операции	Операционный отдел	Администратор	Дополнительно Администратор	Заводской техник
Сброс				
Мониторинг ввода-вывода				
функция				
Журнал				
Контролируйте движение				
Запустить программу				
Номер режима переключения				
Изменять				
текущую программу				
Программируемая кнопка				
Калибровка на рабочем месте				
Калибровка				
координатной оси				
Руководство по эксплуатации	Не открывать	Не открывать	Не открывать	Не открывать
Тестовый запуск	Не открывается	Не открывается	Не открывается	Не открыт
Журнал отладки	Не открыт	Не открыт	Не открыто	Не открыто
Обучение программированию				
Рабочие параметры				
Настройка клапана				
Настройка ввода-вывода				
Кнопки и индикаторы				
Связь				
конфигурация				
Параметры зоны безопасности				
Настройка процесса				
Параметры двигателя -				
Читать				
Параметры двигателя -				
Чтение - запись				
Параметры двигателя -				
Включение оси и				
экранирование				
Параметры двигателя -				
Проверка окончена				
прямой/ обратный импульс				
Параметры двигателя - задаются				
как исходные				
Параметры двигателя - настройка				

все исходные данные по умолчанию

Структурные параметры -

Читать

Структурные параметры -

Чтение-запись

Системные параметры

Не открывать

Не открывать

Не открывать

Не открывать

Пересмотреть происхождение (для  
калибровки)

Параметры сервопривода -

Читать

Параметры сервопривода -

Чтение-запись

Настройка ручного контроллера

Сеть

Конфигурация

Регистрация

Не открыто

Не открыто

Не открывается

Не открывается

Техническое обслуживание

Управление пользователями

Примечание: Полномочия управления зависят от имени пользователя. Полномочия, отмеченные пользователем, должны преобладать, как показано на рисунке выше: