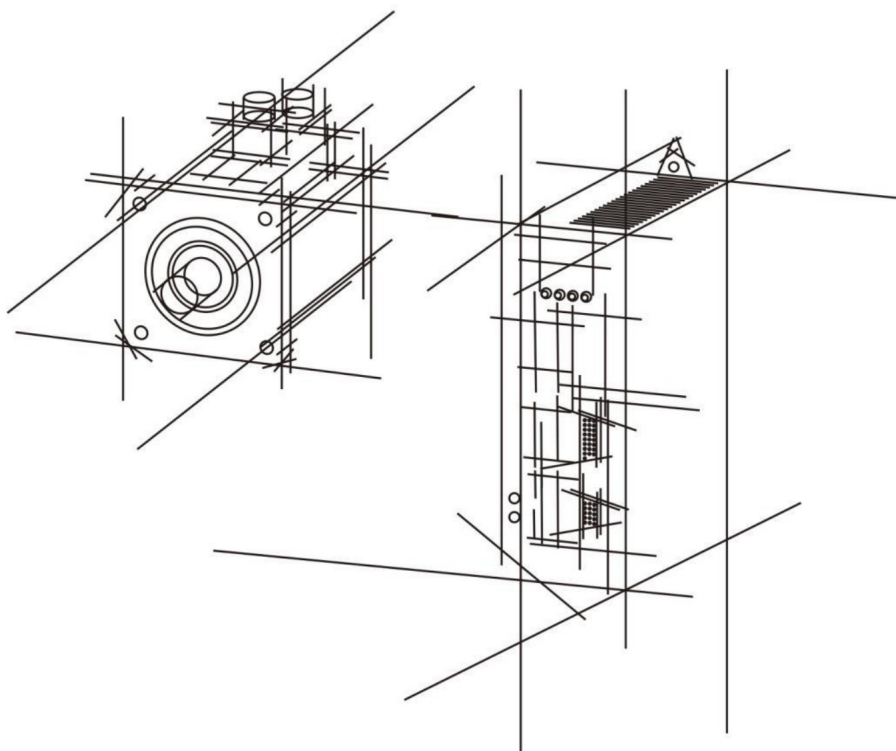


交流伺服使用手册

AC Servo Manual



Меры безопасности

Перед хранением продукта, установкой, подключением, эксплуатацией, проверкой или технического обслуживания, пользователи должны знать и соблюдать следующие правила: важные предметы для обеспечения безопасного использования этого продукта.



Опасно! Неправильная эксплуатация может стать причиной опасности и стать причиной травм персонала. травма или смерть.



Обратите внимание, что неправильная эксплуатация может создать опасность и стать причиной травм. или смерть и, возможно, повреждение оборудования.



Строго запрещенное поведение строго запрещено, в противном случае оборудование будет повреждено или непригодно для использования.

1. Используйте поводы



Опасность

1. Запрещается использовать изделие в местах с влажностью, агрессивными газами и горючий газ. В противном случае возможно поражение электрическим током или возгорание.
2. Запрещено использовать изделие в местах попадания прямых солнечных лучей, пыли, соли. и металлический порошок.
3. Запрещается использовать изделие в местах, где есть вода, масло и лекарства. капают.

2. Проводка



Опасность

1. Надежно заземлите клемму заземления. Плохое заземление

может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

2. Не подключайте источник питания драйвера 220 В к источнику питания 380 В.

источник питания, в противном случае это приведет к повреждению оборудования, поражение электрическим током или пожар.

3. Выходные клеммы двигателя U, V, W и проводка двигателя.

Клеммы U, V, W должны подключаться поочередно, иначе двигатель может превысить скорость и вызвать потери техники и жертвы.

4. Пожалуйста, закрепите выходные клеммы источника питания и двигателя, в противном

случае это может привести к возгоранию.

3. Эксплуатация



Уведомление

1. Прежде чем механическое оборудование начнет работать, оно должно быть согласовано с соответствующие настройки параметров. Невыполнение правильных настроек может привести к потере управления или неисправности механического оборудования.
2. Перед началом работы убедитесь, что аварийный выключатель может активироваться в любой момент для остановки.
3. Сначала проверьте, нормально ли работает серводвигатель без нагрузки, и затем подключите нагрузку, чтобы избежать ненужных потерь.
4. Не включайте и не выключайте питание часто, иначе это приведет к перегреву. внутри привода.

4. Бегите



запретить

1. Во время работы двигателя запрещается прикасаться к вращающимся частям, иначе это может привести к травмам или смерти.
2. Во время работы оборудования запрещается прикасаться к водителю и двигателю, в противном случае это может привести к поражению электрическим током или ожогам.
3. Во время работы оборудования запрещается перемещать соединительный кабель, иначе это может привести к травмам или повреждению оборудования.

5. Техническое обслуживание и проверка



запретить

1. Запрещается прикасаться к внутренней части привода и его мотору, иначе он вызвать поражение электрическим током.
2. При включении питания запрещается разбирать панель привода, в противном случае это может привести к поражению электрическим током.
3. Не прикасайтесь к клеммам в течение 5 минут после выключения питания. в противном случае остаточное высокое напряжение может привести к поражению электрическим током.
4. Запрещается менять проводку или разбирать серводвигатель, когда питание включено, в противном случае это может привести к поражению электрическим током.

6. Сфера использования



Уведомление

Изделия, описанные в данном руководстве, предназначены для общепромышленного использования и должны не использоваться на устройствах, которые могут непосредственно поставить под угрозу личную безопасность.

Оглавление

Глава 1. Проверка и установка изделия.....	1 -
1.1 Проверка продукта	1 -
1.2 Передняя панель изделия	2 -
1.3 Способ установки сервопривода	3 -
Глава 2 Технические характеристики сервопривода	7 -
2.1 Введение в технические характеристики сервопривода.....	7 -
2.2 Правила наименования сервоприводов	8 -
2.3 Правила наименования серводвигателей.....	8 -
2.4 Таблица адаптации серводвигателя и сервопривода.....	9 -
Глава 3. Размеры привода и двигателя	10 -
3.1 Размеры привода	10 -
Глава 4. Схема подключения и состав системы драйверов.....	13 -
4.1 Подключение сервосистемы	13 -
4.2 Распиновка клеммы сервопривода	16 -
4.3 Подключение главной цепи сервопривода	17 -
4.4 Клемма управляющего сигнала CN1	19 -
4.5 Клемма сигнала энкодера CN2	30 -
4.6 Интерфейс связи CN3A и CN3B.....	31 -
4.7 Меры по защите от помех для силовой проводки.....	35 -
Глава 5. Режим работы и схема управления.....	39 -
5.1 Режим управления положением	40 -
5.2 Режим управления скоростью	46 -
5.3 Режим управления крутящим моментом	51 -
5.4 Описание функции возврата в исходное положение и связанных с ней параметров	54 -
5.5 Проверка перед эксплуатацией.....	58 -
Глава 6 Управление и интерфейс дисплея	59 -
6.1 Описание панели водителя.....	59 -
6.2 Главное меню	60 -
6.3 Процесс настройки параметров.....	61 -
6.4 Содержание статуса мониторинга	61 -

6.5 Аналоговый ноль.....	- 63 -
6.6 Восстановление значения параметра по умолчанию	- 64 -
Глава 7 Описание функций параметров	- 65 -
7.1 Параметры группы PA.....	- 65 -
7.2 Параметры серии многофункциональных клемм группы P3.....	- 98 -
7.3 Параметры серии команд внутреннего положения группы P4	- 111 -
Глава 8. Коды неисправностей	- 122 -
Глава 9. Методы обработки сигналов тревоги.....	- 124 -

1. Проверка и установка продукта.

1.1 Проверка продукта

Этот продукт был полностью функционально протестирован перед отправкой с завода. Чтобы

Чтобы продукт не был ненормальным из-за небрежности во время

доставки продукта, пожалуйста, внимательно проверьте следующие позиции после распаковки:

- Проверьте, совпадает ли модель сервопривода и серводвигателя с моделью.

Модель, которую вы заказали.

- Проверьте, не повреждены ли и не поцарапаны сервопривод и серводвигатель.

во время транспортировки. Если во время транспортировки возник ущерб, пожалуйста, не подключиться к источнику питания.

• Проверьте сервопривод и серводвигатель на наличие незакрепленных компонентов. Есть ли ослаблены ли винты, независимо от того, закручены ли они или оторвались.

- Вручную проверьте, может ли вал ротора серводвигателя вращаться плавно.

Двигатели с тормозами не могут вращаться напрямую.

- Проверьте, включено ли руководство по эксплуатации сервопривода.

- Проверьте, включены ли в коробку аксессуары привода.

Если есть какие-либо несоответствия в содержании продукта, пожалуйста, свяжитесь с агентством, в котором вы его приобрели.

1.2 Передняя панель изделия

На этой панели представлены соответствующие модели: SFT400W SFT750W

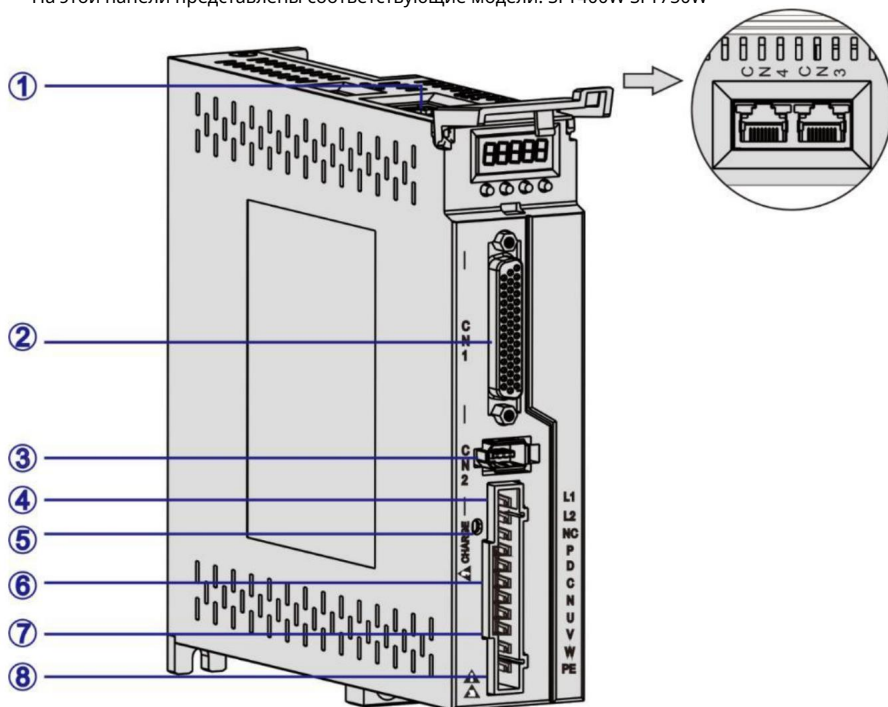


Рисунок 1.1. Знакомство с передней панелью сервопривода P100S.

галстук аль нет мб	Терминал имя	Описание функции
	CN3, CN4 CN1	терминал связи.
		Клемма входного и выходного сигнала управления.

CN2	Клемма сигнала энкодера подключена к двигателю. кодер.
Л1, Л2	Входной разъем питания.
ЗАРЯДКА	Индикатор напряжения шины. Используется для обозначения того, что автобус конденсатор находится в заряженном состоянии. Когда индикатор горит, даже если питание главной цепи отключено, конденсаторы внутри сервоблока все еще может быть заряжено. Поэтому делайте Не прикасайтесь к клеммам питания, когда свет включен, чтобы избежать поражения электрическим током.
П, Д, Ц, Н	Клемма подключения тормозного резистора.
У, В, Вт	Клемма подключения серводвигателя. Подключите U, V, W фазы серводвигателя.
НА	Наземный терминал. Подключите его к источнику питания и Клемма заземления двигателя для заземления.

1.3 Способ установки сервопривода

1.3.1 Как установить драйвер

- Направление установки

Обычное направление установки сервопривода – вертикальное.

- Установка и фиксация

2 крепежных винта М4 на задней стороне сервопривода.

- Земля

Обязательно заземлите клемму заземления привода, в противном случае может произойти существует опасность поражения электрическим током, помех или неисправности.

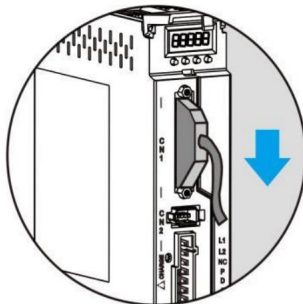
- Требования к маршрутизации

При подключении драйвера вниз (см. жидкость на кабеле на месте).

, вдоль кабеля в

пожалуйста, проложите кабель рисунок ниже), чтобы избежать

привод.



请将所接线缆按照向下方向走线

Рисунок 1.2 Принципиальная схема требований к прокладке кабеля сервопривода

- Интервал установки

Пожалуйста, обратитесь к рисунку 1.3 для определения установочного расстояния между приводами и другие устройства.

Небольшой размер, чтобы обеспечить производительность и срок службы водителя, пожалуйста, оставьте как можно больше места для установки.

- Тепловыделение

Сервопривод использует метод естественного охлаждения и метод принудительного охлаждения.

- Меры предосторожности при установке

При установке электрического шкафа управления не допускайте попадания пыли и железных опилок, вход в сервопривод.

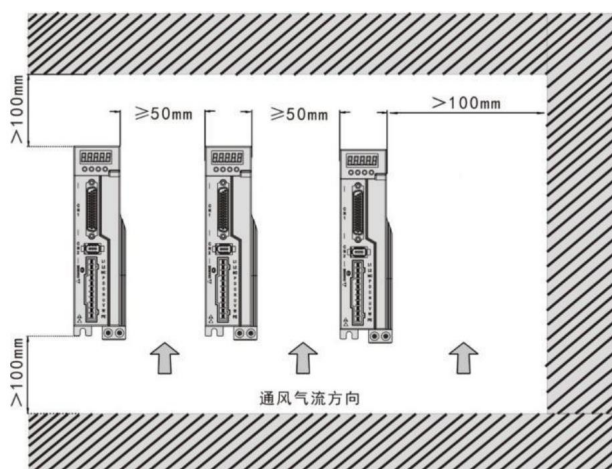


Рисунок 1.3 Интервал установки

1.3.2 Условия окружающей среды при установке

- Температура рабочей среды: 0~40 °C; рабочая обстановка влажность; ниже 80% (без конденсации)

- Температура окружающей среды хранения: -40~50 °C; Среда хранения влажность: ниже 80 % (без конденсации) •

Вибрация: ниже 0,5G.

- Хорошо проветриваемое место с меньшей влажностью и пылью. • Никакого коррозионного, легковоспламеняющегося газа, масла и газа, смазочно-охлаждающей жидкости, режущего порошка, железа. порошок и другие среды. • Места без водяного пара и прямых солнечных лучей.

1.3.3 Способ установки двигателя

- Горизонтальная установка: для предотвращения протекания жидкостей, таких как вода и масло. в двигатель через розетку двигателя, поместите кабельную розетку в ниже.

- Вертикальная установка: если вал двигателя установлен вверх и установлен редуктор прилагается, обратите внимание и не допускайте попадания масла в редуктор

Пятно проникает в двигатель через вал двигателя. • Удлинение вала двигателя должно быть достаточным. Если расширение недостаточно, двигатель будет легко вибрировать при движении.

- При установке и снятии двигателя не ударяйте его предметами. молоток, иначе вал двигателя и энкодер могут быть легко повреждены.

1.3.4 Определение направления вращения двигателя

Определение направления вращения двигателя описано в данном руководстве:

лицом к валу двигателя, вращение вращающегося вала против часовой стрелки (CCW) является вращением вперед, а вращение вращающегося вала по часовой стрелке (CW) является обратным вращением.

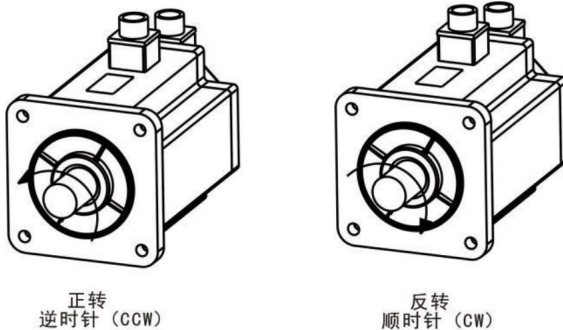


Рисунок 1.4 Определение направления вращения двигателя

2. Технические характеристики сервопривода

2.1 Введение в технические характеристики сервопривода

модель	АСД240	АСД275
Выход Власть	0,05 кВт–0,4 кВт	0,75кВт–1кВт
Основной схема вход власть	Симплекс 220 В переменного тока-15%~+10% 50/60Гц	
контроль метод	0: Режим управления положением; 1: Режим управления скоростью; 2: Режим управления крутящим моментом; 3: Гибридный режим управления положением и скоростью; 4: Гибридный режим управления положением и моментом; 5: Гибридный режим	
Защищено ве функция	управления по скорости и моменту. Превышение скорости/повышенное и пониженное напряжение основной сети/перегрузка по току/ перегрузка/неисправность энкодера/ненормальная мощность	
Монитор в функция	управления/положение за пределами допуска Скорость/текущее положение/накопление командных импульсов/отклонение положения/крутящий момент двигателя/ток двигателя/работа статус и т.	
контроль вход	1: Включение сервопривода 2: Сброс тревоги 3: Запрет движения против часовой стрелки 4: Запрет движения по часовой стрелке 5: Счетчик отклонения очищен 6: Командный импульс запрещен 7: Ограничение крутящего момента против часовой стрелки 8: Ограничение крутящего момента по часовой стрелке	
контроль выход	Готовность сервопривода/сигнализация сервопривода/позиционирование завершено/механический тормоз	
Динами с торможение	Встроенная и внешняя поддержка	
Применимая нагрузка	Менее чем в 3 раза инерция двигателя	
показывать	5-значный светодиодный цифровой ламповый дисплей, 4 кнопки управления	

действие		
коммуна	RS485	
приятное общение		
метод		
позиция контроль	Вход	0: импульс + направление
		1: Импульс против часовой/правой стрелки
		2: двухфазный квадратурный импульс A/B
	ВХОД электрон <small>передаточное число</small>	3: Внутренний контроль положения
		Числитель передаточного числа: 1-32767.
		Знаменатель передаточного числа: 1-32767.

2.2 Правила именования сервоприводов

АСД 2 | | 40 | | И | |

сериял число	значение
	Сервопривод переменного тока серии ASD
2: 220 В	, 3:380В
	Удельная мощность сервопривода ниже 1 кВт, 40: 50-400 Вт; 75: 600 Вт~1000 Вт
	Нет: импульсный тип, E: Тип Ethercat, C: Канопен, M: Модбус

2.3 Правила наименования серводвигателей

60 СС П | | 40 г | 13 30 | | |

число	значение
Размер	рамы: 40 (мм); 60 (мм); 80 (мм).
Тип двигателя, нержавеющая сталь: стандартный серводвигатель.	SB: ШВП вала SK: Полый вал, SF: Телескопический вал; P: С выключенным тормозом
10 соответствует 100 Вт, 40 соответствует 400 Вт, 75 соответствует 750 Вт и	100 означает 1000 Вт.
нет: 17-битный однооборотный абсолютный энкодер	G: 17-битный магнитный многооборотный абсолютный энкодер
13:1,3 нм	Стандарт можно опустить
30: 3000 об/мин,	Стандарт можно опустить
Код	особых требований к настройке.



- Например, параметр производительности «750 Вт» означает, что номинальный крутящий момент составляет 2,4 Нм, а номинальная скорость составляет 3000 об/мин.
- Формула расчета номинальной мощности: $P=0,1047 \times N \times T=0,1047 \times 2,4 \times 3000 = 753,84 \text{ Вт}$ 0,75 кВт, «Т» — номинальный крутящий момент, «N» — номинальная скорость.

2.4 Таблица адаптации серводвигателя и сервопривода

База машины	Модель	власть (В)	об/мин	Водить машину	Кодер
40 мм	40SS05	50	3000	АСД240	17-битный однотуровый Н абсолютный кодер
	40CC10	100	3000		
60 мм	60SS20	200	3000		
	60CC40	400	3000		
	60CC60	600	3000		
80 мм	80CC40	400	3000	АСД240/275	
	80CC75	750	3000	АСД275	
	80CC100	1000	3000		

3. Размеры привода и двигателя.

3.1 Размеры привода

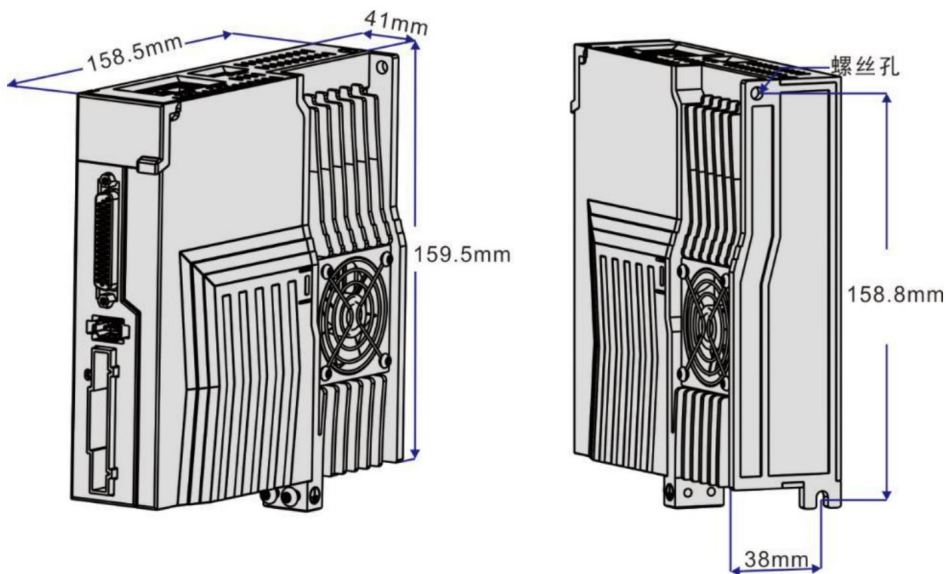


Рисунок 3.1 Размеры серии SFT400W/SFT750W

3.2 Размер двигателя

- Установочные размеры двигателя типоразмера 60 (см. Рисунок 3.2 и Таблицу 3-1).

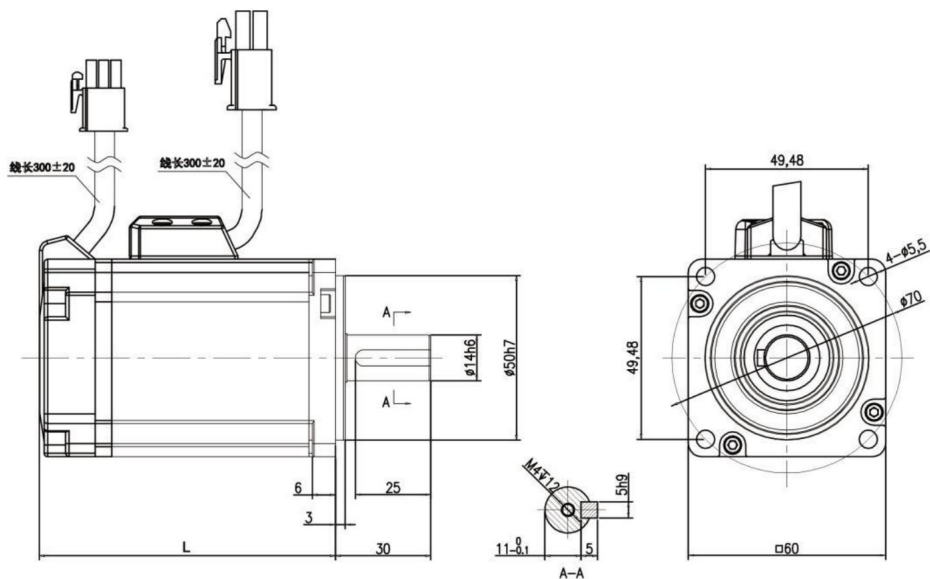


Рисунок 3.2. 60 Двигатели и Таблица 3-1.

модель	60CC	60CC40	60CC60
Д (мм)	74	90	--

- Установочные размеры двигателя типоразмера 80 (см. Рисунок 3.3 и Таблицу 3-2).

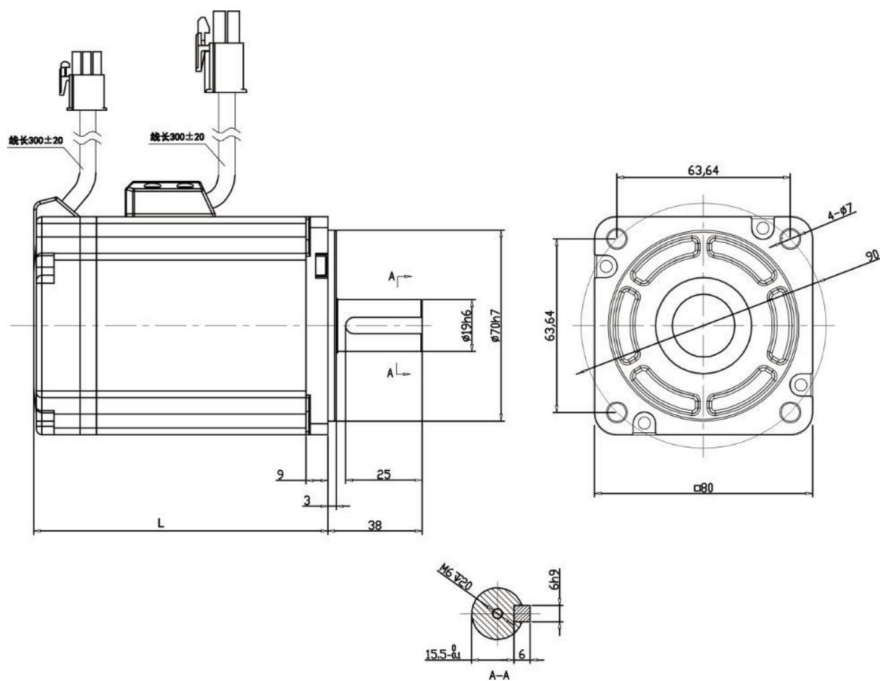


Рисунок 3.3. Двигатели 80 и Таблица 3-2.

модель	80CC40	80CC75	80CC100
Д (мм)	--	100	134

4. Проводка и состав системы привода

4.1 Подключение сервосистемы 4.1.1

Схема подключения сервопривода

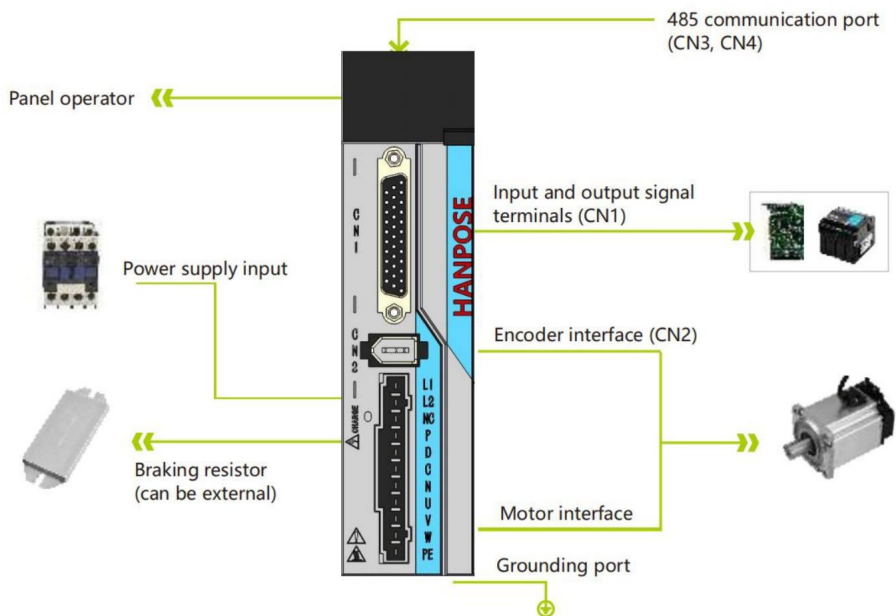


Рисунок 4.1 Схема подключения сервосистемы

4.1.2 Инструкции по подключению

Меры предосторожности при подключении:

Длина кабеля, командный кабель не более 3 м, длина энкодера не более 20 м. Проверьте правильность электропитания и проводки L1 и L2. Если

Драйвер поддерживает только однофазное напряжение 220 В переменного тока, не подключайте его.

Источник питания 380 В переменного тока.

Последовательность фаз на выходных клеммах двигателя U, V и W должна быть соблюдена.

во взаимно однозначном соответствии с соответствующими выводами водителя.

Не может повернуться или полететь. Двигатель нельзя реверсировать путем замены

трехфазные клеммы, чем отличаются от асинхронного двигателя. Поскольку через сервопривод протекает высокочастотный ток переключения

двигатель, ток утечки относительно велик, и клемма заземления двигателя должна

быть подключен к

Клеммы заземления PE сервопривода соединены вместе и хорошо

заземлен.

Направление диода для поглощения реле, установленного на выходе

Сигнал должен быть подключен правильно, в противном случае это приведет к неисправности.

неисправность, сигнал не может быть выведен.

Чтобы предотвратить неисправности, вызванные шумом, добавьте такие устройства, как изолирующие трансформаторы и фильтры помех к источнику питания.

Подключите линии электропередачи (линии двигателя, линии электропередачи и т. д., сильный ток цепей) и сигнальных линий на расстоянии 30 см и более.

Не размещайте в одном кабелепроводе.


Установите автоматический выключатель без предохранителя, чтобы внешний источник питания

Питание может быть отключено вовремя при выходе из строя привода.

Поскольку внутри сервопривода имеются электролитические конденсаторы большой емкости, привод, даже если питание отключено,

Высокое напряжение все еще есть, после отключения питания подождите не менее 5 минут. прежде чем прикасаться к приводу и двигателю.

4.1.3 Характеристики проводов

связь Терминал	символ	калибр проволоки
Главная цепь источник питания	Л1, Л2	1,5~4 мм ²
Мотор связь Терминал	У, В, Вт	1,5~4 мм ²
Земля Терминал		1,5~4 мм ²
Сигнал управления Терминал	CN1	0,14 мм ² (AWG26), в том числе экранированный провод
Сигнал энкодера Терминал	CN2	0,14 мм ² (AWG26), в том числе экранированный провод
Тормозной резистор Терминал	П, Д/П, С	1,5~4 мм ²



Кабели энкодера должны использовать витые пары. Если кабель энкодера слишком длинной (>20 м), питания энкодера будет недостаточно. Сила и заземляющие провода можно соединить несколькими проводами или использовать толстые провода.

4.2 Распиновка клеммы сервопривода

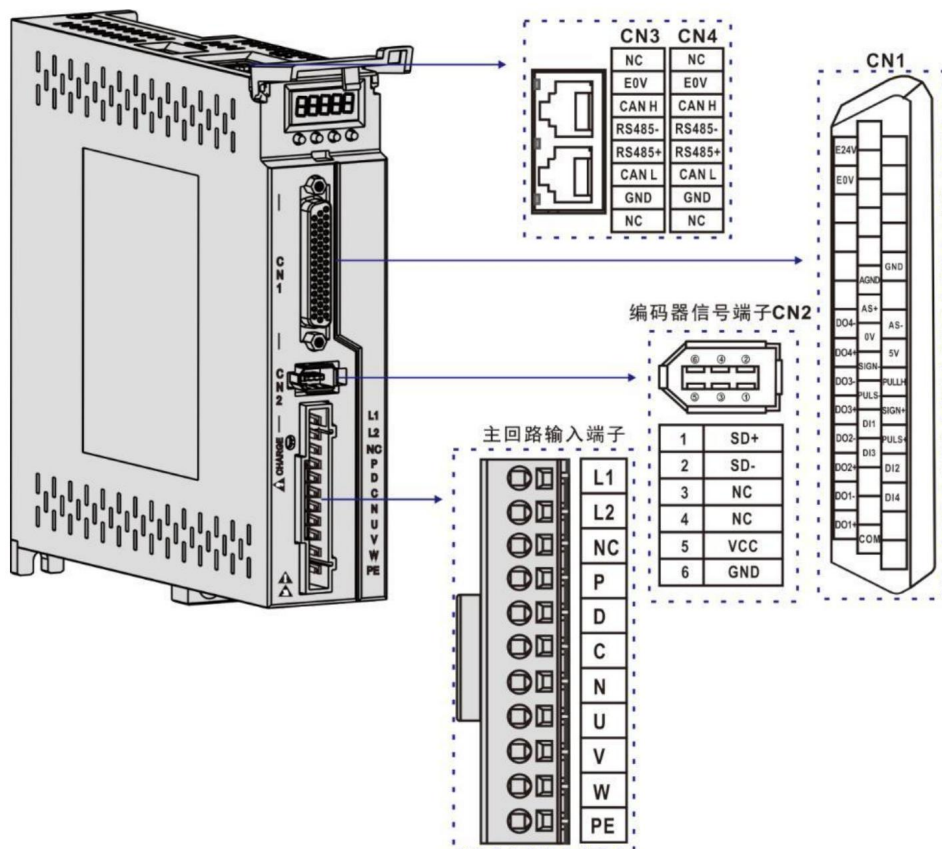


Рисунок 4.2 Схема выводов клемм ASD240/275



На рисунках выше показано расположение контактов встроенных клемм корпуса привода.

4.3 Подключение главной цепи сервопривода

4.3.1 Знакомство с клеммами главной цепи

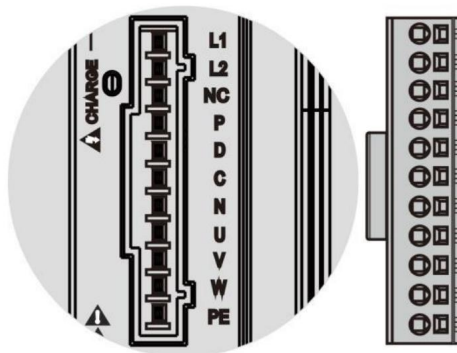



Рисунок 4.3 Распиновка клемм силовой цепи

имя	Терминал символ	Подробное описание
Мощность главной цепи входной терминал	L1, L2	Однофазное напряжение 220 В переменного тока -15%--+10%, 50/60 Гц
	—	пустой конец
Тормозной резистор Терминал	ПД	При использовании внутреннего тормозного резистора короткие P и D
	ПК	При использовании внешнего тормозного резистора P и D закорочены и разъединены, а затем провода внешнего тормозного резистора соединены между P и C соответственно. P и N запрещено соединять.
Подключение двигателя Терминал	U, V, W	Подключите к фазам U, V, W сервопривода. мотор.

		<p>Клемма заземления привода подключен к источнику питания и клемма заземления двигателя.</p>
--	---	---



Заводское подключение внутреннего тормозного резистора по умолчанию: Р и D короткозамкнутый.

4.3.2 Инструкции по подключению тормозного резистора

Если используется внутренний тормозной резистор, драйвер должен замкнуть накоротко Р и D, то есть его можно использовать в обычном режиме в соответствии с заводским состоянием, как показано на рисунке А. Если используется внешний тормозной резистор, необходимо обеспечить короткое замыкание между Р и D. сначала снимите, а затем подключите внешний тормозной резистор к Р и С, как показано на рисунке В:

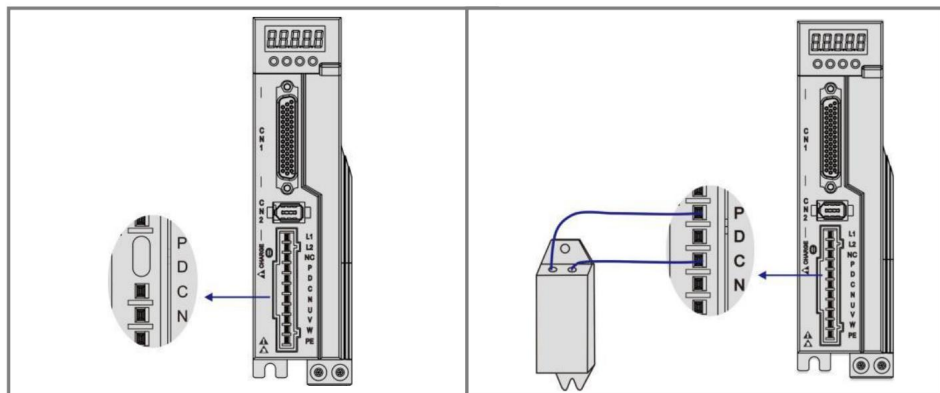


Рисунок А

Рисунок Б



Меры предосторожности при подключении тормозного резистора:

Не подключайте внешний тормозной резистор к положительному и отрицательному полюсам Р. и N шины, в противном случае это приведет к взрыву и пожару;

Сопротивление не должно быть меньше минимально допустимого значения 25 Ом, в противном случае вызовет тревогу или повредит водителю;

Пожалуйста, устанавливайте внешний тормозной резистор на негорючие материалы, такие как металл.

4.4 Клемма сигнала управления CN1 4.4.1

Описание клеммы сигнала управления CN1 Клемма сигнала

управления CN1 обеспечивает сигнал, необходимый для подключения к
верхний контроллер, используя разъем DB44, сигнал включает в себя:

4 программируемых входа 4
программируемых выхода Вход
аналоговых команд Импульсный
вход команд

4.4.2 Схема расположения выводов клеммного разъема CN1

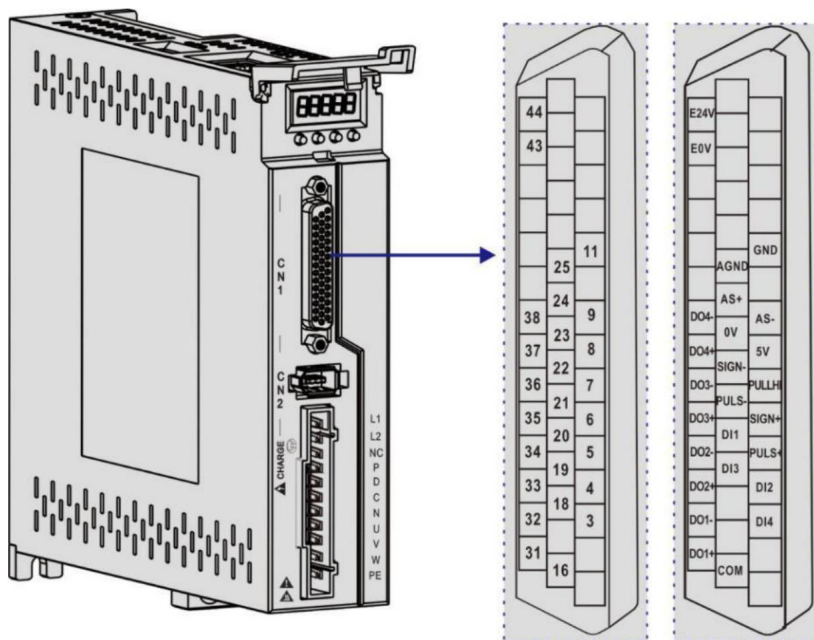


Рисунок 4.4 Схема распределения выводов клеммы CN1 подключения драйвера



Используйте кабель 24–26AWG.

4. Схема подключения системы драйверов Руководство пользователя сервопривода ASD, простая версия

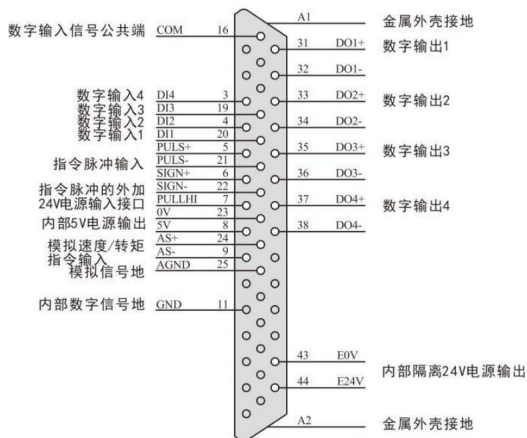


Рисунок 4.5 Принципиальная схема контактов клеммы CN1 драйвера

4.4.3 Описание входного сигнала команды положения

Имя сигнала		ПИН-НОТ	Функция
Почта на пульс связь и	ПУЛЬС+	5	Вход высокоскоростной фотоэлектрической изоляции, рабочий режим настройки параметра PA14: импульс + направление Импульс CCW/CW A, B двухфазный квадратный импульсный вход Внутренний вход управления положением
	пульс-	двадцать один	
	ЗНАК+	6	
	ЗНАК-	двадцать два	
	ПУЛЛИ	7	Дополнительный входной интерфейс питания 24 В для командный импульс
	Земля	11	Внутреннее заземление цифрового сигнала

Выходная цепь командного импульса на стороне хоста может быть выбрана из выхода дифференциального драйвера или открыта.

коллекторный выход. Максимальная входная частота и минимальная ширина импульса показаны в таблице ниже:

Импульсный режим	Максимальная частота (импульсы в секунду)	Минимальная длительность импульса (мкс)
разница	500 тыс.	1
открытый коллектор	200 тыс.	2,5



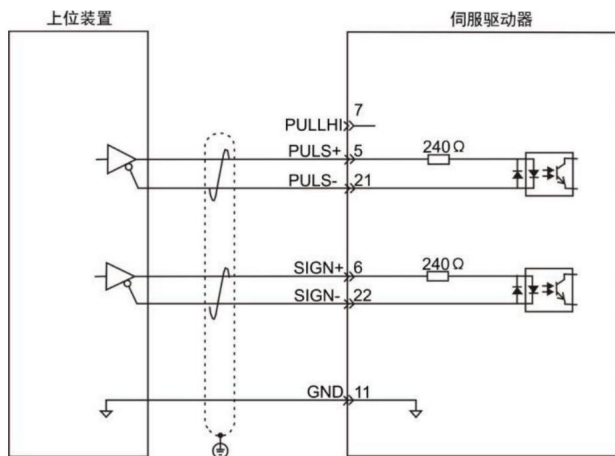
Если ширина выходного импульса главного устройства меньше минимального значения ширины импульса, это приведет к привод для приема импульсных ошибок.

Порты между PULS+ и PULS- и между SIGN+ и SIGN- поддерживают только уровень сигнала.

входное напряжение ниже 5 В, а для сигналов, превышающих 5 В, внешние резисторы должны быть подключены последовательно, в противном случае драйвер будет поврежден.

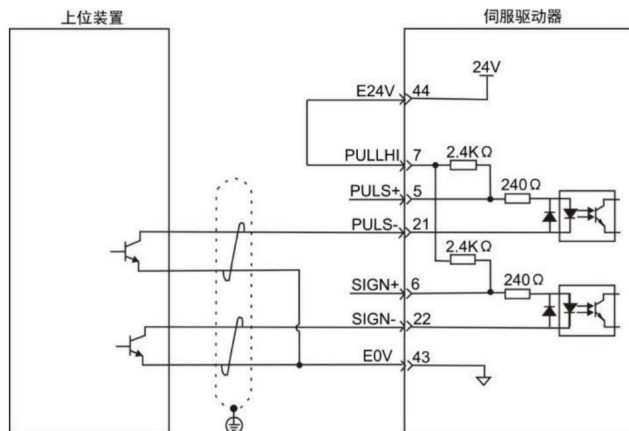
Принципиальная схема входной цепи импульсной команды

1) В дифференциальном режиме

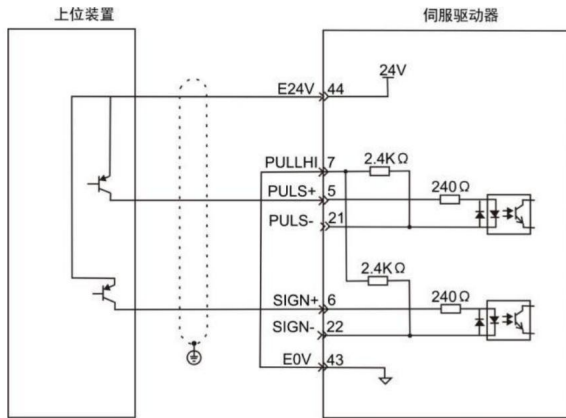


2) В режиме открытого коллектора А) При

использовании внутреннего источника питания 24 В сервопривода: Соединение с общим анодом, например: Mitsubishi PLC.



Соединение с общим катодом: Например: Siemens PLC.

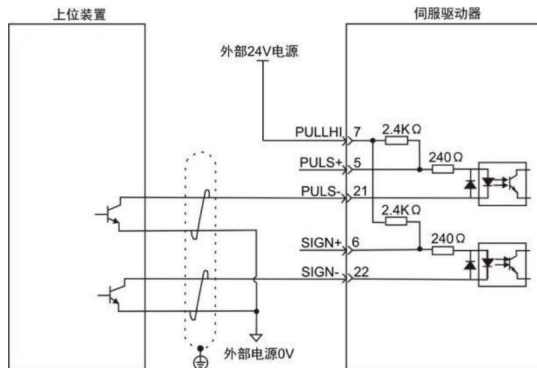


В) При использовании внешнего источника питания:

Вариант 1. Используйте внутренний резистор драйвера (рекомендуемое решение).

Общий

СВЯЗЬ:

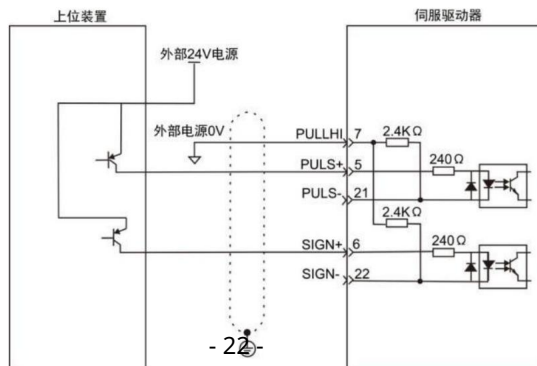


Который

Общий

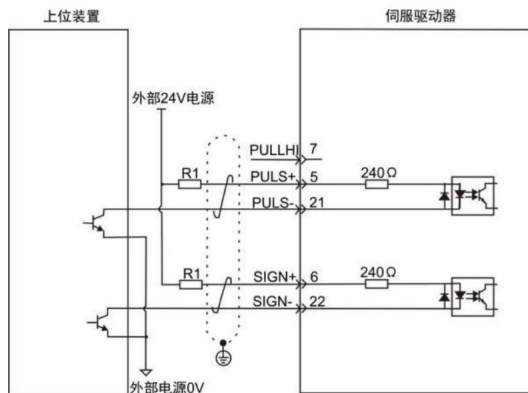
катод

СВЯЗЬ:

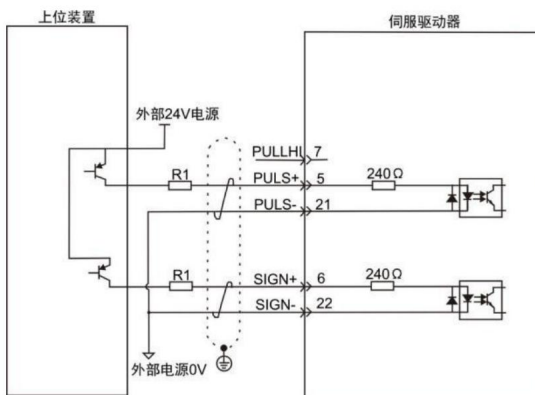


Вариант 2. Используйте внешние резисторы

драйвера. Общее соединение Ян:



Соединение с общим катодом:



Сопротивление R1 выберите формулу:

$$\frac{BKK-1,5}{P1+240} = 10 \text{ м}$$

4-1 рекомендует сопротивление R1

BKK	P1	Мощность R1
24В	2,4 кОм	0,5 Вт
12 В	1,5 кОм	0,5 Вт

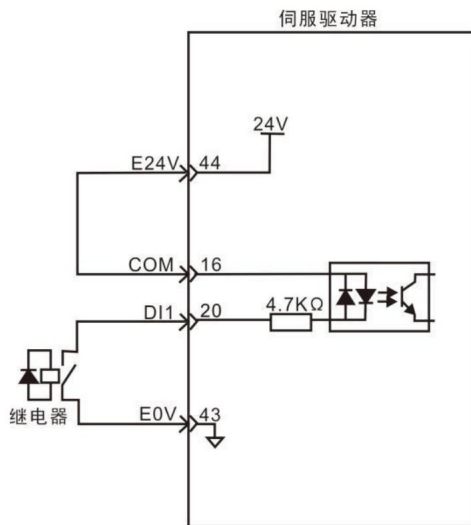
4.4.4 Описание цифровых входных и выходных сигналов

Имя сигнала		№ контакта	По умолчанию функция	иллюстрировать
число р входить	DI1	20	Включение сервопривода	Вход фотоэлектрической изоляции, программируемая функция, определенная по параметрам группы P3 P3-0~P3-17. Примечание: COM клемма представляет собой общий анод или интерфейс с общим катодом и входной уровень 12-24 В.
	DI2	4	Сброс тревоги	
	DI3	19	Передний привод запрещенный	
	DI4	3	Реверсивный привод запрещенный	
	С 16		Цифровой вход общий сигнал Терминал	
число р выход	DO1+	31	Сервопривод готов	Выход фотоэлектрической изоляции, программируемая функция, определенная по параметрам группы P3 P3-20~P3-23.
	DO1-	32		
	DO2+	33	Выход тревоги	
	DO2-	34		
	DO3+	35	Позиционирование завершенный	
	DO3-	36		
	DO4+	37	Электромагнетизм с тормоз	
DO4-	38			
Внутренний изолированный власть выход	E0V	43	Внутреннее напряжение 0 В. Внутреннее изолированное питание 24 В.	выход, диапазон напряжения 20~28 В, максимальный выходной ток 100 мА.
	E24V	44	Внутреннее 24 В	

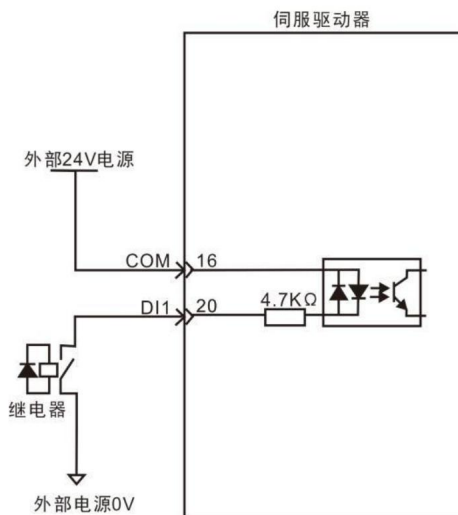
Принципиальная схема цепи цифрового входа. Если взять в качестве примера DI1, то схемы интерфейса DI1~DI4 одинаковы.

1) Когда главным устройством является релейный

выход. А) При использовании внутреннего источника питания 24 В сервопривода:

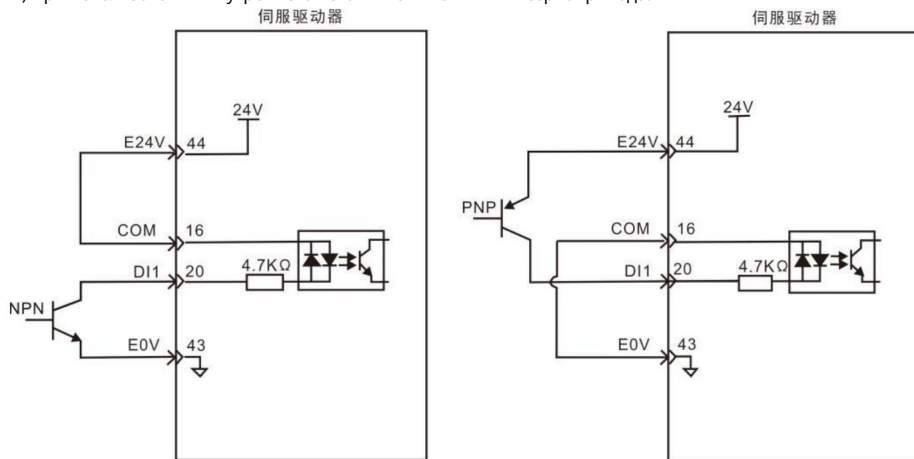


Б) При использовании внешнего источника питания 24 В:

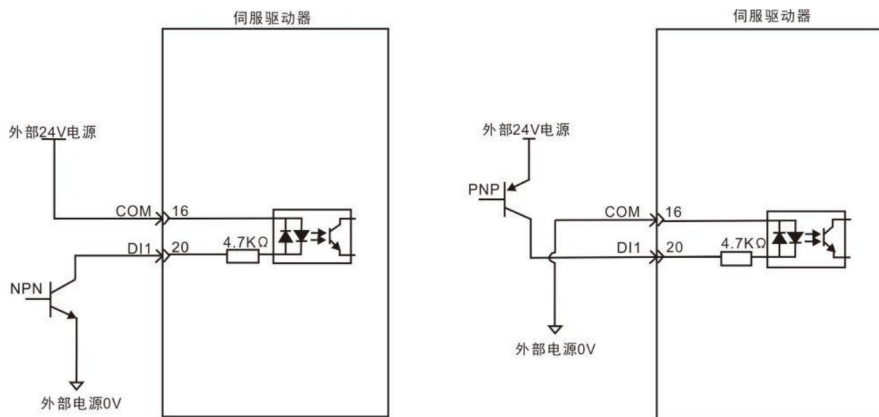


2) Когда главное устройство имеет выход с открытым коллектором

A) При использовании внутреннего источника питания 24 В сервопривода:



Б) При использовании внешнего источника питания 24 В:



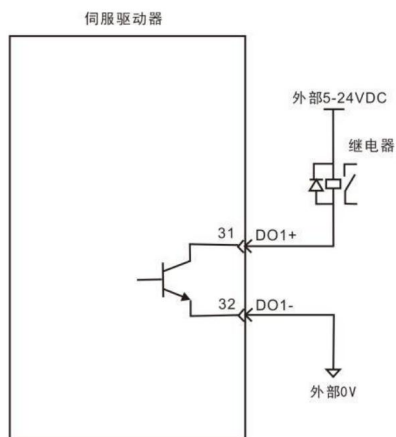
Примечание: Смешанное использование входов PNP и NPN не поддерживается.

4. Схема подключения системы драйверов Руководство пользователя сервопривода ASD, простая версия

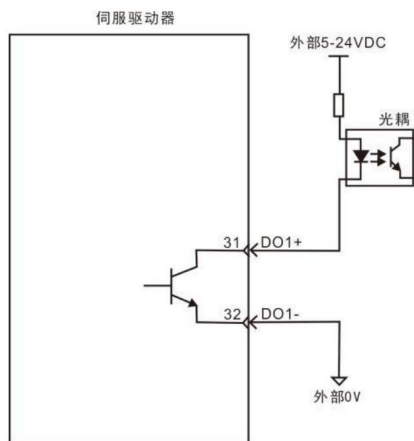
Принципиальная схема цепи цифрового выхода. На примере DO1, схемы интерфейса DO1-DO4 одинаковы.

1) Когда главное устройство представляет собой релейный вход (A):

2) Когда главным устройством является вход оптопары (B):



A



B



Если главным устройством является реле, обязательно подключите обратный диод, в противном случае это может привести к повреждению порта DO или вызвать сильные помехи сигналу.

Максимально допустимое напряжение и ток выходной цепи оптопары внутри сервопривода следующие:

Напряжение: 30 В постоянного тока

Ток: 50 мА постоянного тока

4.4.5 Описание аналогового командного сигнала

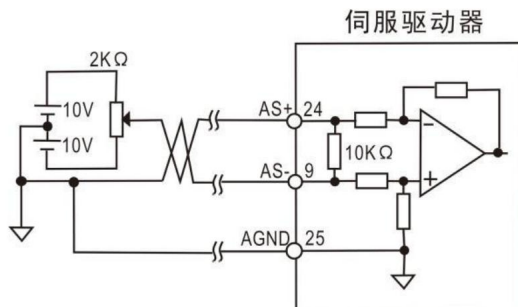
Имя сигнала		Контактный номер	Функция
У него есть г СВЯЗЬ и ВХОД	АС+, АТ+	двадцать четыре	Аналоговый вход скорости/вращения, диапазон: -10В~+10В.
	по состоянию на-	9	
	АГНД	25	

Принципиальная схема интерфейса ввода импульсных команд

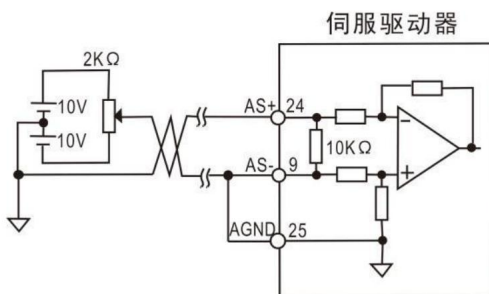
Существует два метода подключения: дифференциальный вход и несимметричный вход.

Рекомендуется использовать дифференциальное входное соединение. Распределение скорости и крутящего момента один аналоговый вход, диапазон входного сигнала: -10 В~+10 В, входное сопротивление около 10 кОм. Это смещение нуля на аналоговом входе является нормальным и может быть компенсировано параметрами.

1) Когда это аналоговый дифференциальный вход



2) Когда это аналоговый несимметричный вход



4. Схема подключения системы драйверов Руководство пользователя сервопривода ASD, простая версия

4.4.6 Инструкции по подключению тормозной системы

Стойночный тормоз — это механизм, который предотвращает перемещение вала серводвигателя и удерживает двигатель заблокированным в положении, когда сервопривод находится в нерабочем состоянии, так что движущаяся часть машины не будет двигаться под действием собственного веса или внешней силы.

Принципиальная схема цепи сигнала тормоза

Проводка тормоза Подключение входного сигнала тормоза не имеет полярности, и пользователю необходимо подготовить блок питания 24В. Стандартный пример подключения сигнала тормоза ВК и

Питание тормозов следующее:

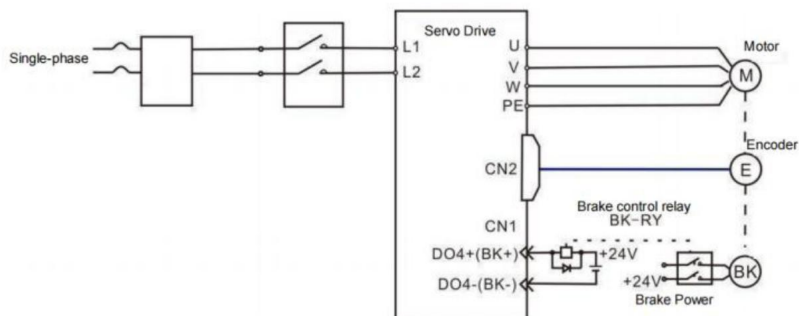


Рисунок 4.6 Схема подключения сигнала тормоза



Уведомление:

Тормозной механизм, встроенный в серводвигатель, представляет собой фиксированный специальный механизм без напряжения, который не может использоваться для торможения и используется только для удержания серводвигателя в остановленном состоянии.

Тормозная катушка не имеет полярности.

После остановки серводвигателя сигнал включения сервопривода (Servo On) должен отключиться.

Когда двигатель со встроенным тормозом работает, тормоз может издавать щелкающий звук, но это не влияет на функцию.

Когда тормозная катушка находится под напряжением (тормоз разомкнут), может возникнуть утечка магнитного потока на конце вала и в других местах. Будьте осторожны при использовании таких инструментов, как магнитные датчики, в аксессуарах двигателя.

Запрещается использовать источник питания совместно с другими электроприборами, чтобы предотвратить попадание напряжения или тока.

снижается из-за работы других электроприборов, что со временем приведет к неисправности тормоза.

Рекомендуется использовать кабель сечением 0,5 мм² или более.

4.5 Клемма сигнала энкодера CN2

4.5.1 Принципиальная схема клеммной вилки CN2

Схема подключения сигнальной клеммы датчика CN2 и датчика двигателя.

Терминал, подключенный к энкодеру, использует разъем 6PIN, а форма и

Распределение контактов следующее:

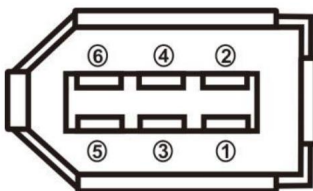


Рисунок 4.7 Клемма сигнала энкодера CN2

4.5.2 Описание сигнала клеммы энкодера

Имя сигнала		принадлежность ономевающий каждому	Функция
Сигнал энкодера власть	5В	5	Энкодер использует источник питания 5 В. (предоставляется драйвером), когда кабель превышает 20 м, чтобы предотвратить напряжение энкодера не падает, Источник питания и провод заземления могут быть подключен многожильным или толстым проводом.
	0 В	6	
Абсолютный энкодер коммуникация положительный терминал	SD+	1	Абсолютная связь с энкодером положительный терминал
Абсолютный энкодер коммуникация	SD-	2	Абсолютная связь с энкодером отрицательный терминал

отрицательный терминал			
пустой конец		3	бронировать
пустой конец		4	бронировать
Экранированный провод защитное заземление	Пробка металлическая оболочка		Подключение экрана провода энкодера

4.6 Интерфейс связи CN3 и CN4

4.6.1 Схема подключения порта связи

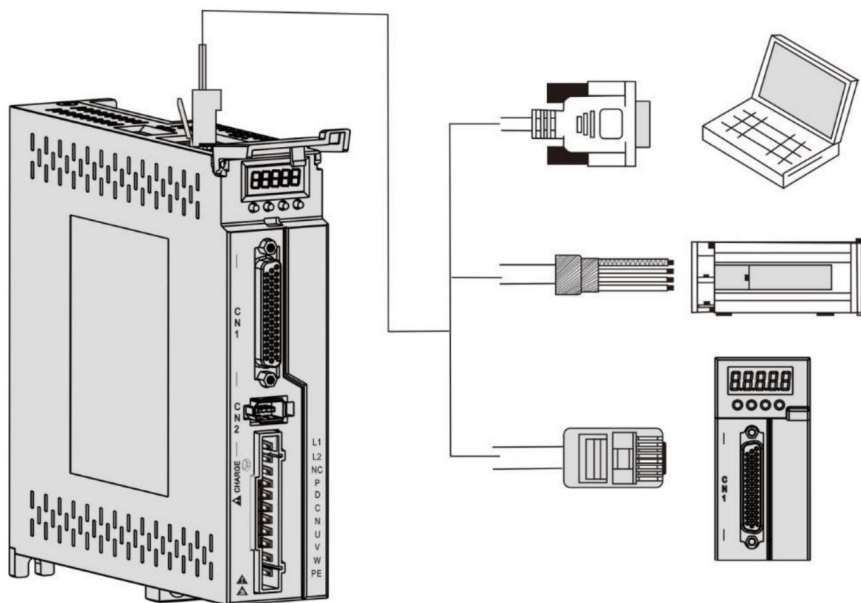
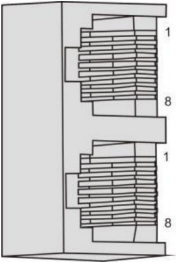


Рисунок 4.8 Принципиальная схема подключения порта связи

4.6.2 Определение контактов коммуникационного порта

Через порты CN3 и CN4 на драйвере соединение связи

между водителем и ПК можно реализовать ПЛК и драйвер. Контакты порта

Контакт №	CN3	имя	CN4	имя	икона
1	-----	пустой конец	-----	пустой конец	
2	Э0В	CAN-сигнал земля	Э0В	CAN-сигнал земля	
3	МОЖЕТ X	CAN-шина интерфейс	МОЖЕТ X	CAN-шина интерфейс	
4	RS485 -	RS485 общий на интерфейс	RS485 -	RS485 общий на интерфейс	
5	RS485+		RS485+		
6	МОГУ ли я	CAN-шина интерфейс	МОГУ ли я	CAN-шина интерфейс	
7	Земля 485	сигнала земля	Земля	485 сигнал земля	
8	-----	пустой конец	-----	пустой конец	

CN3 и CN4 определяются следующим образом:



Уведомление:

Его можно подключить к ПК или верхнему компьютерному контроллеру через специальный кабель последовательного порта и горячее подключение запрещено.

Рекомендуется использовать витую пару или экранированный провод, длина провода должна быть меньше чем 2 метра.

При последовательном соединении нескольких машин CN3 подключается к CN4 предыдущего привода. а CN4 подключен к CN3 следующего диска.

При использовании связи по шине RS485, когда земля сигнала 485 главного компьютера подключен к земле (PE), подключите разъем PE главного компьютера к драйверу

терминал с разумным заземлением. В этом случае запрещено подключать сигнал 485.

Земля главного компьютера К сигнальной земле драйвера 485 (GND), в противном случае драйвер может быть поврежден.

4.6.3 Описание подключения к сети связи 485

1. Соединение связи 485 с ПЛК

При использовании сети связи 485 соединительные кабели между привод и ПЛК следующие:



Рисунок 4.9 Принципиальная схема кабеля связи между сервоприводом и ПЛК
Таблица 4-2. Соотношение контактов между сервоприводом и кабелем связи ПЛК.

Страна привода RJ45 (конец А)		Страна ПЛК (сторона В)	
Имя сигнала	пин код	Имя сигнала	пин код
RS485+	4	RS485+	4
RS485-	5	RS485-	5
Земля	7	Земля	7
РЕ (экранированный сетчатый слой)	случай	ПЭ (экранированная сетка слой)	случай

2. 485-коммуникационное соединение нескольких машин параллельно

При использовании сети связи 485 соединительные кабели

сервоприводы, работающие параллельно, следующие:

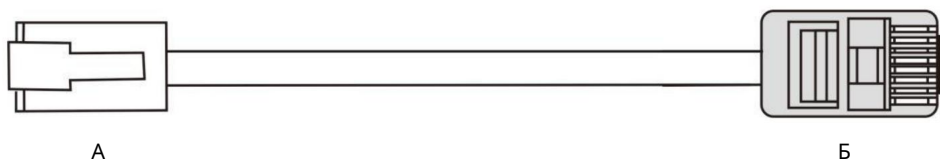


Рисунок 4.10 Принципиальная схема параллельного кабеля для нескольких машин сервопривода. Таблица 4-3. Расположение контактов кабеля параллельной связи для нескольких машин сервопривода.

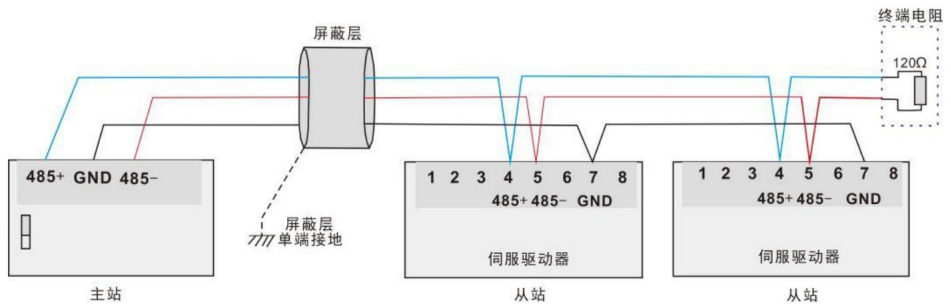
Страна привода RJ45 (конец А)		Страна привода RJ45 (конец В)	
Имя сигнала	пин код	Имя сигнала	пин код
RS485+	4	RS485+	4
RS485-	5	RS485-	5
Земля	7	Земля	7

PE (экранированный сетчатый слой)	случай	ПЭ (экранированная сетка слой)	случай
-----------------------------------	--------	--------------------------------	--------

3.485 Меры предосторожности при заземлении связи

При использовании связи RS485 пример соединения между

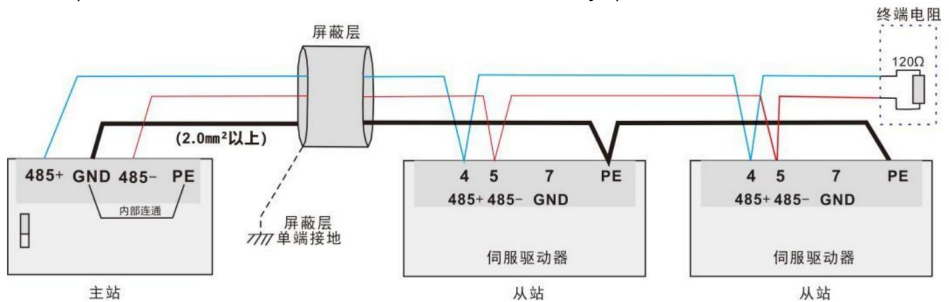
Показаны клемма GND главного устройства и клемма GND сервопривода.



на следующем рисунке:

Рисунок 4.11 Принципиальная схема подключения связи 485

При использовании связи RS485 сигнальная земля главного устройства



подключен к земле, как показано на рисунке ниже:



Встроенный терминальный резистор 485 ПЛК.

Рекомендуется заземлить экранирующий слой с одного конца.

Не подключайте клемму GND главного устройства к E0V.

терминал сервопривода, в противном случае машина будет повреждена.

4.7 Меры по защите от помех для силовой проводки

Для подавления помех примите следующие меры:

Длина кабеля ввода команд должна быть менее 3 м, а длина кабеля энкодера должна быть менее 20 м. Для заземления используйте как можно более толстый провод. (2,0 мм² или более)

Используйте фильтр помех, чтобы предотвратить радиочастотные помехи. Пожалуйста, установите фильтр помех на входной стороне шнура питания при использовании его в гражданском строительстве окружающей среде или в среде с сильными помехами от источника питания. Во избежание ошибочных действий, вызванных электромагнитными помехами, могут быть использованы следующие методы обработки:

- 1) Установите главное устройство и фильтр помех как можно ближе к сервоприводу.
- 2) Установить ограничители перенапряжения на катушки реле, соленоиды и электромагнитные контакторы.
- 3) При подключении отделите цепь сильного тока от цепи слабого тока и соблюдайте расстояние более 30 см. Не помещайте в одну трубу или связку вместе.
- 4) Не используйте источник питания совместно с электросварочными аппаратами, электрическими устройствами электроэрозионной обработки и т.п. При наличии генератора высокой частоты рядом установите фильтр помех на входной стороне шнура питания.

4.7.1 Примеры помехозащищенной проводки и заземления

1. Пример помехозащищенной проводки

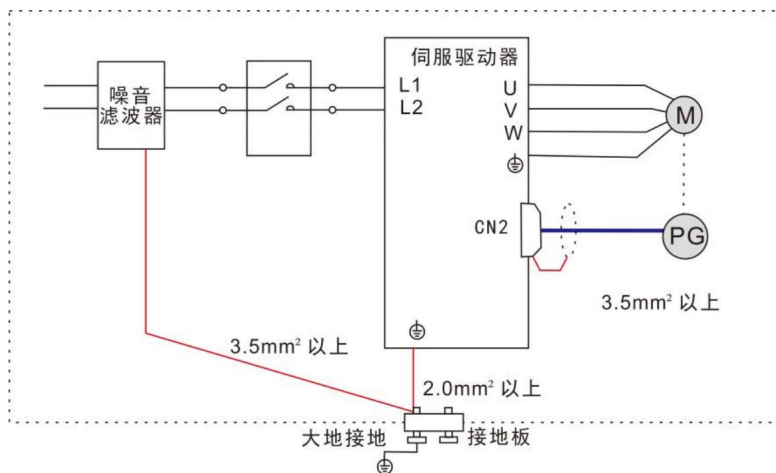


Рисунок 4.12 Пример подключения помехозащиты



Провод подключения внешней коробки, используемый для заземления, должен быть толще. более 3,5 мм² насколько это возможно, и плетеная медная проволока рекомендуемые.

При использовании фильтра помех соблюдайте меры предосторожности, описанные в разделе «Как использовать фильтр шума» ниже.

2. наземное обслуживание

Во избежание возможных проблем с электромагнитными помехами заземлите следующим образом.

1) Заземление корпуса серводвигателя

Пожалуйста, соедините клемму заземления серводвигателя и клемму заземления.

PE сервопривода вместе и надежно заземлите клемму PE, чтобы уменьшить потенциальные проблемы с электромагнитными помехами.

2) Заземление экрана кабеля энкодера

Заземлите экран кабеля энкодера двигателя на обоих концах.

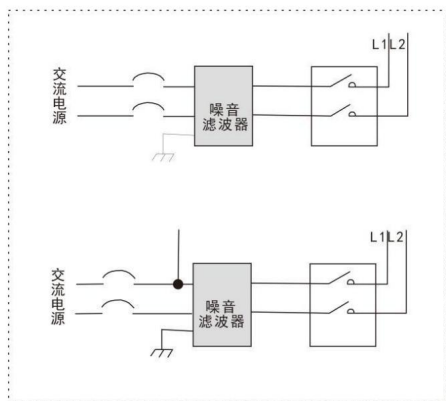
4.7.2 Как использовать фильтр шума

Чтобы предотвратить помехи линии электропередачи и ослабить влияние сервопривода на другом чувствительном оборудовании, выберите соответствующий фильтр шума на входе питания в соответствии с величиной входного тока.

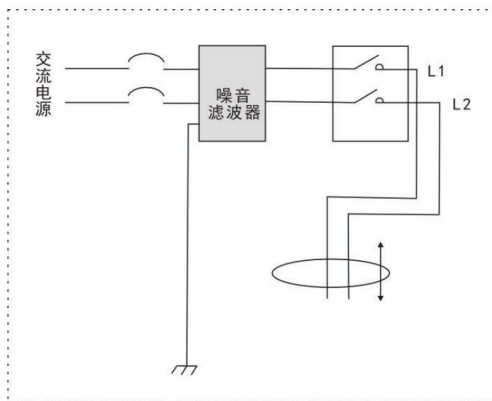
Также при необходимости установите фильтры помех на линиях питания периферийных устройств.

При установке и подключении шумозащитного устройства соблюдайте следующие меры предосторожности. фильтр, чтобы не ухудшить фактический эффект использования фильтра.

Пожалуйста, проложите входную и выходную проводку фильтра шума отдельно, и не помещайте их в одну трубу и не связывайте вместе.



4.13



4.14

Рисунок 4.13 Пример схемы разделения входной и выходной проводки фильтра помех

Прокладывайте заземляющий провод фильтра помех отдельно от его выходного источника питания.

проволака.

Рисунок 4.14 Принципиальная схема разделения провода заземления фильтра помех и выходной проводки

Фильтр помех необходимо заземлить отдельно с помощью толстого провода длиной не более возможно, и не используйте общий провод заземления с другими заземляющими устройствами.

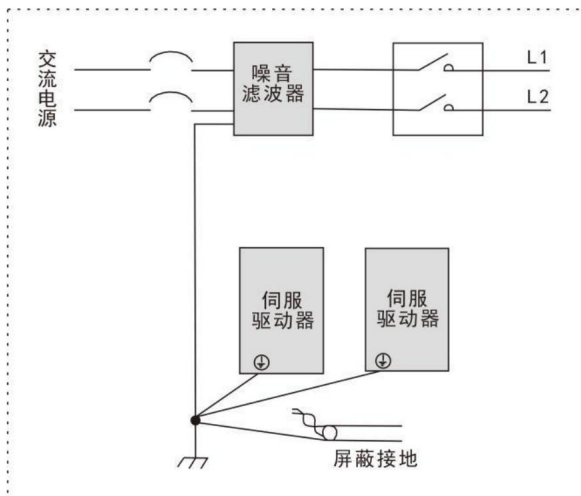


Рисунок 4.15 Принципиальная схема одноточечного заземления

Обработка заземляющего провода фильтра помех, установленного в шкафу управления.

Если фильтр помех и сервопривод установлены в одном шкафу управления, рекомендуется закрепить фильтр и сервопривод на одной металлической пластине, чтобы

Убедитесь, что контактная часть является проводящей и хорошо приклеенной, а металлическая пластина заземлен.

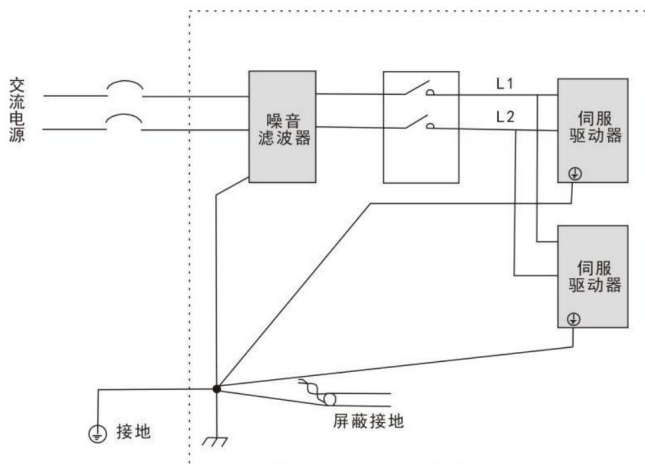


Рисунок 4.16 Принципиальная схема обработки заземляющего провода шумового фильтра

Глава 5 Режим работы и схема подключения управления

В соответствии с командным режимом и характеристиками работы сервопривода его можно разделить на три режима работы: режим управления положением, режим управления скоростью и режим управления крутящим моментом. Режим управления положением обычно определяет смещение движения по количеству импульсов, а частота внешних входных импульсов определяет величину скорости вращения. Поскольку режим позиционирования может строго контролировать положение и скорость, он обычно используется в устройствах позиционирования. Это режим управления с большинством сервоприводов, в основном используемый для манипуляторов, установочных машин, гравировки, фрезерования и гравировки, станков с ЧПУ и т. д. Режим управления скоростью предназначен для управления скоростью вращения посредством настройки аналогового количества, настройки цифрового количества и настройки связи, которые в основном используются в некоторых случаях с постоянной скоростью. Например, при использовании гравировального и фрезерного станка верхний компьютер использует режим управления положением, а сервопривод использует режим управления скоростью. Режим управления крутящим моментом предназначен для управления величиной крутящего момента посредством заданной аналоговой величины, заданной цифровой величины и заданной связи. Он в основном используется в устройствах намотки и размотки, к которым предъявляются строгие требования к усилию материала, например, в некоторых случаях контроля натяжения, таких как устройства намотки или оборудование для протягивания оптического волокна. Настройка крутящего момента должна быть изменена в любое время в соответствии с изменением радиуса намотки, чтобы гарантировать, что сила материала не изменится при изменении радиуса намотки.

5.1 Режим управления положением

5.1.1 Описание режима позиционирования

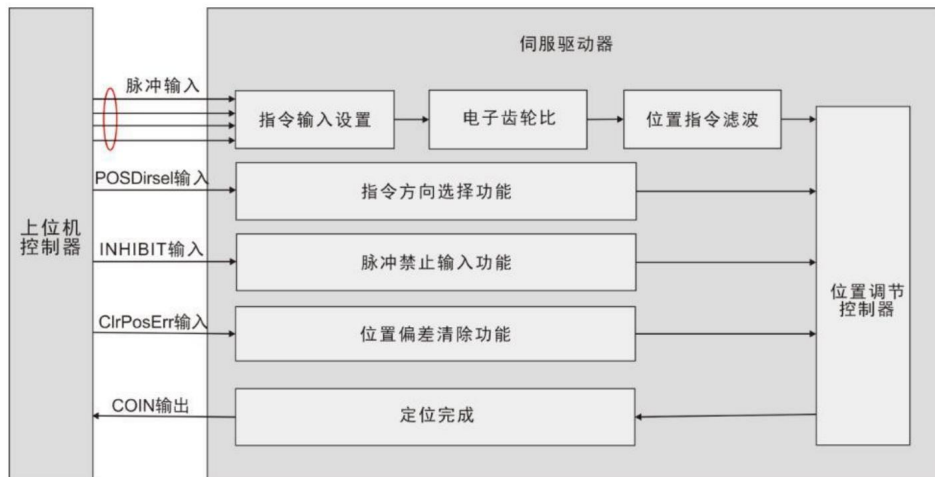


Рисунок 5.1 Блок-схема режима управления положением

Режим позиционирования — это общий режим работы сервоприводов, и его основные этапы использования следующие:

- 1) Правильно подключите источник питания главной цепи сервопривода и цепи управления, а также линию питания двигателя и линию энкодера. После включения сервопанель отображает " r 0 ", что означает, что питание сервопривода и проводка энкодера отключены.

правильный.
- 2) Выполните тест сервопривода JOG, нажав кнопку, чтобы убедиться, что двигатель может работать нормально.
- 3) Инструкции по подключению входа направления импульса см. на рисунке 5.2.

и ввод импульсной команды на клемму CN1, а также необходимые сигналы DI/DO, такие как включение сервопривода, сброс тревоги, сигнал завершения позиционирования и т. д.
- 4) Установите настройки, связанные с режимом положения. Установите используемый цифровой вход/выход в соответствии с реальной ситуацией.
- 5) Включение сервопривода, управление вращением серводвигателя через положение

команда, выдаваемая главным компьютером. Сначала вращайте двигатель на низкой скорости и убедитесь, что направление вращения и передаточное число электронного редуктора являются нормальными, и затем отрегулируйте усиление.

5.1.2 Подключение режима позиционирования

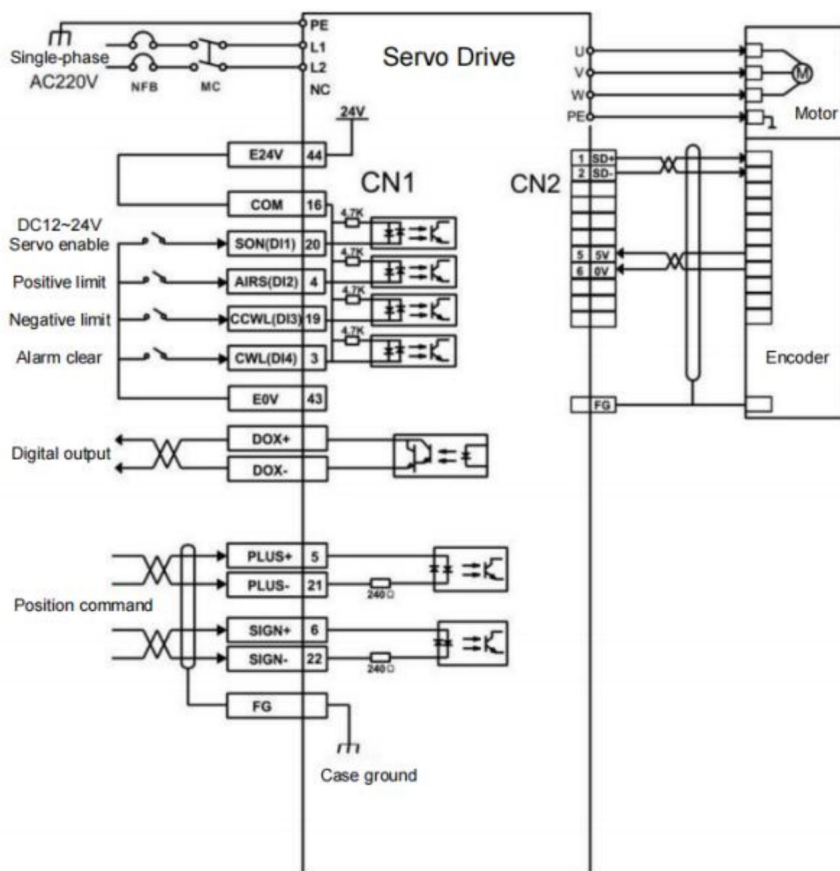


Рисунок 5.2 Схема подключения режима позиционирования



Диапазон напряжения внутреннего источника питания +24 В составляет 20–28 В, а максимальный рабочий ток составляет 100 мА. Если вы используете внешнее питание +24 В питания, подключите внешний источник питания +24 В к контакту 16.

(COM), а внешний источник питания 0 В — на контакт 43 (E0V).

5.1.3 Параметры, подлежащие настройке в режиме управления положением

Регулировка параметров усиления и сглаживающего фильтра

Необходимый параметры	Описание параметра	значение параметра	Фабрика по умолчанию
ПА4	Выбор метода управления	0	0
ПА9	Пропорциональное усиление позиции	1-1000	80
ПА19	Сглаживание команды положения фильтр	0-1000×0,1 мс	100
ПА100	Выбор фильтра команд	0-1	0

Настройка параметров, связанных с входом DI

Требовать параметры эрс	Описание параметра	значение параметра	Фабрика по умолчанию
ПА11	Количество командных импульсов за 1 оборот двигателя	0-30000	10000
ПА12	Командный импульс положения первый числитель электронного механизма	1-32767	0
ПА13	Командный импульс положения знаменатель электронного механизма	1-32767	10000
ПА14	Импульсный вход команды положения метод	0-3	0
ПА15	Командный импульс положения инверсия направления	0-1	0

ПА59	Действующий фронт командного импульса	0-1	0
ПА77	Командный импульс положения электронное передаточное число второго числитель	1-32767	0
ПА78	Командный импульс положения электронное передаточное число третье числитель	1-32767	0
ПА79	Командный импульс положения электронное передаточное число четвёртое числитель	1-32767	0
ПА80	Сигнал направления команды эффективный уровень	0-1	0
ПА81	Командный импульс Сигнал PULS фильтрация	0-15	4
ПА82	Командный импульс ЗНАК фильтрация	0-15	4

Настройка параметров, связанных с выходом DO

Требовать Д параметры эрс	Описание параметра	значение параметра	Фабрика по умолчанию
ПА16	Полный диапазон позиционирования	0-3000 импульсов	130
ПА17	Позиция за пределами допуска обнаружение	0-30000×100 импульсов	6000
ПА18	Ошибка положения за пределами допуска <small>считается недействительным</small>	0-1	0
ПА83	CWL, направление CCWL метод запрета	0-1	0
ПА84	Полный гистерезис позиционирования	0-32767	65
ПА85	Диапазон близости позиционирования	0-32767	6500
ПА86	Расположение близко к гистерезису	0-32767	650

Регулировка параметров, связанных с входными и выходными клеммами

Требовать Д параметры эрс	Описание параметра	значение параметра	Фабрика по умолчанию
ПА55	Эффективный уровень входного терминала управляющее слово	0000-1111	0000
ПА57	Эффективный уровень выходной клеммы управляющее слово	0000-1111	0000
ПА58	Устранение дребезга входного терминала ввода-вывода постоянная времени	1-20 мс	2
ПЗ-0	Функция цифрового входа DI1	0-99	1
ПЗ-1	Функция цифрового входа DI2	0-99	2
ПЗ-2	Функция цифрового входа DI3	0-99	3
ПЗ-3	Функция цифрового входа DI4	0-99	4
ПЗ-15	Цифровой вход DI принудительно действителен 1	00000000-11111111 00000000	
ПЗ-16	Цифровой вход DI принудительно действительный 2	00000000-11111111 00000000	
ПЗ-17	Цифровой вход DI принудительно быть действительным 3	00000000-11111111 00000000	
ПЗ-20	Функция цифрового выхода DO1	0-99	2
ПЗ-21	Функция цифрового выхода DO2	0-99	3
ПЗ-22	Функция цифрового выхода DO3	0-99	5
ПЗ-23	Функция цифрового выхода DO4	0-99	8

Внутреннее положение Описание команд положения режима Pr и связанные с ними
параметры

Источником команды положения Pr является использование параметров (P4-2, P4-3)-(P4-23,

P4-24) 8 групп встроенных регистров команд положения, которые можно использовать с внешний ввод/вывод (CN1, POS0-POS 2 и CTRG). Выберите одну из восьми групп для использования в качестве команда позиции:

место ция с мужчина Д	POS2	POS1	POS0	CTRG	коррес пруд для метр	иллюстрировать	движущийся скорость регистр
П1	0	0	0		P4-2	Количество витков (+/-30000)	П4-4 _ (B1)
					P4-3 _	Пульс (+/-макс. цент)	
П2	0	0	1		P4-5 _	Количество ходов (+/-30000)	P4-7 _ (B2)
					P4-6 _	Пульс (+/-макс. КПТ)	
П3	0	1	0		P4-8 _	Количество ходов (+/-30000)	П4-10 _ (B3)
					P4-9 _	Пульс (+/-макс. цент)	
П4	0	1	1		P4-11 _	Количество ходов (+/-30000)	П4-13 _ (B4)
					P4-12 _	Пульс (+/-макс. КПТ)	
П5	1	0	0		P4-14 _	Количество ходов (+/-30000)	П4-16 _ (B5)
					P4-15 _	Пульс (+/-макс. КПТ)	
П6	1	0	1		P4-17 _	Количество ходов (+/-30000)	П4-19 _ (B6)
					P4-18 _	Пульс (+/-макс. КПТ)	

P7	1	1	0		P4-20	Количество ходов (+/-30000)	P4-22 (B7)
					P4-21	Пульс (+/-макс. КПТ)	
P8	1	1	1		P4-23	Количество ходов (+/-30000)	P4-25 (B8)
					P4-24	Пульс (+/-макс. КПТ)	



Состояние POS0-2: 0 означает, что контакт разомкнут (разомкнут), а 1 означает контакт замкнут (замкнут). КТРГ

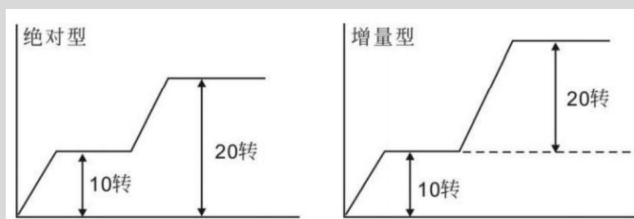
представляет момент, когда соединение переходит с открытого цепи (0) для размыкания цепи (1). тах представляет командный импульс для одного револуция мотора.

Широко используются регистры абсолютного положения, что эквивалентно регистру абсолютного положения. простое программное управление. Пользователь может легко выполнять периодические операцию, используя приведенную выше таблицу. Например, команда положения

5.2 Режим управления скоростью оборотов, сначала выдается команда положения P1, и

5.2.1 Описание скоростного режима затем выдается команда положения P2. Разница между

два заключается в следующем:



上位机
控制器

SPL输出

ASP输出

VCOIN输出

Рисунок 5.3 Блок-схема режима управления скоростью

Основные шаги по использованию скоростного режима следующие:

- 1) Правильно подключите питание главной цепи сервопривода и цепи управления, а также линию питания двигателя и линию энкодера. После включения сервопанель отображается « r 0 », что означает, что питание сервопривода и проводка энкодера отключены.
правильный.
- 2) Нажмите кнопку, чтобы выполнить тестовый запуск сервопривода JOG, чтобы подтвердить, что двигатель может работать нормально.
- 3) Инструкции по подключению необходимых сигналов DI/DO см. на рисунке 5.4.
в терминале CN1, например, включение сервопривода, сброс тревоги, завершение позиционирования сигнал и т. д.
- 4) Установите настройки, связанные с режимом скорости. Установите используемый цифровой вход/выход в соответствии с фактической ситуацией.
- 5) Включение сервопривода, управление вращением серводвигателя через положение команда, выдаваемая главным компьютером. Сначала вращайте двигатель на низкой скорости и убедитесь, что направление вращения и передаточное число электронного редуктора являются нормальными, и затем отрегулируйте усиление.

5.2.2 Подключение скоростного режима

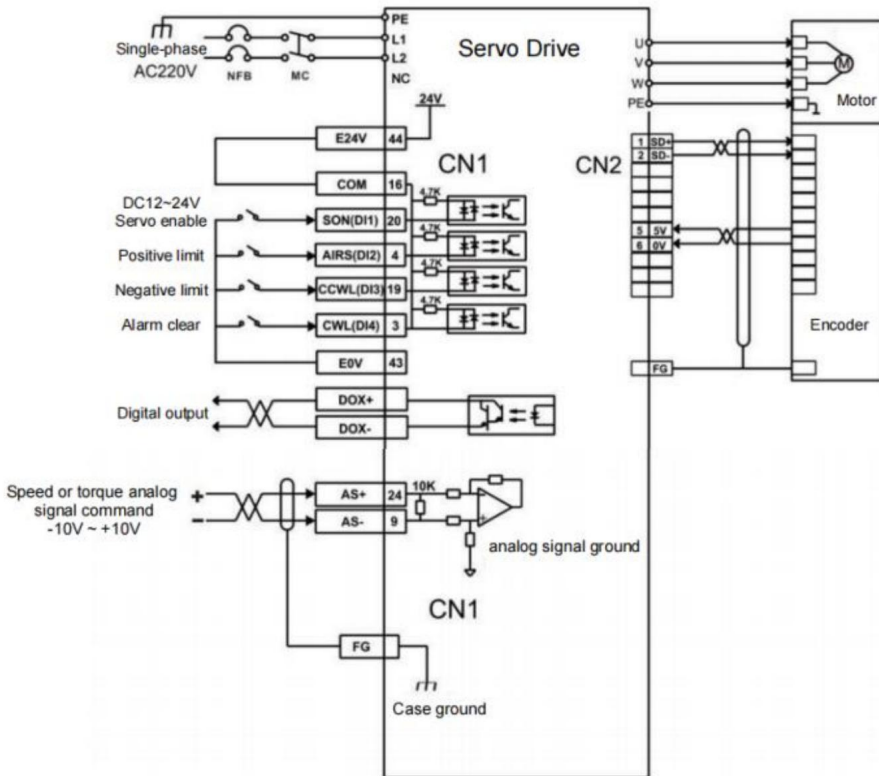


Рисунок 5.4 Схема подключения скоростного режима

5.2.3 Параметры, подлежащие настройке в режиме управления скоростью

Соответствующие параметры, подлежащие настройке в режиме управления скоростью

Необходимый параметры	Параметр Описание Значение параметра	По умолчанию	
ПА4	Метод управления выбор	1	0
ПА5	Скорость пропорциональна прирост	5-2000 Гц	150
ПА6	Интеграл скорости постоянный	1-1000 мс	75
ПА22	Внутренний и внешний команда скорости выбор	0-5	0
ПА24	Внутренняя скорость 1	-6000-6000об/мин	100
ПА25	Внутренняя скорость 2	-6000-6000об/мин	500
ПА26	Внутренняя скорость 3	-6000-6000об/мин	1000
ПА27	Внутренняя скорость 4	-6000-6000об/мин	2000 г.
ПА28	Скорость прибытия	0-3000об/мин	3000
ПА40	Время ускорения постоянный	1-10000 мс	100
ПА41	Время замедления постоянный	1-10000 мс	100
ПА42	S-тип ускорение/замедление постоянная времени ионов	0-1000 мс	0
ПА43	Аналоговая скорость усиление входного сигнала команды	10-3000р/мин/об	300
ПА44	Обратное направление	0-1	0

	аналоговой скорости команда		
ПА45	Аналоговая скорость команда смещения нуля компенсация	-5000-5000	0
ПА46	Аналоговая скорость командный фильтр	1-300 Гц	300
ПА75	Обнаружение нулевой скорости точка	0-1000об/мин	10
ПА76	Скорость постоянная значение настройки	0-1000об/мин	10
ПА87	Скорость прибытия гистерезис	0-5000об/мин	30
ПА88	Скорость прибытия полярность	0-1	0
ПА92	Обнаружение нулевой скорости гистерезис	0-1000об/мин	5

5.3 Режим управления крутящим моментом

5.3.1 Описание режима крутящего момента

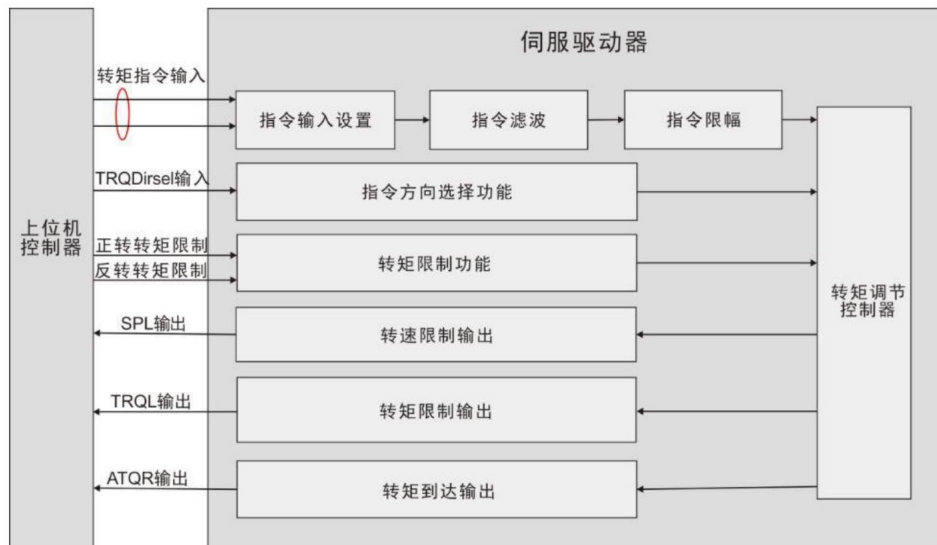


Рисунок 5.5 Блок-схема режима управления крутящим моментом

Основные этапы использования режима крутящего момента следующие:

- 1) Правильно подключите питание главной цепи сервопривода и цепи управления, а также линию питания двигателя и линию энкодера. После включения сервопанель отображает " r 0 ", что означает, что питание сервопривода и проводка энкодера отключены. правильный.
- 2) Нажмите кнопку, чтобы выполнить тестовый запуск сервопривода JOG, чтобы подтвердить, что двигатель может работать нормально.
- 3) Инструкции по подключению необходимых сигналов DI/DO см. на рисунке 5.6. в терминале CN1, например, включение сервопривода, сброс тревоги, завершение позиционирования сигнал и т. д.
- 4) Установите настройки, связанные с режимом крутящего момента. Установите используемый цифровой вход/выход в соответствии с реальной ситуацией.
- 5) Включение сервопривода, управление вращением серводвигателя через положение команда, выдаваемая главным компьютером. Сначала вращайте двигатель на низкой скорости и убедитесь, что направление вращения и передаточное число электронного редуктора являются нормальными, и затем отрегулируйте усиление.

5.3.2 Подключение режима крутящего момента

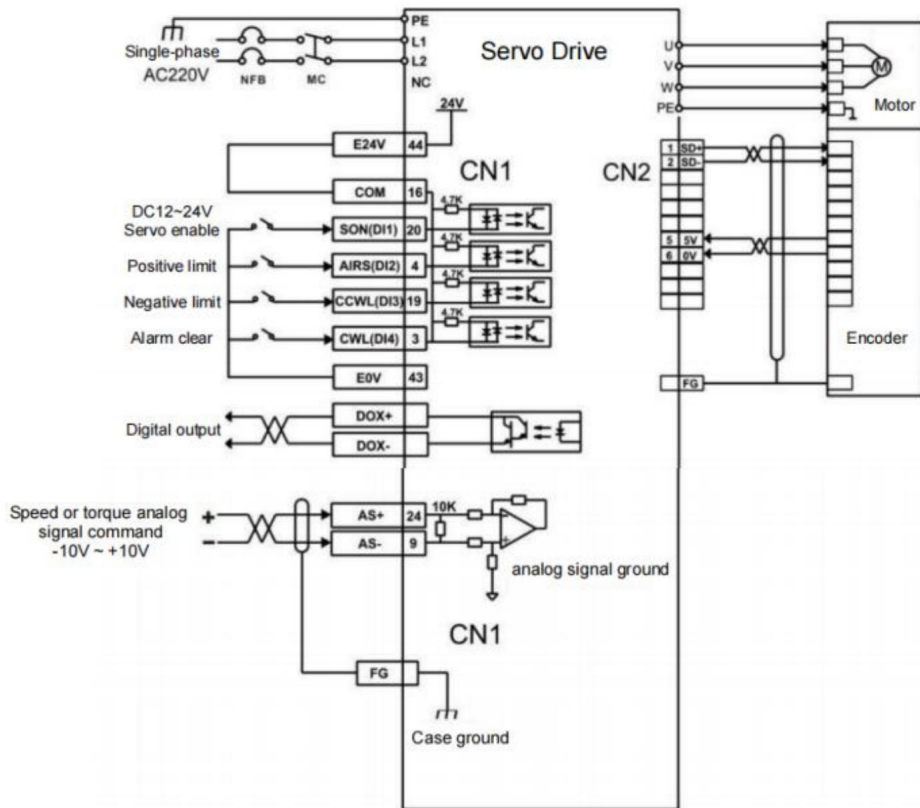


Рисунок 5.6 Схема подключения режима крутящего момента

5.3.3 Параметры, подлежащие настройке в режиме регулирования скорости

Режим управления крутящим моментом требует настройки параметров

Необходимый параметры	Описание параметра	параметр ценить	По умолчанию
ПА4	Выбор метода управления	2	0
ПА29	Аналоговая команда крутящего момента входное усиление	Установите по мере необходимости	30
ПА32	Внутренний и внешний команда крутящего момента выбор	0-2	0
ПА33	Инвертировать ввод направление аналога команда крутящего момента	0	0
ПА39	Аналоговая команда крутящего момента компенсация нулевого смещения	0	0
ПА50	Ограничение скорости при крутящем моменте контроль	Установите по мере необходимости	Номинальная скорость
ПА64	Внутренний крутящий момент 1	-300-300	0
ПА65	Внутренний крутящий момент 2	-300-300	0
ПА66	Внутренний крутящий момент 3	-300-300	0
ПА67	Внутренний крутящий момент 4	-300-300	0
ПА83	Запрещенный путь	0-1	0
ПА89	Прибытие крутящего момента	-300%-300%	100
ПА90	Достижение крутящего момента гистерезис	0%-300%	5
ПА91	Полярность момента прибытия	0-1	0

5.4 Функция возврата в исходное положение и описание соответствующих параметров

5.4.1 Соответствующие параметры настройки

Необходимый параметры эрс	Описание параметра	параметр ценить	Фабрика по умолчанию
П4-32	Тип детектора происхождения и настройки направления поиска	0-5	0
П4-33	Метод передвижения на короткие дистанции настройка достижения источника	0-2	0
П4-34	Режим запуска исходного триггера	0-2	0
П4-35	Настройка режима остановки источника	0-1	0
П4-36	Первый этап скоростного зарождения настройка скорости возврата	1-2000об/мин	1000
П4-37	Вторая ступень тихоходной настройка скорости возврата в исходное положение	1-500об/мин	50
П4-38	Круги смещения возврата в исходное положение	+/-30000	0
П4-39	Число импульсов смещения возврата в исходное положение +/-макс. cnt		0

5.4.2 Описание режима возврата в исходное положение (необходимо использовать в режиме внутреннего положения)

А. Режим запуска исходного триггера (P4-34)

Режим запуска исходного триггера разделен на две категории: автоматическое выполнение функции возврата в исходное положение и функция возврата в исходное положение контактного триггера:

P4-34 =0: Выключить функцию возврата в исходное положение. Когда P4-34 установлен на 0, неважно, каковы другие значения настроек, функция возврата в исходное положение не может быть активирована.

P4-34 =1: Автоматическое выполнение функции возврата в исходное положение при отключении питания. включенный. Эта функция действительна только один раз, когда питание и запуск сервопривода включены, то есть она используется в условиях работы, при которых возврат в исходное положение не требуется повторять во время работы сервопривода. Используйте эту функцию, чтобы исключить входной контакт для возврата домой.

P4-34 =2: Функция возврата в исходное положение запускается входным контактом SHOM.

При настройке этой функции любой регистр в регистре планирования функции входного контакта (P3-0~P3-3) должен быть установлен как функция входа источника триггера SHOM.

Во время работы сервопривода контакт SHOM может сработать в любой момент и выполнить функцию возврата в исходное положение.

В. Тип детектора источника и настройка направления поиска (P4-32)

Детектор исходного положения может использовать левый или правый концевой выключатель в качестве исходной контрольной точки, либо дополнительные детекторы (например, датчики приближения или заслонки) могут использоваться в качестве исходной контрольной точки. Когда серводвигатель перемещается только на один оборот, импульс Z также можно установить в качестве исходной точки отсчета.

P4-32 =0: Найдите начало координат в прямом направлении и примите входную точку ограничения CCWL в качестве грубой опорной точки начала координат. Когда исходное позиционирование будет завершено, CCWL переключится на функцию предельного ввода. Последующий повторный запуск приведет к появлению предупреждения о пределе. При использовании предельной входной точки в качестве грубой исходной точки рекомендуется установить импульс Z (P4-33 = 0) для возврата к точному механическому началу координат.

P4-32 =1: Измените направление, чтобы найти начало координат, и возьмите ввод ограничения CWL. точку как грубую точку отсчета начала координат. Когда исходное позиционирование завершено, CWL переходит к функции предельного ввода. Последующий повторный запуск выдаст предупреждение о пределе.

При использовании предельной входной точки в качестве грубой привязки

точку начала, рекомендуется установить возврат для поиска импульса Z (P4-33 =0)

как точное механическое происхождение.

P4-32 = 2: найти начало координат в направлении вращения вперед и принять

ORGP (точка входа внешнего детектора) в качестве опорной точки источника. В этот

времени можно установить точное механическое начало для возврата к поиску (P4-33 = 0) или

не возвращаться к поиску (P4-33 =1) Импульс Z-фазы. Когда импульс Z-фазы не

используется в качестве исходной точки машины, положительный фронт ORGP также может быть установлен как

машинное происхождение (P4-33 =2).

P4-32 =3: Измените направление, чтобы найти начало координат, и возьмите ORGP (внешний

входная точка детектора) в качестве опорной точки начала координат. В это время точная

механическое начало можно установить как импульс Z-фазы для возврата к поиску (P4-33 =0) или не возврата к поиску

(P4-33 =1). Когда импульс Z-фазы не используется в качестве

начала координат машины, положительный фронт ORGP также может быть установлен как машина

происхождение (P4-33 =2).

P4-32 = 4: Непосредственный поиск нулевой точки однооборотного абсолютного значения.

положение в направлении вращения вперед. Эта функция обычно используется для

управление движением серводвигателя только с одним диапазоном вращения. В это время нет

Требуется внешний переключатель обнаружения.

P4-32 = 5: Непосредственный поиск нулевой точки однооборотного абсолютного значения.

положение в обратном направлении. Эта функция обычно используется для движения

управление серводвигателем только в одном диапазоне вращения. В настоящее время никаких внешних

Требуется переключатель обнаружения.

C. Настройка метода движения на короткое расстояние для достижения исходной точки (P4-33)

P4-33=0: После нахождения начала координат двигатель поворачивает назад и выполняет поиск.

для ближайшей нулевой точки абсолютного положения одного оборота в качестве механического начала координат в точке
вторая скорость.

P4-33=1: После нахождения исходной точки двигатель поворачивается ко второй точке.

скорости и продолжает двигаться вперед, чтобы найти ближайший однооборотный абсолют
расположите нулевую точку как механическое начало координат.

P4-33=2: найдите нарастающий фронт детектора ORGP в качестве начала координат машины и

остановка в соответствии с замедлением, применимым к настройке значений 2 и 3 P4-32; или

найти нулевую точку абсолютного положения одного круга и остановиться согласно

замедление, применимо к настройке значений P4-32 4 и 5.

D. Настройка режима остановки в исходном положении (P4-35)

P4-35=0: После завершения определения источника двигатель замедляется и тянет обратно к истоку. После получения сигнала обнаружения источника во время На второй ступени скорости двигатель замедляется и останавливается. После остановки перейдите в исходное положение машины на второй скорости.

P4-35=1: После завершения определения источника двигатель замедляется и останавливается в соответствии с направлением вперед. После того, как сигнал обнаружения источника полученный во время работы на второй ступени скорости, двигатель замедляется и останавливается. Величина превышения позиции после остановки больше не корректируется, и Исходное положение машины не изменится из-за разницы в положении сумма перерасхода.

5.5 Проверка перед эксплуатацией.

Сначала отключите нагрузку, подключенную к серводвигателю, муфту. соединен с валом серводвигателя и соответствующими аксессуарами. Убедитесь, что Серводвигатель может нормально работать без нагрузки, а затем подключать нагрузку, чтобы избежать ненужной опасности.

Перед запуском проверьте и убедитесь:

- 1) Внешний вид сервопривода не имеет явных повреждений;
- 2) Клеммы проводки изолированы;
- 3) Внутри драйвера нет проводящих или легковоспламеняющихся предметов, таких как винты или металлические листы, а также нет проводящих посторонних предметов в проводке. порты;
- 4) Сервоприводы или внешние тормозные резисторы не размещаются на горячих предметах; 5)

Электропроводка завершена и подключена правильно.

Источник питания драйвера, вспомогательный источник питания, клемма заземления и т. д. подключены правильно; все кабели управляющих сигналов подключены правильно; все концевые выключатели и сигналы защиты подключены правильно.

- 1) Переключатель включения переведен в состояние ВЫКЛ; 2)

Отключите цепь питания и цепь аварийной остановки, чтобы сохранить канал; 3) Приложенное опорное напряжение сервопривода правильное.

Включите сервопривод, если контроллер не отправляет сигнал команды работы. Проверьте и гарантируйте: 1) Серводвигатель может вращаться нормально, без вибрации и чрезмерного шума при работе;

2) Все параметры установлены правильно. Неожиданные действия могут произойти в зависимости от различных механических характеристик. Не задавайте слишком экстремальные параметры; 3) В индикаторе напряжения шины и на цифровом индикаторе нет отклонений.

6. Интерфейс управления и отображения.

6.1 Описание панели драйверов

6.1.1 Состав панели

Панель состоит из 5 светодиодных цифровых трубчатых дисплеев и 4 клавиш-



клавиш, которые используются для отображения различных состояний системы и установки параметров.

Операции — это иерархические операции, которые разворачиваются слой за слоем из главного меню.

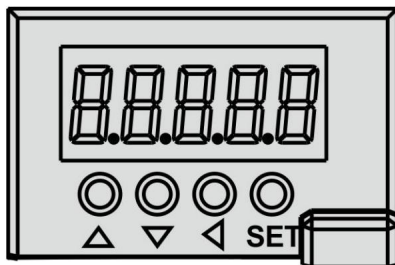







Рисунок 6.1 Интерфейс дисплея панели водителя

6.1.2 Описание клавиш

символ	имя	Функция
	добавить ключ	Увеличить серийный номер или значение; длинный нажатие имеет эффект повторения
	Клавиша уменьшения	Уменьшить число или значение; долгое нажатие имеет повторный эффект
	Клавиша выхода	Выход из меню; операция отменена
НАБОР	Входить	Подтверждение операции

6.2 Главное меню

Первый уровень — это главное меню, имеется 8 режимов работы. Нажмите, , к, чтобы изменить режим, нажмите  кнопку SET, чтобы войти на второй уровень, выполнить определенные операции, и нажмите  кнопку, чтобы вернуться в главное меню со второго уровня.

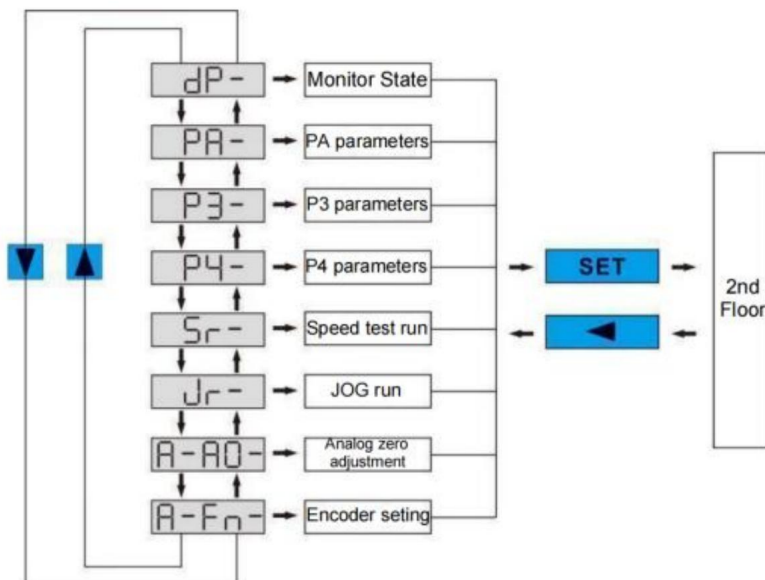












Рисунок 6.2 Блок-схема работы главного меню




6.3 Процесс настройки параметров



Параметр представлен сегментом параметра + номер параметра, Цифра сотен — это номер сегмента, а цифра десятков и единицы — номер сегмента. Например, параметр PA53, номер сегмента — «PA», номер параметра — «53», а на дисплее отображается «PA-53».

Выберите настройку параметра «P» в главном меню и нажмите кнопку SET, чтобы войти в режим настройки параметров. Сначала используйте клавиши  и  для выбора раздела параметров. После выбора нажмите кнопку SET, чтобы ввести параметр. Выбор номера этого раздела. Далее с помощью клавиш  и  выберите номер параметра. После выбора нажмите кнопку SET, чтобы отобразить параметр. ценить.

Используйте клавиши  и  для изменения значения параметра. Нажмите клавишу  или  или После того, как параметр увеличится или уменьшится на 1, нажмите и  или , тот удерживайте параметр, чтобы непрерывно увеличивать или уменьшать его. Когда значение параметра изменено, нажмите кнопку SET, десятичную точку светодиодной цифровой трубки на дальнем расстоянии правый загорается и мигает два раза, то есть модификация завершена, а измененное значение будет немедленно отражено в элементе управления (некоторые параметры требуют необходимо сохранить, а затем снова включить, чтобы изменения вступили в силу).

6.4 Содержание статуса мониторинга

Первый слой используется для выбора режима работы. Всего 7 режимов. Используйте клавиши  и  для изменения режима, нажмите клавишу SET, чтобы войти во второй режим. слой выбранного режима и нажмите клавишу , чтобы вернуться к первому слою из второй слой.

dr--» на первом уровне и нажмите кнопку SET, чтобы войти в режим мониторинга. Всего имеется 25 видов состояний отображения, пользователь выбирает желаемое отображение. режим с помощью клавиш  и , а затем нажимает клавишу SET, чтобы ввести конкретный состояние дисплея.

Метод мониторинга	действовать это	Монитор г пример	иллюстрировать
P-SPd	SET ↔	r 1000	Скорость двигателя 1000 об/мин
P-PoS		04580	Текущее местоположение 124580
P-PoS.		P. 12	
P-CPo		C4581	Команда местоположения 124581
P-CPo.		C. 12	
P-EPo		E 4	Отклонение положения 4 импульса
P-EPo.		E. 0	
P-tA		t 0.70	Крутящий момент двигателя 70%
P- I		I 2.3	Ток двигателя 2,3 А
P-Cnt		Cnt 0	Текущий режим управления 0: контроль положения режим
P- CS		r. 500	В режиме скорости соответствующая скорость аналогового входа составляет 500 об/мин.
P- Ct		t 0.50	Крутящий момент, соответствующий аналоговому входу в режиме крутящего момента, составляет 50 %.
P-APo		A3265	Абсолютное положение ротора 3265.
P-APo.		A. 0	
P- In		n 1111	входной терминал
P-oUt		oUt,1111	выходной терминал
P-UdC	UC336	Напряжение шины 336В	
P-Err	Err 4	Сигнализация № 4	



Мониторинг метод	действовать это	Монитор г пример	иллюстрировать
P- rL		rL-on	Реле открытое состояние
		rL-of	Состояние реле выключено
		rL-Err	Статус релейной сигнализации
P- r0		r0-on	Основная цепь работает нормально
		r0-of	Основная цепь не заряжена
		r0-CH	Основная цепь заряжена, но сервопривод не включен.
		r0-Err	Сигнализация главной цепи
P- US		U-on	Напряжение шины в норме
		U-LoU	Напряжение шины слишком низкое
		U-Err	Есть сигнализация
P- AS		43210	Абсолютное положение двигателя 876543210
P- AS.		A.8765	

6.5 Регулировка аналогового нуля

После использования этой операции привод автоматически обнаружит аналоговый ноль.

смещения и запишите значение смещения нулевой точки в параметр PA39 (или PA45). Эта операция уже сохраняет параметры смещения нулевой точки в EEPROM, поэтому нет необходимости выполнять операцию записи параметров.


Сначала выберите аналоговую регулировку нуля «A-A0» и нажмите кнопку SET для входа.

Затем  ,  выберите аналоговую регулировку нуля скорости «A-SPd» или аналоговую регулировку нуля крутящего момента «A-Trq». После выбора операции нажмите и удерживайте кнопку SET более 3 секунд и активируйте операцию после отображения «dopE».

После завершения вы можете нажать кнопку еще раз, чтобы вернуться к выбору меню.

состояние. 

6.6 Выбор энкодера

Выберите «F-res», чтобы сбросить энкодер и установить многооборотную информацию энкодера на ноль. Установив значение параметра P3-36, однооборотный информация может быть очищена для достижения цели установления происхождения; выберите «F-res» clg», чтобы сбросить тревогу энкодера, вызванную тревогу № 53. при сбое питания аккумулятора можно устранить с помощью этой операции. После выбрав операцию, нажмите и удерживайте кнопку SET более 3 секунд, а после отображения «donE» активируйте операцию. После завершения вы можете нажать нажмите кнопку еще раз, чтобы вернуться в состояние выбора меню. 

6.7 Восстановление значения параметра по умолчанию


В следующих ситуациях используйте функцию восстановления параметров по умолчанию.

(заводские параметры): •

Параметры испорчены, и система не может работать нормально.

Действия по восстановлению параметров по умолчанию следующие:

1. Проверьте правильность кода двигателя (параметр PA1).
2. Измените пароль (PA0) на 385.
3. Войдите в управление параметрами и выполните следующие операции:

Все параметры восстанавливаются до значений по умолчанию, а параметры изменяются. пользователем также восстанавливаются заводские значения по умолчанию. Нажмите  клавишу, чтобы вернуться в главное меню, используйте  выберите  режим «PA-», нажмите кнопку SET чтобы войти в интерфейс работы второго уровня, затем нажмите еще раз, чтобы сделать   PA=0, затем нажмите кнопку SET , чтобы войти в интерфейс третьего уровня, и установите для PA0 значение значение 385, нажмите кнопку SET для сохранения. Далее нажмите клавишу для возврата в режим «PA-» интерфейс, установите PA1 на DEF-, нажмите и удерживайте кнопку  SET в течение 5 секунд. После светодиодный индикатор мигнет несколько раз, параметры по умолчанию будут сохранены. Последний включение действительно.

7. Описание функции параметра

7.1 Параметры группы PA

сериал число	имя	Функция	параметры это диапазон	Фабрика по умолчанию
0	пароль	1. Пароль пользователя — 315. 2. Код модели: 385.	0-9999	315
1	модель код	Этот параметр доступен только для чтения и не может быть изменено. Водитель автоматически распознает Модель двигателя, выбирать не нужно.	40-80	Видеть Стол 7-1
2	<small>программное обеспечение</small> Версия	Номер версии программного обеспечения может просматривать, но не изменять.		

Таблица 7-1

Водитель	АСД240	АСД275
мотор	40SS05	80CC40
	40CC10	80CC75
	60SS20	80CC100
	60CC40	--
	60CC60	--
	80CC40	--

сериал число	имя	Функция	параметры это диапазон	Фабрика по умолчанию
3	исходный Отображать состояние	<p>0: Отображение скорости двигателя;</p> <p>1: отображение младших 5 цифр текущей позиции;</p> <p>2: отображение текущей позиции (5 цифр);</p> <p>3: Отображение младших 5 цифр команды положения (накопление командного импульса);</p> <p>4: Отображение верхних 5 цифр команды положения (накопление командного импульса);</p> <p>5: отклонение положения дисплея на 5 ниже;</p> <p>6: отклонение положения дисплея на 5 цифр выше;</p> <p>7: Отображение крутящего момента двигателя;</p> <p>8: Отображение тока двигателя;</p> <p>9: Текущий режим управления;</p> <p>10: отображение текущей температуры;</p> <p>11: Отображение команды скорости;</p> <p>12: Отображение команды крутящего момента;</p> <p>13: Абсолютное положение ротора за один оборот отображается пятью нижними цифрами;</p> <p>14: Отображение абсолютного положения ротора за один оборот на 5 цифр выше;</p> <p>15: Отображение входного терминала</p> <p><small>положение дел;</small></p>	0-25	0

		<p>16: Отображение выходного терминала</p> <p>положение дел;</p> <p>17: Отображение входного сигнала энкодера;</p> <p>18: Отображение значения напряжения шины главной цепи;</p> <p>19: Отображение кода тревоги; 20: Отображение номера версии логического чипа;</p> <p>21: Отображение состояния включения реле; 22: Отображение рабочего состояния; 23: Отображение состояния внешнего напряжения; 24: Отображение позиции абсолютного значения на 5 младших битов; 25: Отображение абсолютного значения на 5 бит выше.</p>		
сериял число	имя	Функция	параметры это диапазон	Фабрика по умолчанию
4	контроль путь к выбирать	<p>Этот параметр можно использовать для установки режим управления приводом:</p> <p>0: Режим управления положением;</p> <p>1: Режим управления скоростью;</p> <p>2: Режим управления крутящим моментом;</p> <p>3: Гибридное управление положением и скоростью</p>	0-6	0

		<p>режим;</p> <p>4: Режим гибридного управления позиционным крутящим моментом;</p> <p>5: Гибридный режим управления скоростью и моментом;</p> <p>6: Режим настройки нуля энкодера.</p>		
5	<p>Предложить себя онал прирост</p> <p>скорость</p>	<p>1. Установите пропорциональное усиление регулятора контура скорости.</p> <p>2. Чем больше значение настройки, тем выше усиление и выше жесткость. Значения параметров определяются в зависимости от конкретной модели системы сервопривода и условий нагрузки. Как правило, чем больше инерция нагрузки, тем больше заданное значение.</p> <p>3. При условии, что система не колеблется, установите как можно большее значение.</p>	<p>5-2000 Гц</p>	150
6	<p>постоянный т</p> <p>скорость честность ион</p>	<p>1. Установите интегральную постоянную времени регулятора контура скорости.</p> <p>2. Чем меньше значение настройки, тем выше скорость интегрирования и тем сильнее система сопротивляется отклонению, то есть тем выше жесткость, но если она слишком мала, легко вызвать перерегулирование.</p>	<p>1-1000 РС</p>	75
7	<p>крутящий момент фильтр</p>	<p>1. Установите фильтр команды крутящего момента. характеристики.</p> <p>2. Используется для подавления резонанса, вызванного крутящим моментом.</p> <p>3. Чем меньше значение, тем ниже частота среза и тем меньше вибрация и шум, создаваемые</p>	<p>20-500%</p>	100

		<p>мотор. Если инерция нагрузки очень велика, заданное значение можно соответствующим образом уменьшить. Если значение слишком мало, ответ будет медленным, что может вызвать колебания.</p> <p>4. Чем больше значение, тем выше частота среза и быстрее отклик. Если требуется более высокий отклик крутящего момента, заданное значение можно соответствующим образом увеличить.</p>		
8	Скорость контакт п фильтр	<p>1. Установите фильтр определения скорости. характеристики.</p> <p>2. Чем меньше значение, тем ниже частота среза и тем меньше шум, создаваемый двигателем. Если инерция нагрузки очень велика, заданное значение можно соответствующим образом уменьшить. Если значение слишком мало, отклик будет медленным, что может вызвать колебания.</p> <p>3. Чем больше значение, тем выше частота среза и тем быстрее реакция обратной связи по скорости. Если требуется более высокая скорость реакции, значение настройки можно соответствующим образом увеличить.</p>	20-500%	100
сериял число	имя	Функция	параметры это диапазон	По умолчанию
9	Расположение н Предложи себя онал прирост	<p>1. Установите пропорциональное усиление регулятора контура положения.</p> <p>2. Чем больше значение настройки, тем выше усиление и тем больше жесткость. В условиях</p>	1-1000	80

		<p>при той же частоте командного импульса задержка положения будет меньше. Однако, если значение слишком велико, это может привести к колебание.</p> <p>3. Значения параметров определяются в зависимости от конкретной модели системы сервопривода и условий нагрузки.</p>		
11	<p>число из запятой nd импульсы за мотор перевернулся на</p>	<p>1. Установите количество командных импульсов, эквивалентное одному обороту мотор.</p> <p>2. Если значение настройки равно 0, действительны PA-12 (числитель частотного деления импульсов команды положения) и PA-13 (знаменатель частотного деления импульсов команды положения).</p>	0-30000 10000	
12	<p>Позиция запятой nd импульсный электр IC Gear в первую очередь число Top</p>	<p>1. Установить частоту деления и умножения импульса команды положения (электронный редуктор).</p> <p>2. В режиме управления положением, установив параметры PA12 и PA13, его можно легко согласовать с различными источниками импульсов для достижения идеального разрешения управления пользователем (т.е. угла/импульса).</p> <p>3. $P \times G = N \times C \times 4$.</p> <p>P: количество импульсов входной команды; G: Электронное передаточное число; G = числитель / деление частоты/знаменатель / деление частоты N: количество</p>	0-32767	0

		<p>обороты мотора; С:</p> <p>количество линий/оборот</p> <p>фотоэлектрический энкодер, система С=2500.</p> <p>4. Например, при вводе командный импульс 6000, сервопривод двигатель вращается один раз $G=(N \times C \times 4) / P = (1 \times 2500 \times 4) / 6000 = 5/3$</p> <p>Тогда параметр PA12 устанавливается на 5, и PA13 установлен на 3.</p> <p>5. Числитель команды</p> <p>Импульс электронного ПРА определяется</p>																			
		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">сигнал DI (примечание)</td> <td rowspan="2">Командный импульс электронное оборудование знаменатель</td> </tr> <tr> <td>Шестерня 2</td> <td>Шестерня 1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Первая молекула (параметр PA12)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Второй числитель (параметр PA 77)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Третья молекула (параметр PA 78)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Четвертый числитель (параметр PA 79)</td> </tr> </table>	сигнал DI (примечание)		Командный импульс электронное оборудование знаменатель	Шестерня 2	Шестерня 1	0	0	Первая молекула (параметр PA12)	0	1	Второй числитель (параметр PA 77)	1	0	Третья молекула (параметр PA 78)	1	1	Четвертый числитель (параметр PA 79)		
сигнал DI (примечание)		Командный импульс электронное оборудование знаменатель																			
Шестерня 2	Шестерня 1																				
0	0	Первая молекула (параметр PA12)																			
0	1	Второй числитель (параметр PA 77)																			
1	0	Третья молекула (параметр PA 78)																			
1	1	Четвертый числитель (параметр PA 79)																			
		<p>Шестерня1 и Шестерня2. Знаменатель устанавливается параметром PA13.</p> <p>комбинация следующая:</p> <p>Примечание: 0 означает Выкл, 1 означает Вкл.</p>																			
13	<p>позиция</p> <p>н</p> <p>запятая</p> <p>nd</p> <p>пульс</p> <p>электро</p>	См. параметр PA12.	1-32767 10000																		

серил число	имя	Функция	параметры это диапазон	Фабрика по умолчанию
14	позиция н запятая nd импульсный вход Способ	<p>1. Установите форму ввода импульса команды положения.</p> <p>2. Установите для параметра один из 3 методов ввода: 0: импульс + направление; 1: импульс против часовой стрелки/импульс по часовой стрелке; 2: двухфазный квадратурный импульсный вход А, В; 3: Ввод внутреннего положения.</p> <p>Примечание: смотреть против часовой стрелки со стороны оси.</p> <p>направлении серводвигателя, и это вращается против часовой стрелки, что определяется как вперед; CW просматривают от осевого направления сервопривода двигатель и вращается по часовой стрелке, что определяется как обратный.</p>	0-3	0
15	Связь и пульс направление н инверсия на	<p>Установить как:</p> <p>0: нормальный;</p> <p>1: Направление импульса команды положения меняется на противоположное.</p>	0-1	0
16	позиция завершение тот	<p>1. Установите диапазон импульсов завершения позиционирования при управлении положением.</p> <p>2. Этот параметр позволяет приводу определить,</p>	0-30000 импульсы	130

	позиционирование диапазона завершается в режим контроля положения. Когда количество оставшихся импульсов в счетчике отклонения положения меньше или равно заданному значению этого параметра, COIN (завершение позиционирования) цифрового выхода DO включается, в противном случае он отключается.		
		3. Компаратор имеет функцию гистерезиса. Устанавливается параметром PA84.	
17	позиция н снаружи- терпимый Этот обнаружить на	1. Установите диапазон обнаружения сигнала тревоги о выходе за пределы допуска. 2. В режиме управления положением, когда значение счетчика отклонения положения превышает значение этого параметра привод подаст сигнал тревоги по положению.	0-30000 ×100 пульс 6000
18	позиция н из из терпимый ошибка CE — неверный	Установить как: 0: Сигнализация выхода за пределы допуска. обнаружение действительно; 1: Обнаружение сигнала тревоги за пределами допуска недействительно, и обнаружение ошибок положения, выходящих за пределы допуска, прекращается.	0-1 0

сериял число	имя	Функция	параметры это диапазон	Фабрика по умолчанию
19	позиция н запятая pd гладкий фильтр	<p>1. Командный импульс сглаживается и фильтруется с экспоненциальным ускорением и замедлением, и числовое значение представляет постоянную времени.</p> <p>2. Фильтр не потеряет входные импульсы, но произойдет задержка команды.</p> <p>3. Этот фильтр используется для: (1) Главный контроллер не имеет ускорение и замедление функция; (2) Частотное деление и умножение электронного механизма относительно велико (>10); (3) Низкая командная частота.</p> <p>4. При работе двигателя скачки шага и нестабильность. имеет место.</p> <p>5. Если установлено значение 0, фильтр не имеет эффект.</p>	0-1000× 0,1 мс	100
20	Водить машину тормозить ввод недействителен	<p>Установить как:</p> <p>0: CCW, блокировка входа CW действительна. Когда переключатель запрета привода CCW (FSTP) включен, привод CCW включен.</p> <p>допустимый; когда переключатель запрета движения против часовой стрелки (FSTP) находится в положении ВЫКЛ, крутящий момент в направлении против часовой стрелки остается на уровне 0;</p> <p>то же самое верно и для CW. Если оба CCW и запрет движения CW отключены, сигнал об ошибке входа запрета движения</p>	0-1	1

		<p>будет создан;</p> <p>1: Отменить ввод против часовой стрелки, вход по часовой стрелке.</p> <p>запрет. Независимо от штата привода CCW и CW</p> <p>Выключатели запрета, CCW и CW привод разрешен. В то же время, если оба движутся против часовой и по часовой стрелке</p> <p>запрет выключен, привод сигнализация ошибки запрета ввода будет не генерироваться.</p>																			
двадцать один	<p>пробежка</p> <p>бежать</p> <p>г</p> <p>скорость</p>	<p>Устанавливает скорость бега JOG. операция.</p>	<p>0-6000</p> <p>об/мин</p>	<p>100</p>																	
двадцать два	<p>Источник</p> <p>из</p> <p>скорость</p> <p>запятая</p> <p>nd</p>	<p>Во время управления скоростью установите источник команды скорости.</p> <p>смысл параметров:</p> <p>0: Аналоговая команда скорости вход с аналоговых портов AS+ и в качестве-;</p> <p>1: Внутреннее задание скорости, определяемое SP1 и SP2 цифрового входа.</p> <p>вход:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">IN-сигналы (примечание)</th> <th rowspan="2">команда скорости</th> </tr> <tr> <th>SP2</th> <th>СП1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Внутренняя скорость 1 (параметр PA24)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Внутренняя скорость 2 (параметр PA25)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Внутренняя скорость 3 (параметр PA26)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Внутренняя скорость 4</td> </tr> </tbody> </table>	IN-сигналы (примечание)		команда скорости	SP2	СП1	0	0	Внутренняя скорость 1 (параметр PA24)	0	1	Внутренняя скорость 2 (параметр PA25)	1	0	Внутренняя скорость 3 (параметр PA26)	1	1	Внутренняя скорость 4	<p>0-5</p>	<p>0</p>
IN-сигналы (примечание)		команда скорости																			
SP2	СП1																				
0	0	Внутренняя скорость 1 (параметр PA24)																			
0	1	Внутренняя скорость 2 (параметр PA25)																			
1	0	Внутренняя скорость 3 (параметр PA26)																			
1	1	Внутренняя скорость 4																			

		(параметр PA27)																			
		<p>2: Аналоговая команда скорости + внутренняя команда скорости:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">IN-сигналы (примечание)</th> <th rowspan="2">команда скорости</th> </tr> <tr> <th>SP2</th> <th>СП1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Аналоговая скорость команда</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Внутренняя скорость 2 (параметр PA25)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Внутренняя скорость 3 (параметр PA26)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Внутренняя скорость 4 (параметр PA27)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примечание: 0 означает ВЫКЛ, 1 означает ВКЛ.</p> <p>3: Команда скорости JOG, когда при выполнении толчкового режима (JOG) требуется настройка.</p> <p>4: Команда скорости клавиатуры, когда выполнение скорости клавиатуры регулирование (Sr), требуется настройка.</p> <p>5: Терминал ввода-вывода управляет толчком. операция.</p>	IN-сигналы (примечание)		команда скорости	SP2	СП1	0	0	Аналоговая скорость команда	0	1	Внутренняя скорость 2 (параметр PA25)	1	0	Внутренняя скорость 3 (параметр PA26)	1	1	Внутренняя скорость 4 (параметр PA27)		
IN-сигналы (примечание)		команда скорости																			
SP2	СП1																				
0	0	Аналоговая скорость команда																			
0	1	Внутренняя скорость 2 (параметр PA25)																			
1	0	Внутренняя скорость 3 (параметр PA26)																			
1	1	Внутренняя скорость 4 (параметр PA27)																			
двадцать три	вершина скорость предел	<p>Установите максимальный предел скорости серводвигатель.</p> <p>1. Независимо от направления вращения.</p> <p>2. Если заданное значение превышает номинальное скорость, фактическая максимальная скорость пределом является номинальная скорость.</p>	0-6000р/ мин	5000																	
двадцать	внутренняя	Установите внутреннюю скорость 1.	-6000-	100																	

четыре	скорость 1	2. Режим управления скоростью (PA22=0), когда SP1 выключен, Когда SP2 выключен, выберите внутренний скорость 1 в качестве команды скорости.	6000 об/мин												
25	внутренний скорость 2	1. Установите внутреннюю скорость 2. 2. В режиме управления скоростью (PA22=0), когда SP1 включен, а SP2 выключен, выберите внутреннюю скорость 2 в качестве скорости. Палец.	-6000- 6000 об/мин	500											
26	внутренний скорость 3	1. Установите внутреннюю скорость 3. 2. В режиме управления скоростью (PA22=0), когда SP1 ВКЛ, а SP2 ВКЛ, выберите внутреннюю скорость 3 в качестве скорости команда.	-6000- 6000 об/мин	1000											
27	внутренний скорость 4	1. Установите внутреннюю скорость 4. 2. В режиме управления скоростью (PA22=0), когда SC1 включен, SC2 включен, выберите внутренняя скорость 4 как скорость команда.	-6000- 6000 об/мин	2000 г.											
28	приезжать скорость	1. Когда скорость двигателя превышает этот параметр, ASP цифровой выход DO (скорость достигнута) ВКЛ., в противном случае ВЫКЛ. 2. Компаратор имеет гистерезис. функция, которая задается параметром PA87. 3. С функцией установки полярности:	0-3000 об/мин	3000											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ПА88</th> <th>ПА28</th> <th>Компараторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>>0</td> <td>скорость независимо от направление</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>>0</td> <td>Только обнаруживать скорость движения вперед</td> </tr> <tr> <td><0</td> <td>Обнаруживать только реверс</td> </tr> </tbody> </table>	ПА88	ПА28	Компараторы	0	>0	скорость независимо от направление	1	>0	Только обнаруживать скорость движения вперед	<0	Обнаруживать только реверс		
ПА88	ПА28	Компараторы													
0	>0	скорость независимо от направление													
1	>0	Только обнаруживать скорость движения вперед													
	<0	Обнаруживать только реверс													

			скорость	
29	Аналоговый крутящий момент запятая nd входное усиление	<p>1. Установите пропорциональную зависимость между аналоговым входным напряжением крутящего момента и фактическим рабочим крутящим моментом двигателя.</p> <p>2. Единицей заданного значения является 0,1 В/100%.</p> <p>3. Значение по умолчанию — 30, что соответствует 3 В/100 %, то есть подача напряжения 3 В обеспечивает 100 % номинального крутящего момента.</p>	10-100 (0,1 В/ 100%)	30
30	Пользователь перегрузка крутящего момента д будильник ценить	<p>1. Установите пользовательское значение перегрузки по крутящему моменту, которое составляет процент от номинального крутящего момента. Предельное значение крутящего момента не делится на направления, и как в прямом, так и в обратном направлении защищены.</p> <p>2. В случае PA31>9, когда крутящий момент двигателя>PA30 и продолжительность>PA31, привод подаст сигнал тревоги, номер сигнала тревоги — Err-29, и двигатель остановится. После возникновения аварийного сигнала привод необходимо снова включить, чтобы сбросить аварийный сигнал.</p>	1-300	300
31	Пользователь перегрузка крутящего момента д будильник обнаружить вовремя	<p>1. Время обнаружения перегрузки крутящего момента пользователем, в миллисекундах.</p> <p>2. При установке на ноль сигнал пользователя о перегрузке крутящего момента не действует.</p>	0-32767	0
32	Крутящий момент запятая nd	<p>Во время управления крутящим моментом установите источник команды крутящего момента:</p> <p>0: Аналоговая команда крутящего момента, вход</p>	0-1	0

	источник	<p>из аналоговых портов AS+ и AS-.</p> <p>1: Внутренняя команда крутящего момента, определяемая TRQ1 и TRQ2.</p> <p>ввод через DI:</p> <table border="1" data-bbox="356 284 781 715"> <thead> <tr> <th colspan="2">сигнал DI (примечание)</th> <th rowspan="2">Команда крутящего момента</th> </tr> <tr> <th>ТРК2</th> <th>ТРК1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Внутренний крутящий момент 1 (параметр PA64)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Внутренний крутящий момент 2 (параметр PA65)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Внутренний крутящий момент 3 (параметр PA66)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Внутренний крутящий момент 4 (параметр PA67)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2: Аналоговая команда крутящего момента +</p> <p>Внутренняя команда крутящего момента:</p> <table border="1" data-bbox="356 794 781 1225"> <thead> <tr> <th colspan="2">сигнал DI (примечание)</th> <th rowspan="2">Команда крутящего момента</th> </tr> <tr> <th>ТРК2</th> <th>ТРК1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Аналоговый крутящий момент команда</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Внутренний крутящий момент 2 (параметр PA65)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Внутренний крутящий момент 3 (параметр PA66)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Внутренний крутящий момент 4 (параметр PA67)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примечание: 0 означает ВЫКЛ, 1 означает ВКЛ.</p>	сигнал DI (примечание)		Команда крутящего момента	ТРК2	ТРК1	0	0	Внутренний крутящий момент 1 (параметр PA64)	0	1	Внутренний крутящий момент 2 (параметр PA65)	1	0	Внутренний крутящий момент 3 (параметр PA66)	1	1	Внутренний крутящий момент 4 (параметр PA67)	сигнал DI (примечание)		Команда крутящего момента	ТРК2	ТРК1	0	0	Аналоговый крутящий момент команда	0	1	Внутренний крутящий момент 2 (параметр PA65)	1	0	Внутренний крутящий момент 3 (параметр PA66)	1	1	Внутренний крутящий момент 4 (параметр PA67)		
сигнал DI (примечание)		Команда крутящего момента																																				
ТРК2	ТРК1																																					
0	0	Внутренний крутящий момент 1 (параметр PA64)																																				
0	1	Внутренний крутящий момент 2 (параметр PA65)																																				
1	0	Внутренний крутящий момент 3 (параметр PA66)																																				
1	1	Внутренний крутящий момент 4 (параметр PA67)																																				
сигнал DI (примечание)		Команда крутящего момента																																				
ТРК2	ТРК1																																					
0	0	Аналоговый крутящий момент команда																																				
0	1	Внутренний крутящий момент 2 (параметр PA65)																																				
1	0	Внутренний крутящий момент 3 (параметр PA66)																																				
1	1	Внутренний крутящий момент 4 (параметр PA67)																																				
33	Аналоговый крутящий момент запяная nd вход направление	Инвертировать полярность аналога вход крутящего момента.	0-1	0																																		

	н			
	Отрицать			
34	Внутренний КОО крутящий момент предел	<p>1. Значение настройки представляет собой процент номинального крутящего момента. Например, если он установлен на 2-кратный номинальный крутящий момент, значение настройки равно 200.</p> <p>2. Это ограничение действует вообще раз.</p> <p>3. Если установленное значение превышает максимально допустимая перегрузка мощности системы, фактический крутящий момент ограничивается максимально допустимой перегрузочной способностью системы.</p>	0-300%	300
35	Внутренний CW предел крутящего момента	<p>1. Значение настройки представляет собой процент номинального крутящего момента. Например, если он установлен в 2 раза больше номинального крутящего момента, значение настройки равно -200.</p> <p>2. Это ограничение действует вообще раз.</p> <p>3. Если установленное значение превышает максимально допустимая перегрузка мощности системы, фактический крутящий момент ограничивается максимально допустимой перегрузочной способностью системы.</p>	-300-0%	-300
36	Внешний л КОО предел крутящего момента	<p>1. Значение настройки представляет собой процент номинального крутящего момента. Например, если он установлен на 1-кратный номинальный крутящий момент, значение настройки равно</p>	0-300%	100

		<p>100.</p> <p>2. Этот предел действителен только тогда, когда входная клемма ограничения крутящего момента против часовой стрелки (CCWL) включена.</p> <p>3. Когда лимит действителен, фактическое Предел крутящего момента — это минимальное значение среди максимальной перегрузочной способности, допустимой системой, внутреннего предела крутящего момента против часовой стрелки и внешнего предела крутящего момента против часовой стрелки.</p>		
37	Внешний момент CW предел t	<p>Установите предельное значение внешнего крутящего момента в направлении серводвигателя по часовой стрелке.</p> <p>1. Значение настройки представляет собой процент номинального крутящего момента. Например, если он установлен на 1-кратный номинальный крутящий момент, значение настройки равно -100.</p> <p>2. Этот предел действителен только тогда, когда входная клемма ограничения крутящего момента CW (CWL) включена.</p> <p>3. Когда лимит действителен, фактическое предел крутящего момента – это минимум абсолютные значения максимума допустимая перегрузочная способность системы, внутренний предел крутящего момента по часовой стрелке и внешний предел крутящего момента по часовой стрелке.</p>	-300-0%	-100
сериал число	имя	Функция	параметры это диапазон	По умолчанию
38	характер природа Тревога ценить	Установите температуру привода на значение верхнего предела сигнализации.	200-135 0	

39	Аналоговый крутящий момент запятая и ноль компенсировать соревноваться нация	Компенсация смещения нуля для аналогового входа крутящего момента.	-2000- 2000 г.	0
40	Ускоритель ация время состоит нт	Установленное значение — это ускорение время работы двигателя от 0-1000об/мин. 1. Ускорение/замедление характеристика линейна. 2. Используется только для управления скоростью и внутреннего положения. Другие методы управления недействительны.	1-10000 PC	100
41	Замедлитель ация время состоит нт	Установленное значение представляет собой замедление время работы двигателя от 1000-0об/мин. 1. Ускорение/замедление характеристика линейна. 2. Используется только для управления скоростью и внутреннего контроля положения, другие методы управления недействительны.	1-10000 PC	100
42	Ускоритель S-типа ация и тормоз ация время состоит нт	Обеспечьте плавный запуск и остановку двигателя и установите часть времени S- образной кривой ускорения и замедления.	0-1000 PC	0
43	Аналоговый		10-3000	300

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

	<p>скорость запятая nd входное усиление</p>	<p>Установите пропорциональную зависимость между входным напряжением аналоговой скорости и фактической скоростью вращения двигателя.</p>	<p>об/мин/об</p>	
44	<p>обеспечить регресс е направление П из аналоговая скорость запятая nd</p>	<p>Инvertировать полярность аналога ввод скорости. 1. Если установлено значение 0, аналоговая команда скорости положительна, а скорость направление — против часовой стрелки. 2. Если установлено значение 1, аналоговая команда скорости положительна, а скорость направление CW.</p>	<p>0-1</p>	<p>0</p>
45	<p>Аналоговая скорость запятая и ноль компенсировать соревноваться нация</p>	<p>Компенсация смещения нуля для аналогового входа скорости.</p>	<p>-5000- 5000</p>	<p>0</p>
сериял число	ИМЯ	Функция	параметры это диапазон	Фабрика по умолчанию
46	<p>Аналоговая скорость запятая nd фильтр</p>	<p>1. Фильтр нижних частот для аналогового входа скорости. 2. Чем больше настройка, тем быстрее скорость реакции на аналоговый входной сигнал скорости, тем больше влияние шума сигнала, чем меньше настройка, тем медленнее реакция.</p>	<p>1-1000 Гц</p>	<p>300</p>

		<p>скорость, тем меньше влияние шум сигнала.</p>		
47	<p>Меха никал тормоз действие параметр когда тот мотор останавливается</p>	<p>1. Определить время задержки от действия механического тормоза (Выходной терминал BRK меняется с от ВКЛ до ВЫКЛ) до отключения ток двигателя во время работы двигателя останавливается.</p> <p>2. Этот параметр не должен быть меньше времени задержки (Тв) механического тормоза, чтобы избежать небольшое смещение двигателя или падение работы.</p>	<p>0-200× 10 мс</p>	0
48	<p>Меха никал тормоз действие параметр когда тот мотор бежать г</p>	<p>1. Определите время задержки из ток двигателя отключен до механическое торможение (выходная клемма BRK переключается с ВКЛ на ВЫКЛ) во время остановки двигателя.</p> <p>2. Этот параметр используется для механический тормоз действует после двигатель замедляется от вращающегося состояния до низкой скорости, чтобы избежать повреждение тормоза.</p> <p>3. Фактическое время действия – это время требуется, чтобы PA48 или двигатель замедлились до значения PA49, смотря какой наименьший.</p>	<p>0-200× 10 мс</p>	50
49	<p>Меха никал тормоз</p>	<p>1. Определите значение скорости из отсечка тока двигателя в действие механического тормоза (т.</p>	<p>0-3000 об/мин</p>	100

	действие скорость когда тот мотор — бежать г	Выходной терминал BRK меняется с от ВКЛ до ВЫКЛ) во время работы двигателя операция. 2. Фактическое время действия – это время требуется, чтобы PA48 или двигатель замедлились до значения PA49, СМОТЯ КАКОЙ НАИМЕНЬШИЙ.		
50	Скорость при крутящем моменте контроль предел	1. Во время управления крутящим моментом скорость вращения двигателя ограничивается в пределах этого параметра. 2. Это может предотвратить явление превышения скорости при небольшой нагрузке.	0-5000 об/мин	3000
53	Сервопривод принужденный давать возможность	Установить как: 0: сигнал разрешения контролируется входом SON цифрового входа; 1: принудительное включение программного обеспечения.	0-1	0
54	Сервопривод давать возможность отложить выключение время	Определяет время задержки отключения тока двигателя после срабатывания сервопривода. Сигнал включения выключен.	0-30000 PC	0

сериял число	имя	Функция	параметр диапазон г	По умолчанию
55	Вход заканчивается . эффективный уровень e контроль слово	1. Установите инверсию входного терминала. Неперевернутый терминал действителен когда переключатель замкнут и недействителен, когда переключатель выключен; тот перевернутый терминал недействителен, когда переключатель замкнут и действителен, когда переключатель выключен.	0000-111 1	0000

		<p>2. Представлен 4-битным двоичное число. Когда этот бит равен 0, это означает, что выходной терминал представленный им, не инвертируется, а 1 означает, что вывод терминал, представленный им, перевернутый.</p> <p>Входные клеммы, представленные двоичные числа следующие:</p> <table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>DI4</td> <td>DI3</td> <td>DI2</td> <td>DI1</td> </tr> </table> <p>0: активный высокий уровень; 1: Активный низкий уровень.</p>	3	2	1	0	DI4	DI3	DI2	DI1		
3	2	1	0									
DI4	DI3	DI2	DI1									
57	<p>Выход заканчивается</p> <p>эффективный уровень е контроль слово</p>	<p>1. Настройте выходной терминал как перевернутый. Для перевернутого терминала определение включения и выключения просто противоположность стандарту определение.</p> <p>2. Представлен 4-битным двоичным файлом. номер, выходной терминал представленный 0, не инвертируется, а выходной терминал представленный цифрой 1, инвертируется.</p> <p>Входные клеммы, представленные двоичные числа следующие:</p> <table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>DO4 DO3 DO2 DO1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>0: активный высокий уровень; 1: Активный низкий уровень.</p>	3	2	1	0	DO4 DO3 DO2 DO1				0000-111 1	0000
3	2	1	0									
DO4 DO3 DO2 DO1												
58	<p>ИО вход заканчивается</p>	<p>1. Время фильтра устранения дребезга для входа терминалы.</p> <p>2. Чем меньше значение, тем быстрее ответ на вход терминала.</p>	1-20 мс	2								

	выше сколько времени постоянный т	3. Чем больше значение, тем лучше защита от помех на входе терминала, но тем медленнее отклик.		
59	запятая nd пульс действительный край	Установить как: 0: нарастающий фронт импульса действителен; 1: Задний фронт импульса действительный.	0-1	0
60	мягкий перезагрузить	0: программный сброс недействителен; 1: Мягкий сброс действителен, система перезапуск.	0-1	0
61	Системная сигнализация прозрачный	Установить как: 0: сброс системной тревоги недействителен; 1: Сброс системной тревоги действительный.	0-1	0
сериал число	имя	Функция	параметр диапазон г	Фабрика по умолчанию
62	Кодировать выбрано на	4: Однооборотный абсолютный энкодер; 5: Многооборотный абсолютный энкодер.	4-5	определять под редакцией мотор
63	Нагрузка инерция соотношение	1. Установите коэффициент инерции нагрузки соответствующая инерция вращения двигателя. 2. Установленное значение: $= ((\text{Инерция нагрузки} + \text{Момент инерции}) / \text{Момент инерции}) \times 100.$	1-500	100
64	Внутренний крутящий момент 1	В режиме управления крутящим моментом (PA4=2), когда TRQ1 ВКЛ. Когда TRQ2 выключен, выберите внутренний крутящий момент 1 в качестве команды крутящего момента.	-300-300	0
65	Внутренний	В режиме управления крутящим моментом (PA4=2), когда TRQ1 включен.	-300-300	0

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

	крутящий момент 2	Когда TRQ2 выключен, выберите внутренний крутящий момент 2 в качестве команды крутящего момента.		
66	Внутренний крутящий момент 3	В режиме управления крутящим моментом (PA4=2), когда TRQ1 ВЫКЛ. Когда TRQ2 включен, в качестве команды крутящего момента выбирается внутренний крутящий момент 3.	-300-300	0
67	Внутренний крутящий момент 4	В режиме управления крутящим моментом (PA4=2), когда TRQ1 включен Когда TRQ2 включен, в качестве команды крутящего момента выбирается внутренний крутящий момент 3.	-300-300	0
71	МОДБ НАС раб адрес с	Ведомое устройство связи MODBUS значение адреса.	1-254	1
72	МОДБ НАС связь уникальный на бод ставка	Скорость связи MODBUS ставка.	48-1152× 100	96
73	МОДБ НАС связь уникальный на протокол выбрано на	Установить как: 0:8, N, 2 (МОДБУС, РТУ); 1:8, E, 1 (МОДБУС, РТУ); 2:8, O, 1 (МОДБУС, РТУ); 3:8, N, 1 (МОДБУС, РТУ). Этот параметр определяет протокол связи. Число 8 указывает на то, что передаваемые биты данных составляют 8 бит; тот Английские буквы N, E и O обозначают четность:	0-3	0

		<p>N: указывает, что этот бит не используется;</p> <p>E: означает 1 четный бит;</p> <p>O: указывает на 1 нечетный бит.</p> <p>Цифра 1 или 2 означает, что бит связи равен 1 или 2 битам.</p>		
74	<p>Связь</p> <p>уникальный</p> <p>на</p> <p>ошибка</p> <p>действовать</p> <p>из</p>	<p>Если сигнал связи неправильный, выберите:</p> <p>0: продолжить работу;</p> <p>1: Тревога и остановка работы.</p>	0-1	0
75	<p>Нуль</p> <p>обнаружение скорости</p> <p>на</p> <p>точка</p>	<p>1. Когда скорость двигателя ниже этого параметра, ZSP (нулевая скорость) цифрового выхода DO включается.</p> <p>в противном случае он Выкл.</p> <p>2. Когда ZCLAMP цифрового входа DI включен, когда команда скорости значение ниже этого значения, значение команды скорости принудительно нуль.</p>	0-1000 об/мин	10
76	<p>такой же</p> <p>скорость</p> <p>Наборы</p> <p>гс</p>	<p>Когда разница между фактическая скорость и заданная скорость меньше этой настройки, UCO2N (согласованность скорости) цифрового выхода DO включен, в противном случае оно Выкл.</p>	0-1000 об/мин	10
77	<p>позиция</p> <p>н</p> <p>связь</p> <p>и</p> <p>пульс</p> <p>электро</p> <p>ничего</p>	<p>Подробную информацию см. в параметре PA12.</p>	0-32767	0

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

	механизм соотношение второй Д молек есть			
78	позиция Н связь и импульсное электро ничего механизм соотношение третий молек есть	Подробную информацию см. в параметре PA12.	0-32767	0
79	позиция Н связь и импульсное электро ничего механизм соотношение четвертый молек есть	Подробную информацию см. в параметре PA12.	0-32767	0
80	Связь и директор	Установить как: 0: Положительное направление высокого уровня; 1: Положительное направление низкого уровня.	0-1	0

	на сигнал произведено ве уровень			
81	Связь и пульс пульс сигнал фильтр	<p>1. Цифровая фильтрация импульсного входа. PULS, чем больше значение, тем больше постоянная времени фильтра.</p> <p>2. По умолчанию максимальный пульс входная частота составляет 500 кГц (кpps). Чем больше значение, тем ниже максимальная частота импульсного входа.</p> <p>3. Используется для фильтрации шума на сигнальная линия, чтобы избежать подсчета ошибки. Если имеет место явление неаккуратная ходьба из-за неточный подсчет, параметр значение может быть соответствующим повысился.</p> <p>4. После изменения параметра его необходимо сохранить, и он будет действительным после повторного включения.</p>	0-15	4
82	Связь и пульс ЗНАК сигнал фильтр г	<p>1. Цифровая фильтрация импульсного входа. Сигнал SIGN, чем больше значение, тем больше постоянная времени фильтра.</p> <p>2. Значение по умолчанию — максимальное. частота импульсного входа 500 кГц (кппс). Чем больше значение, тем уменьшить максимальный импульсный вход частота.</p> <p>3. Используется для фильтрации шума на сигнальная линия, чтобы избежать подсчета ошибки. Если имеет место явление</p>	0-15	4

		<p>неточная ходьба из-за неточного подсчета, значение параметра может быть соответствующим образом изменено повысился.</p> <p>4. После изменения параметра его необходимо сохранить, и он станет действительным после повторного включения.</p>		
83	<p>проходный, CCWL директор на запрет иция метод Д</p>	<p>1. Когда машина сталкивается механический концевой выключатель и запускает ограничения CWL и CCWL, этот параметр используется для выбора метода запрета.</p> <p>Значение параметра: 0: Ограничить крутящий момент в этом направлении до 0; 1: отключить импульсный вход в этом направлении.</p>	0-1	0
84	<p>позиция нинг компл что гистерезис</p>	<p>1. Установите диапазон импульсов завершения позиционирования при управлении положением.</p> <p>2. Когда количество оставшихся импульсов в счетчике отклонения положения меньше или равно заданному значению этого параметра, COIN (позиционирование завершено) цифрового выхода DO включается, в противном случае он отключается.</p> <p>3. Компаратор имеет функцию гистерезиса, которая задается параметром PA85.</p>	0-32767 пульс	65
85	<p>позиция близость</p>	<p>1. Установите диапазон импульсов приближения позиционирования для управления положением.</p> <p>2. Когда количество оставшихся импульсов в положении отклонения</p>	0-32767 пульс	6500

		<p>счетчик диапазона меньше или равен установленному значению этого параметра, NEAR (близкое позиционирование) цифрового выхода DO включено, в противном случае оно ВЫКЛ.</p> <p>3. Компаратор имеет функцию гистерезиса, которая задается параметром ПА86.</p> <p>4. Когда позиционирование приближается к завершению, главный компьютер получает сигнал NEAR для подготовки к следующему шагу. Как правило, значение параметра должно быть больше, чем завершение позиционирования. диапазон.</p>											
86	<p>позиция</p> <p>и</p> <p>закрывать</p> <p>к</p> <p>истерика</p> <p>был</p>	<p>Подробности см. в описании параметра РА85.</p>	<p>0-32767</p> <p>пульс</p>	<p>650</p>									
87	<p>Прибытие</p> <p>гистер</p> <p>скорости</p> <p>был</p>	<p>1. Когда скорость двигателя превышает этот параметр, ASP (достижение скорости) цифрового выхода DO включается, в противном случае он отключается.</p> <p>2. Компаратор имеет гистерезис. функция.</p> <p>3. С функцией установки полярности:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ПА88</th> <th>ПА28</th> <th>Скорость</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>>0</td> <td>компараторов независимо от направления</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>>0</td> <td>Определять только скорость движения</td> </tr> </tbody> </table>	ПА88	ПА28	Скорость	0	>0	компараторов независимо от направления	1	>0	Определять только скорость движения	<p>0-5000</p> <p>об/мин</p>	<p>30</p>
ПА88	ПА28	Скорость											
0	>0	компараторов независимо от направления											
1	>0	Определять только скорость движения											

			<0	Только обнаруживать обратная скорость													
88	достигать скорость и полярит и	Обратитесь к описанию параметр PA87.			0-1	0											
89	Прибытие крутящий момент	<p>1. Когда крутящий момент двигателя превышает этот параметр, ATRQ (крутящий момент прибытия) цифрового выхода DO ВКЛ., в противном случае ВЫКЛ.</p> <p>2.Компаратор имеет гистерезис. функция, которая задается параметром PA90.</p> <p>3. С функцией настройки полярности:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ПА91</th> <th>ПА89</th> <th>Компараторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>>0</td> <td>Крутящий момент независимо направления</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>>0</td> <td>Только обнаружить прямой крутящий момент</td> </tr> <tr> <td><0</td> <td>Только наоборот крутящий момент обнаружен</td> </tr> </tbody> </table>			ПА91	ПА89	Компараторы	0	>0	Крутящий момент независимо направления	1	>0	Только обнаружить прямой крутящий момент	<0	Только наоборот крутящий момент обнаружен	-300%- 300%	100
ПА91	ПА89	Компараторы															
0	>0	Крутящий момент независимо направления															
1	>0	Только обнаружить прямой крутящий момент															
	<0	Только наоборот крутящий момент обнаружен															
90	достигать из крутящий момент истерика был	<p>1. Когда крутящий момент двигателя превышает этот параметр, ATRQ (крутящий момент прибытия) цифрового выхода DO ВКЛ., в противном случае ВЫКЛ.</p> <p>2. Компаратор имеет гистерезис. функция, которая задается параметром PA90.</p> <p>3. С функцией установки полярности:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ПА91</th> <th>ПА89</th> <th>Компараторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>>0</td> <td>Крутящий момент независимо направления</td> </tr> </tbody> </table>			ПА91	ПА89	Компараторы	0	>0	Крутящий момент независимо направления	0-300%	5					
ПА91	ПА89	Компараторы															
0	>0	Крутящий момент независимо направления															

		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>>0</td> <td>Только обнаружить прямой крутящий момент</td> </tr> <tr> <td><0</td> <td>Только наоборот крутящий момент обнаружен</td> </tr> </table>	1	>0	Только обнаружить прямой крутящий момент	<0	Только наоборот крутящий момент обнаружен								
1	>0	Только обнаружить прямой крутящий момент													
	<0	Только наоборот крутящий момент обнаружен													
91	<p>Прибытие крутящий момент полярит и</p>	<p>1. Когда крутящий момент двигателя превышает этот параметр, ATRQ (крутящий момент прибытия) цифрового выхода DO ВКЛ., в противном случае ВЫКЛ.</p> <p>2. Компаратор имеет гистерезис. функция, которая задается параметром ПА90.</p> <p>3. С функцией установки полярности:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ПА91</th> <th>ПА89</th> <th>Компараторы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>>0</td> <td>Крутящий момент независимо направления</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>>0</td> <td>Только обнаружить прямой крутящий момент</td> </tr> <tr> <td><0</td> <td>Только наоборот крутящий момент обнаружен</td> </tr> </tbody> </table>	ПА91	ПА89	Компараторы	0	>0	Крутящий момент независимо направления	1	>0	Только обнаружить прямой крутящий момент	<0	Только наоборот крутящий момент обнаружен	0-1	0
ПА91	ПА89	Компараторы													
0	>0	Крутящий момент независимо направления													
1	>0	Только обнаружить прямой крутящий момент													
	<0	Только наоборот крутящий момент обнаружен													
92	<p>Нуль скорость обнаружить на истерика был</p>	<p>1. Когда скорость двигателя ниже чем этот параметр, ZSP (ноль скорость) цифрового выхода DO включено, в противном случае — выключено.</p> <p>2. Компаратор имеет гистерезис. функция.</p>	0-1000 об/мин	5											
94	<p>Задерживать время электро желудок тик тормоз Открыть г</p>	<p>1. Установите время задержки для электромагнитный тормоз для открытия.</p> <p>2. Когда система переходит с из отключенного состояния во включенное состояние, оно определяет время задержки от открытие тока двигателя выброс электромагнитного тормоз (выходная клемма DO BRK</p>	0-200 PC	0											

		НА).		
95	Мотор кодировать Резолюция	Разрешение кодера, значение по умолчанию равно 2 в 17-й степени = 131072, значение настройки равно 17, пожалуйста, измените его осторожно, иначе неправильная настройка приведет к превышению скорости.	10-32	17
96	Мотор пары полюсов	Этот параметр указывает количество пар полюсов двигателя. Пожалуйста, будьте осторожны при изменении, иначе неправильные настройки приведут к превышению скорости.	1-360	5
97	Мотор нуль позиция н компенсировать угол	Угол смещения между нулевым положением энкодера и нулевым положением двигателя определяется двигателем.	0-3600	216
99	Максим один рабочий цикл, тормозить г	Настройка максимального рабочего цикла при торможении.	5-90	50
100	положение п кольцо Фильтр выбрано на	Установить как: 0: цифровой фильтр скользящего среднего; 1: Фильтр экспоненциального сглаживания.	0-1	0
101	положение п кольцо Фидфо	Упреждающая связь может уменьшить ошибку отслеживания положения при контроле положения. Когда он установлен на	0-100	0

	вперед прирост	100, ошибка отслеживания положения всегда равна 0 под командным импульсом любой частоты.		
102	позиция и идти фидфо вперед фильтр время состоит нт	Фильтр прямой связи контура положения используется для повышения стабильности упреждающее управление.	20-500	100

7.2 Параметры серии многофункциональных клемм группы P3

7.2.1 Список параметров серии группы P3

Все приводы серии P имеют 4 входных и 4 выходных терминала. Вход и значения выходных определений клемм можно изменить с помощью серии параметры группы P3 для завершения различных определений входов и выходов. (входной терминал по умолчанию активен на низком уровне)

параметр	имя	объем	Фабрика по умолчанию
P3-0	Функция цифрового входа DI1	0-99	1
P3-1	Функция цифрового входа DI2	0-99	2
P3-2	Функция цифрового входа DI3	0-99	3
P3-3	Функция цифрового входа DI4	0-99	4
P3-15	Цифровой вход DI принудительно быть действительным 1	00000000-11111111 00000000	
P3-16	Цифровой вход DI принудительно быть действительным 2	00000000-11111111 00000000	
P3-17	Цифровой вход DI вынужден быть действительным 3	00000000-11111111 00000000	
P3-18	Цифровой вход DI вынужден быть действительным 4	00000000-11111111	00000000
P3-19	Цифровой вход DI вынужден быть действительным 5	00000000-11111111	00000000
P3-20	Цифровой выход DO1 функция	0-99	2
P3-21	Цифровой выход DO2 функция	0-99	3

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

ПЗ-22	Цифровой выход DO3 функция	0-99	5
ПЗ-23	Цифровой выход DO4 функция	0-99	8
ПЗ-30	Виртуальный входной терминал контроль	0-2	0
ПЗ-31	Виртуальный входной терминал значение статуса	00000000-11111111 00000000	
ПЗ-32	Виртуальный выходной терминал контроль	0-1	0
ПЗ-33	Виртуальный выходной терминал значение статуса	0000-1111	0000
ПЗ-38	Виртуальный ввод-вывод DI1 функция	0-99	5
ПЗ-39	Виртуальный вход ввода-вывода DI2 функция	0-99	6
ПЗ-40	Виртуальный вход ввода-вывода DI3 функция	0-99	7
ПЗ-41	Виртуальный вход ввода-вывода DI4 функция	0-99	8
ПЗ-42	Виртуальный вход ввода-вывода DI5 функция	0-99	9
ПЗ-43	Виртуальный вход ввода-вывода DI6 функция	0-99	10
ПЗ-44	Виртуальный вход ввода-вывода DI7 функция	0-99	11

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

ПЗ-45	Виртуальный вход ввода-вывода DI8 функция	0-99	12
<p>Уведомление:</p> <p>1. Когда P3-30=0, вход IO определяется цифрами DI1 ~ DI4, а числом вход IO равен 4, что соответствует параметрам P3-0~P3-3;</p> <p>2. Когда P3-30=1, вход IO определяется соответствующим битом виртуальный IOP3-31, а количество входов ввода-вывода равно 8, что соответствует параметрам P3-38~P3-45;</p> <p>3. Когда P3-30=2, вход IO определяется DI1~DI4 и P3-31, а количество входов ввода-вывода равно 12, что соответствует параметрам P3-0~P3-3 и P3-38~P3-45.</p>			

7.2.2 Список функций цифрового входа

Входные клеммы (параметры 4 клемм, соответствующих группе P3

P3-0, P3-1, P3-2, P3-3 соответственно) определяют значение.

определять ценить	символ	Функция	Функциональный анализ
0	нулевой	Нет функции	Состояние входа не влияет на систему.
1	Включение сервопривода	SON	<p>Входной терминал включения сервопривода.</p> <p>ВЫКЛ: Сервопривод не может использоваться, и двигатель не пропускает ток;</p> <p>ВКЛ: Сервопривод включен, двигатель работает. питание.</p>
2	ВРАЧ	Сброс тревоги	<p>Входной терминал сброса тревоги:</p> <p>Если есть сигнал тревоги, если сигнал тревоги разрешен очищен, нарастающий фронт входа (момент когда ВЫКЛ меняется на ВКЛ) сбрасывает сигнал тревоги.</p> <p>Примечание. Сбросить можно только некоторые сигналы тревоги.</p>
3	CCWL	Передний привод запрещенный	<p>1. Входной терминал запрета движения против часовой стрелки:</p> <p>ВЫКЛ: Запретить вращение вперед (против часовой стрелки);</p> <p>ВКЛ: Включение вращения вперед (против часовой стрелки).</p> <p>2. Используется для механической защиты от ограничения хода. Функция контролируется параметром PA-20. Обратите внимание, что значение PA-20 по умолчанию игнорирует эту функцию. Если вы хотите включить эту функцию, вы нужно доработать PA-20:</p> <p>(1) Когда PA-20 равен 0, функция входа действует ли запрет, и является ли КНО запрещено – контролируется PA-83;</p> <p>(2) Когда PA-20 равен 1, функция входа запрет недействителен, и является ли КНО запрещено, не контролируется PA-83.</p> <p>3. Когда функция запрета активна (PA-20 0):</p>

			<p>(1) Когда PA-83 равен 0, крутящий момент вперед ограничен. равно 0, и вход прямого импульса не ограничен;</p> <p>(2) Когда PA-83 равен 1, вход прямого импульса запрещенный.</p>
4	прохладный	Реверсивный привод запрещенный	<p>1. Входной терминал запрета движения по часовой стрелке: ВЫКЛ: Запретить вращение вперед (по часовой стрелке); ВКЛ: Вращение вперед (по часовой стрелке) разрешено.</p> <p>2. Используется для механической защиты от ограничения хода. Функция контролируется параметром PA-20. Обратите внимание, что значение PA-20 по умолчанию игнорирует эта функция. Если вы хотите включить эту функцию, вам необходимо изменить PA-20: (1) Когда PA-20 равен 0, функция входа действует запрет, и запрещено ли CW управляется PA-83; (2) Когда PA-20 равен 1, функция входа запрет недействителен, и является ли CW запрещено, не контролируется PA-83.</p> <p>3. Когда функция запрета активна (PA-20 0): (1) Когда PA-83 равен 0, обратный крутящий момент ограничен. на 0, а вход обратного импульса не ограничен; (2) Когда PA-83 равен 1, вход обратного импульса запрещенный.</p>
5	ТССВ	Вперед предел крутящего момента	<p>ВЫКЛ: Крутящий момент в направлении против часовой стрелки не ограничивается параметрами PA-36;</p> <p>ВКЛ: Крутящий момент в направлении против часовой стрелки ограничен PA-36. параметр.</p> <p>Примечание. Независимо от того, действителен или недействителен ТССВ, крутящий момент в направлении против часовой стрелки по-прежнему ограничивается параметром PA-34.</p>
6	ТКВ	Обеспечить регресс	<p>ВЫКЛ: Крутящий момент в направлении по часовой стрелке не ограничивается PA-37. параметры;</p>

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

		Ограничение крутящего момента ВКЛ: Крутящий момент в направлении по часовой стрелке ограничивается параметром PA-37. Примечание. Независимо от того, действителен или недействителен TCW, крутящий момент в направлении направо по-прежнему ограничивается параметром PA-35.
7	ЗЗАЖИМ	Нулевая скорость зажим При выполнении следующих условий включается функция фиксации нулевой скорости (скорость принудительно устанавливается на ноль): Условие 1: Режим управления скоростью (PA4=1), когда выбрана внешняя скорость (PA22=0); Условие 2: ZCLAMP ON; Условие 3: Задание скорости ниже, чем параметр PA-75. Если какое-либо из вышеперечисленных условий не удовлетворено, выполняется нормальное управление скоростью.
8	КЗЕРО	нуль команда При управлении скоростью или крутящим моментом команды скорости или крутящего момента следующие: ВЫКЛ: обычная команда; ВКЛ: Нулевая команда.
9	cinv	инструкция отрицание При управлении скоростью или крутящим моментом команды скорости или крутящего момента следующие: ВЫКЛ: обычная команда; ВКЛ: Инvertировать инструкцию.
10	СП1	Скорость выбор 1 В режиме управления скоростью (PA4=1), когда выбрана внутренняя скорость (PA22=1), комбинация SP1 и SP2 может выбирать разные значения.
11	SP2	Скорость выбор 2 внутренние скорости: SP2=ВЫКЛ SP1=ВЫКЛ: Внутренняя скорость 1 (параметр PA-24) SP2=ВЫКЛ SP1=ВКЛ: Внутренняя скорость 2 (параметр PA-25) SP2=ON SP1=OFF: Внутренняя скорость 3 (параметр PA-26)

			SP2=ВКЛ SP1=ВКЛ: Внутренняя скорость 4 (параметр ПА-27)
13	Цена за 1 квартал	Крутящий момент выбор 1	В режиме управления крутящим моментом (PA4=2), когда выбран внутренний крутящий момент (PA3=1), комбинация TRQ1 и TRQ2 выбирают разные внутренние крутящие моменты:
14	Цена 2 кв. т. 2	Крутящий момент выбор 2	TRQ2=ВЫКЛ. TRQ1=ВЫКЛ: Внутренний крутящий момент 1 (параметр ПА-64) TRQ2=ВЫКЛ TRQ1=ВКЛ: Внутренний крутящий момент 2 (параметр ПА-65) TRQ2=ВКЛ TRQ1=ВЫКЛ: Внутренний крутящий момент 3 (параметр ПА-66) TRQ2=ВКЛ TRQ1=ВКЛ: Внутренний крутящий момент 4 (параметр ПА-67)
16	CMODE	Композитный контроль режима настройка режима	Когда ПА-4 установлен на 3, 4, 5, это смешанный контроль. режим, и режим управления можно переключить через этот входной разъем: (1) Когда ПА-4 равен 3, CMODE OFF означает режим положения; CMODE ON означает скоростной режим; (2) Когда ПА-4 равен 4, CMODE OFF означает режим позиционирования; CMODE ON означает режим крутящего момента; (3) Когда ПА-4 равен 5, CMODE OFF означает скоростной режим; CMODE ON означает режим крутящего момента.
18	ШЕСТЕРНЯ1	Электронный выбор передачи 1	Когда ПА-11 равен 0, комбинация GEAR1 и GEAR2 используется для выбора числителя. различные передаточные числа электронных передач: GEAR2=OFF GEAR1=OFF: Числитель 1
19	МЕХАНИЗАЦИЯ2	Электронный выбор передачи 2	(параметр ПА-12) GEAR2=OFF GEAR1=ON: Числитель 2 (параметр ПА-77) GEAR2=ON GEAR1= OFF: Числитель 3 (параметр ПА-78) ШЕСТЕРНЯ2=ВКЛ. ШЕСТЕРНЯ1=ВКЛ: Числитель 4 (параметр ПА-79)

20	среда CLR	Позиция отклонение прозрачный	В режиме управления положением положение счетчик отклонения очищает входной терминал.
двадцать ты один	ИНГ	Импульсный вход запрещенный	В режиме управления положением клемма запрета командного импульса положения: ВЫКЛ: ввод командного импульса действителен; ВКЛ: Ввод командного импульса отключен.
двадцать вы двое	JOGP	позитивный медленно	В режиме скорости, когда PA22=5, этот сигнал включается, двигатель начинает двигаться вперед, а скорость задается параметром PA21. Примечание. Этот сигнал включается одновременно с обратным толчком, и функция толчкового режима недействительна.
двадцать и три	JOGN обратный дюйм		В скоростном режиме и когда PA22=5; при включении этого сигнала двигатель движется в противоположном направлении, а скорость устанавливается PA21. Примечание. Этот сигнал включается одновременно с толчком вперед, и функция толчка недействительна.
27	ДЕРЖАТЬ	Внутренний позиция контроль команда отключившись	В режиме внутреннего регистра положения этот сигнал включится, и двигатель перестанет работать (он можно использовать только тогда, когда внутреннее положение режим PA-14=3).
28	КТРГ	внутренний расположение команда курок	В режиме внутреннего регистра положения после выбора команды управления внутренним регистром положения (POS0-2) этот сигнал срабатывает, и двигатель запускается в соответствии с командой внутреннего регистра положения. Когда цифровой выходной сигнал нулевой скорости (ZSPD=1), он принимает следующую команду внутреннего положения триггера.

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

29	ПОС0	внутренний расположение команда выберите 0	Выбор внутренней позиции соответствует отношение:																																																											
30	ПОС1	внутренний расположение команда выбор 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Расположение</th> <th>ПОС2</th> <th>ПОС1</th> <th>ПОС0</th> <th>CTRG</th> <th>вести переписку nd параметр р</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>П1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>П4-2 П4-3</td> </tr> <tr> <td>П2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td>П4-5 Р4-6</td> </tr> <tr> <td>П3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td></td> <td>Р4-8 Р4-9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">П4</td> <td rowspan="2">0</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2"></td> <td>П4-11 П4-12</td> </tr> <tr> <td>П4-14 П4-15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">П5</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">0</td> <td rowspan="2">0</td> <td rowspan="2"></td> <td>П4-17 П4-18</td> </tr> <tr> <td>П4-20 П4-21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">П6</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">0</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2"></td> <td>П4-23 П4-24</td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Р7</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">0</td> <td rowspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Р8</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Расположение	ПОС2	ПОС1	ПОС0	CTRG	вести переписку nd параметр р	П1	0	0	0		П4-2 П4-3	П2	0	0	1		П4-5 Р4-6	П3	0	1	0		Р4-8 Р4-9	П4	0	1	1		П4-11 П4-12	П4-14 П4-15	П5	1	0	0		П4-17 П4-18	П4-20 П4-21	П6	1	0	1		П4-23 П4-24		Р7	1	1	0				Р8	1	1	1			
			Расположение	ПОС2	ПОС1	ПОС0	CTRG	вести переписку nd параметр р																																																						
П1	0	0	0		П4-2 П4-3																																																									
П2	0	0	1		П4-5 Р4-6																																																									
П3	0	1	0		Р4-8 Р4-9																																																									
П4	0	1	1		П4-11 П4-12																																																									
					П4-14 П4-15																																																									
П5	1	0	0		П4-17 П4-18																																																									
					П4-20 П4-21																																																									
П6	1	0	1		П4-23 П4-24																																																									
Р7	1	1	0																																																											
Р8	1	1	1																																																											
31	POS2	внутренний расположение команда вариант 2																																																												
33	ШОМ	Начать возврат в источник	В режиме внутреннего регистра положения начало координат нужно поискать. После включения этого сигнала включена, функция поиска происхождения активирована (пожалуйста, см. настройку Р4-34).																																																											
34	ORGP возвращается в исходное положение		В режиме внутреннего регистра положения, когда в поисках источника сервопривод будет учитывать положение этой точки как начало координат после этого сигнала включен (см. настройки																																																											

			параметр P4-32).
--	--	--	------------------

7.2.3 Список функций DO

Значение определения выходной клеммы (4 клеммы, соответствующие группе P3

параметры P3-20, P3-21, P3-22, P3-23 соответственно):

определять ценить	символ	Функция	Функциональный анализ
1	ВКЛ всегда действует		Принудительно включить выход.
2	РДИ	Сервопривод готов	ВЫКЛ: Основное питание сервопривода не подключено или есть сигнализация; ВКЛ: Основное питание сервопривода в норме, сигналов тревоги нет.
3	АЛМ Вызовите полицию		ВЫКЛ: есть сигнализация; ВКЛ: Нет тревоги.
4	ЗСП	нулевая скорость	Во время управления скоростью и моментом ВЫКЛ: Скорость двигателя выше, чем параметр. ПА-75 (независимо от направления); ВКЛ: Скорость двигателя ниже, чем параметр. ПА-75 (независимо от направления).
5	МОНЕТА	Позиционирование завершенный	Во время управления положением ВЫКЛ: отклонение положения превышает параметр ПА-16; ВКЛ: Отклонение положения меньше, чем параметр ПА-16.
6	АСП	скорость до достигать	Во время управления скоростью и моментом ВЫКЛ: Скорость двигателя ниже, чем параметр. ПА-28; ВКЛ: Скорость двигателя выше, чем параметр. ПА-28. С функцией установки полярности см. описание параметра ПА-28.
7	Прибывает	крутящий момент ATRQ	ВЫКЛ: Крутящий момент двигателя ниже, чем параметр. ПА-89;

			<p>ВКЛ: Крутящий момент двигателя выше, чем параметр ПА-89.</p> <p>С функцией установки полярности см. описание параметра ПА-89.</p>
8	БРК	Электромагнит тик тормоз	<p>ВЫКЛ: электромагнитное торможение;</p> <p>ВКЛ: Электромагнитный тормоз отпущен.</p>
9	ПУСК Сервопривод работает		<p>ВЫКЛ: Серводвигатель не включен;</p> <p>ВКЛ: Серводвигатель работает под напряжением. на.</p>
10	ОКОЛО	позиционирование подход	<p>Во время контроля положения</p> <p>ВЫКЛ: Отклонение положения превышает параметр ПА-85;</p> <p>ВКЛ: отклонение позиции меньше параметра. ПА-85.</p>
11	ТРКЛ	предел крутящего момента	<p>ВЫКЛ: Крутящий момент двигателя не достиг предельное значение;</p> <p>ВКЛ: Крутящий момент двигателя достигает предела. ценить.</p> <p>Метод ограничения крутящего момента осуществляется через параметры ПА-34, ПА-35, ПА-36, ПА-37.</p>
12	СПЛ	Ограничение скорости	<p>Во время управления крутящим моментом ВЫКЛ: Скорость двигателя не достигла заданного значения. предельное значение;</p> <p>ВКЛ: Скорость двигателя достигла предела. ценить.</p> <p>Метод ограничения скорости задается параметром ПА-50.</p>
13	VCOIN та же скорость		<p>ВЫКЛ: Абсолютное значение разницы между фактической скоростью и командой скорость больше ПА76;</p> <p>ВКЛ: Абсолютное значение разницы между фактической скоростью и командой скорость меньше ПА76.</p>

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

15 ДОМ		Вернуться к источник завершенный	ВЫКЛ: Если возврат в исходное положение не завершен, сигнал не выводится; ВКЛ: Сигнал выводится после завершения возврата в исходное положение.
16 ЦМДОК		Внутренний позиция команда полный	ВЫКЛ: Если команда внутреннего положения не завершена или команда внутреннего положения не остановлена, сигнал не выводится; ВКЛ: Когда команда внутреннего положения завершена или команда внутреннего положения остановлена, сигнал будет выведен по истечении времени, установленного P4-1.

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

7.2.4 Принудительное усилие DI действительно

В группе P3 имеется пять параметров (P3-15, P3-16, P3-17, P3-18, P3-19), которые может быть настроен для принудительной активации цифрового входа DI.

(1) Соответствующая функция P3-15 представлена 8-битным двоичным кодом:

цифра	Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
Функция	ЧЕР О	ZCLAMP TCW TCCW CWL CCWL ДОКТОР СОН						

(2) Соответствующие функции P3-16 представлены 8-битным двоичным кодом:

цифра	Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
Весьма действие Н	CMODE NULL TRQ2 TRQ1		NULL SP2				СП1	cinv

(3) Соответствующая функция P3-17 представлена 8-битным двоичным кодом:

цифра	Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
Функция	NULL JOGN JOGP INH				CLR GEAR2 GEAR1 НУЛЬ			

(4) Соответствующая функция P3-18 представлена 8-битным двоичным кодом:

цифра	Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
Функция	нулевой л	POS2 POS1 POS0		CTRG HOLD	NULL NULL			

(5) Соответствующая функция P3-19 представлена 8-битным двоичным кодом:

цифра	Бит7	Бит6	Бит5	Бит4	Бит3	Бит2	Бит1	Бит0
Функция	нулевой л	NULL NULL NULL NULL		NULL ORGP	SHOM			

Значение параметра:

Любой из 5 параметров	Соответствующая функция	функциональный результат
0	Не запланировано	ВЫКЛ (неактивно),
	запланировано	определяется сигналом
1	незапланировано или запланировано	ВКЛ (принудительно действует)



Запланированный означает, что параметры были выбраны входными клеммами в P3-0~P3-3, для незапланированных верно обратное.

7.3 Параметры серии команд внутреннего положения группы P4

серил оимевший	ИМЯ	Функция	параметр иметь объем	Фактор и дефолт т
P4-0	Внутренний позиция команда контроль режим	0: команда абсолютного положения; 1: Инкрементная команда положения.	0-1	0
P4-1	Внутренний Позиция Команда Завершение в цифровом формате Выход Задерживать	1. Когда команда внутреннего положения завершена или команда внутреннего положения остановлена, после времени задержки, установленного P4-1, сигнал DO завершения внутренней команды положения (CMDOK) выход. 2. Когда время задержки P4-1 установлено на 0, а сигнал обнаружения нулевой скорости DO-сигнала (ZSPD) установлен на 1, внутренняя команда положения триггерного сигнала принимается снова. 3. Если время задержки P4-1 не установлено на 0, оно устанавливается на 1, когда команда внутреннего положения сигнала DO завершена (CMDOK),	0-200 PC	0

		а затем принимается внутренняя команда положения, запускаемая триггером команды DI-сигнала (CTRG).		
П4-2	Позиция вращение настройка внутреннего позиция команда 1	Устанавливает количество поворотов положения для внутреннего положения первого сегмента.	-30000- 30000	0
П4-3	количество импульсы в тот позиция круг тот внутренний команда положения 1 установлено	1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения первого сегмента. 2. Внутренняя команда положения 1 = установка значения числа витков первого этап внутреннего положения + заданное значение количества импульсов первого этапа внутреннего положения. (Максимальное количество импульсов на оборот двигателя, см. настройку PA-11 PA-12 PA-13).	+/--макс .cnt/об.	0
П4-4	внутренний команда положения элементы управления тот движение скорость 1 установки	Установите скорость движения внутренней команды управления положением 1.	0-5000 об/мин	1000

P4-5	<p>Позиция вращения</p> <p>Установка из внутренней команда положения 2</p>	<p>Устанавливает количество поворотов позиции для внутреннего положения второго сегмента.</p>	<p>-30000-30000</p>	<p>0</p>
P4-6	<p>количество импульсы в тот позиция круг тот внутренний команда положения 2 установлено</p>	<p>1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения второго сегмента.</p> <p>2. Внутренняя команда положения 2 = установка значение числа витков второго этап внутреннего положения + заданное значение количества импульсов второго этапа внутреннего положения.</p>	<p>+/-макс .cnt/об.</p>	<p>0</p>
P4-7	<p>внутренний позиция команда элементы управления тот движение скорость 2 настраивать</p>	<p>Установите скорость движения внутренней команды управления положением 2.</p>	<p>0-5000 об/мин</p>	<p>1000</p>
P4-8	<p>Позиция вращения</p> <p>Установка из внутренней позиция команда</p>	<p>Устанавливает количество поворотов положения для внутреннего положения 3-й ступени.</p>	<p>-30000-30000</p>	<p>0</p>

	3			
P4-9	количество импульсы в позиционный тот внутренний позиция команда 3 установлено	1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения третьего сегмента. 2. Внутренняя команда положения 3 = заданное значение количества оборотов третьего ступень внутреннего положения + заданное значение количества импульсов третьего этапа внутреннего положения.	+/-макс .cnt/об.	0
P4-10	Внутренний позиция команда элементы управления тот движение скорость 3 настраивать	Установите скорость движения внутренней команды управления положением 3.	0-5000 об/мин	1000
P4-11	Позиция вращение Установка из внутренний позиция команда 4	Устанавливает количество поворотов положения для внутреннего положения 4-го сегмента.	-30000- 30000	0

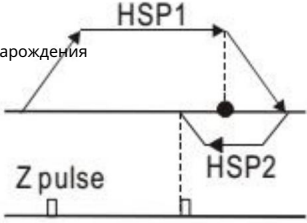
П4-12	<p>количество импульсы в тот позиционный тот внутренний позиция команда</p> <p>4 установлено</p>	<p>1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения 4-го сегмента.</p> <p>2. Команда внутреннего положения 4 = заданное значение номера внутреннего позиционного круга 4-й ступени + заданное значение числа внутренних импульсов положения 4-й ступени.</p>	+/-макс .cnt/об.	0
П4-13	<p>внутренний команда положения элементы управления тот движение скорость установки 4</p>	<p>Установите скорость движения внутренней команды управления положением 4.</p>	0-5000 об/мин	1000
П4-14	<p>Позиция вращение настройка внутреннего команда положения 5</p>	<p>Устанавливает количество поворотов позиции для внутреннего положения 5-го сегмента.</p>	-30000-30000	0
П4-15	<p>количество импульсы в тот позиция круг</p>	<p>1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения 5-го сегмента.</p> <p>2. Внутренняя команда положения 5 = установка значение числа витков пятой сегмент внутреннего положения + заданное значение количества импульсов пятого</p>	+/-макс .cnt/об.	0

	<p>тот внутренний позиция команда</p> <p>5 установлено</p>	<p>сегмент внутренней позиции.</p>		
П4-16	<p>внутренний позиция команда</p> <p>элементы управления</p> <p>тот движение скорость 5 установка</p>	<p>Установите скорость движения внутренней команды управления положением 5.</p>	<p>0-5000 об/мин</p>	<p>1000</p>
П4-17	<p>Позиция вращение</p> <p>Установка из внутренний позиция команда</p> <p>6</p>	<p>Устанавливает количество оборотов позиции для внутреннего положения 6-го сегмента.</p>	<p>-30000- 30000</p>	<p>0</p>
П4-18	<p>количество импульсы в</p> <p>позиционный круг</p> <p>тот внутренний позиция команда</p> <p>6 установлено</p>	<p>1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения 6-го сегмента.</p> <p>2. Команда внутреннего положения 6 = заданное значение номера внутреннего позиционного круга 6-й ступени + заданное значение числа внутренних импульсов положения 6-й ступени.</p>	<p>+/-макс .cnt/об.</p>	<p>0</p>

П4-19	Внутренний команда положения элементы управления тот движение скорость б установка	Установите скорость движения внутренней команды управления положением б.	0-5000 об/мин	1000
П4-20	Позиция вращение настройка внутреннего позиция команда 7	Устанавливает количество поворотов положения для внутреннего положения 7-го сегмента.	-30000- 30000	0
П4-21	количество импульсы в позиционный тот внутренний позиция команда 7 установлено	1. Установите количество импульсов положения для внутреннего положения 7-го сегмента. 2. Внутренняя команда положения 7 = заданное значение количества оборотов 7-й сегмент внутреннего положения + заданное значение количества импульсов 7-го сегмента внутреннего положения.	+/-макс .cnt/об.	0
П4-22	внутренний команда положения элементы управления тот движение	Установите скорость движения внутренней команды управления положением 7.	0-5000 об/мин	1000

	<p>скорость 7</p> <p>настраивать</p>			
П4-23	<p>Позиция</p> <p>вращение</p> <p>настройка</p> <p>внутреннего</p> <p>команда</p> <p>положения</p> <p>8</p>	<p>Устанавливает количество поворотов позиции для</p> <p>внутреннего положения 8-го сегмента.</p>	<p>-30000-</p> <p>30000</p>	<p>0</p>
П4-24	<p>количество</p> <p>импульсы в</p> <p>тот</p> <p>позиция</p> <p>круг</p> <p>тот</p> <p>внутренний</p> <p>команда</p> <p>положения</p> <p>8 установлено</p>	<p>1. Установите количество импульсов положения для</p> <p>внутреннего положения 8-го сегмента.</p> <p>2. Команда внутреннего положения 8 = заданное</p> <p>значение номера внутреннего позиционного</p> <p>круга 8-й ступени + заданное значение числа</p> <p>внутренних импульсов положения 8-й ступени.</p>	<p>+/-макс</p> <p>.cnt/об.</p>	<p>0</p>
П4-25	<p>внутренний</p> <p>позиция</p> <p>команда</p> <p>элементы управления</p> <p>тот</p> <p>движение</p> <p>скорость 8</p> <p>настраивать</p>	<p>Установите скорость движения внутренней</p> <p>команды управления положением 8.</p>	<p>0-5000</p> <p>об/мин</p>	<p>1000</p>

П4-32	<p>Тип происхождения детектор и Установка из поиск направление</p>	<p>0: возврат в исходное положение в прямом направлении, в качестве источника возврата используется CCWL; 1: возврат в обратном направлении, CWL в качестве источника возврата; 2: Возврат к исходной точке в прямом направлении, в качестве исходной точки возврата используется ORGP; 3: Возврат к исходной точке в обратном направлении, в качестве исходной точки возврата используется ORGP; 4: Вращение вперед непосредственно находит нулевую точку абсолютного положения одиночного круга в качестве исходной точки возврата; 5: Обратный и прямой поиск нулевой точки абсолютного положения одного круга в качестве возврата к началу координат.</p>	0-5	0
П4-33	<p>Короткое расстояние анс движение метод установка для достижения источник</p>	<p>0: После нахождения начала отсчета вернуться к поиску нулевой точки абсолютного положения одного оборота в качестве механического начала координат; 1: Не возвращайтесь после нахождения начала координат, перейдите вперед, чтобы найти нулевую точку абсолютного положения одного круга в качестве механического начала координат; 2: После нахождения исходной точки отсчета (нарастающий фронт ORGP или нулевая точка абсолютного положения за один оборот) в качестве механической начала замедлите движение до остановки.</p>	0-2	0
П4-34	<p>триггерная загрузка происхождения режим</p>	<p>0: отключить функцию возврата в исходное положение; 1: при включении питания автоматически выполняется функция возврата в исходное положение; 2: Функция возврата в исходное положение запускается входным контактом функции поиска исходного положения (SHOM).</p>	0-2	0

П4-35	<p>исходная остановка Режим параметр</p>	<p>0: После завершения определения начала координат двигатель замедляется и возвращается в исходное положение; 1: После завершения определения начала координат двигатель замедляется и останавливается в соответствии с направлением вперед.</p>	0-1	0
П4-36	<p>Первый этап высокоскоростного зарождения возвращаться настройка скорости (HSPD1)</p>	<p>Установите первую ступень высокоскоростного возврата в исходное положение.</p> 	1-2000 об/мин	1000
П4-37	<p>Второй этап низкоскоростного происхождения возвращаться настройка скорости (HSPD2)</p>	<p>Установите низкую скорость возврата в исходное положение второй ступени.</p>	1-500 об/мин	50
П4-38	<p>Источник возвращаться компенсировать круги (HOF1)</p>	<p>Установите количество оборотов смещения возврата в нулевую точку.</p>	-30000- 30000	0
П4-39	<p>Источник возвращаться компенсировать пульс число (HOF2)</p>	<p>1. Установите количество импульсов смещения возврата в исходное положение. 2. Когда функции параметров HOF1 и HOF2 установлены на ноль, началом координат будет нулевая точка абсолютного положения одного оборота или ORGP в соответствии с определением</p>	+/-макс .cnt/об.	0

7. Параметр Функция Описание Руководство пользователя сервопривода ASD Простая версия

		режим возврата в исходное положение. Если заданное значение не равно нулю, начало координат будет основано на указанной выше нулевой точке абсолютного положения одного оборота или ORGP плюс смещение импульса HOF1 x 10000+HOF2 в качестве нового начала координат.		
--	--	--	--	--

8 . код ошибки

Вина символ	имя неисправности	Содержание ошибки
--	нормальный	
1	превышение скорости	Скорость серводвигателя превышает заданное значение
2	Главная цепь перенапряжение	Напряжение питания главной цепи слишком высокое.
3	Главная цепь пониженное напряжение	Напряжение питания главной цепи слишком низкое
4	Расположение вне толерантность	Значение счетчика отклонения позиции превышает установленное значение
5	перегрев привода	Температура привода слишком высокая
6	Усилитель скорости Ошибка насыщения	Регулирование скорости, длительное насыщение
7	Поездка запрещена исключение	Оба входа запрета привода CCW/CW выключены.
8	Отклонение позиции переполнение счетчика	Абсолютное значение отклонения позиции значение счетчика превышает 2 ³⁰
11	Сбой модуля IPM Сбой и	интеллектуального модуля IPM
13	перегрузка привода	Сервопривод и перегрузка двигателя (мгновенный перегрев)
14	отказ тормозов	Неисправность тормозной цепи
18	отказ релейного переключателя	Фактическое состояние реле противоречиво с состоянием управления
19	Ошибка задержки тормоза	Имеется импульсный вход, когда тормоз не нажат. открыть
20	Ошибка ЭСППЗУ	Ошибка ЭСППЗУ
двадцать один	модуль ПЛИС отказ	Функция модуля FPGA ненормальна
двадцать три	Текущее приобретение отказ цепи	Неисправность схемы сбора тока
29	Крутящий момент пользователя	Нагрузка двигателя превышает значение и

	сигнализация перегрузки	продолжительность, установленная пользователем
42	Входное напряжение переменного тока слишком низко	Входное напряжение переменного тока слишком низкое
47	Основная схема напряжение слишком высокое при включении	Напряжение главной цепи слишком высокое при включении
50	Кодер коммуникация отказ	Нет связи для связи между приводом и энкодером
51	Кодер коммуникация ошибка	После установления связи с энкодером установлено, происходит прерывание и соединение разорвано
52	Сигнализация низкого напряжения батареи энкодера	Напряжение батареи энкодера достаточно низкое, чтобы вызвать тревогу, информация не теряется, но ее необходимо заменить как можно скорее.
53	Кодер сигнализация об ошибке напряжения батареи	Сигнал тревоги об ошибке напряжения батареи энкодера, сохраненная информация неверна, и энкодер необходимо сбросить.
54	Ошибка кодировщика тревога	Энкодер не является сигнализатором батареи, но его необходимо сбросить.
55	Ошибка проверки CRC 3 раз подряд	Проверка CRC данных, полученных по каналу связи энкодера, неверна три раза подряд.
56	Рамка MODBUS слишком длинная ошибка	Полученные данные кадра MODBUS слишком длинные.
57	МОДБУС коммуникация формат ненормальный	Неправильная настройка параметров связи или неправильный адрес или значение.
58	Позиция на одном круге ошибка значения	Значение смещения положения за один оборот, сохраненное привод превышает разрешение энкодера
59	кодер сообщает об ошибке CF	Кодер постоянно сообщает об ошибках в Домен CF, и кодировщик необходимо сбросить.

Глава 9. Методы обработки сигналов тревоги.

тревога код	Тревога имя	Операционная положение дел	причина	Подход
1	превышение скорости	Появляется когда контроль сила это включенный	1. Плата управления. отказ. 2. Неисправность энкодера.	1. Замените сервопривод водить машину. 2. Замените сервопривод. мотор.
		Имеет место когда двигатель бег	Команда ввода частота пульса слишком высокий.	Установите команду ввода пульс правильный.
			коэффициент ускорения/замедления n постоянная времени тоже маленький, а скорость перерасход слишком велик.	Увеличивать тот ускорение/замедление по постоянной времени.
			Входной электронный ПРА соотношение слишком велико.	установите правильно.
			Ошибка энкодера.	Замените сервопривод мотор.
			Неисправен кабель энкодера. Замените энкодер кабель.	
			Сервосистема нестабильный, вызывающий перерегулировать.	1. Сбросьте соответствующие приобрести ценность. 2. Если выигрыш не может быть установите подходящее значение значение, уменьшить нагрузку Коэффициент момента инерции.
Появляется когда двигатель имеет	Нагрузка слишком велика.	1. Уменьшите нагрузку. 2. Перейти на более высокий силовой привод и двигатель.		

		только начал	1. Нулевая точка энкодера ошибка. 2. Двигатель UVW ведет неправильно подключены. 3. Выводы кабеля энкодера являются связанный неправильно.	1. Замените сервопривод МОТОР. 2. Спросите производителя для сброса нуля энкодера точка. 3. Правильная проводка.
--	--	-----------------	--	--

тревога код	Тревога имя	Операционная положение дел	причина	Подход
2	Главный схема перенапряжение ге	Появляется когда контроль сила это включенный	Неисправность печатной платы.	Замените сервопривод <small>водить машину.</small>
		Появляется когда сеть сила это включенный	1. Источник питания напряжение слишком высокое. 2. Источник питания форма волны напряжения аномальный.	Проверьте мощность поставлять.
		Имеет место когда двигатель бег	Проводка тормозного резистора отключен.	Перемонтировать.
			1. Тормозной транзистор поврежден. 2. Внутреннее торможение резистор поврежден.	Замените сервопривод <small>водить машину.</small>
		Недостаточный тормозной контур емкость.	1. Уменьшить тот частота старт-стоп. 2. Увеличьте ускорение/замедление по постоянной времени.	

				<p>3. Уменьшите крутящий момент предельное значение.</p> <p>4. Уменьшите инерцию нагрузки.</p> <p>5. Перейти на более высокий силовой привод и двигатель.</p>
3	Главный схема недовол брать	основной власть появляется когда источник	<p>1. Неисправность печатной платы.</p> <p>2. Поврежден силовой предохранитель.</p> <p>3. Неисправна цепь плавного пуска.</p> <p>4. Выпрямитель поврежден.</p>	<p>Замените сервопривод <small>водитель машину.</small></p>
			<p>1. Напряжение питания низкий.</p> <p>2. Временная власть отключение более чем 20 мс.</p>	<p>Проверьте мощность.</p>
		Имеет место когда двигатель бег	<p>1. Источник питания мощности не хватает.</p> <p>2. Мгновенная мощность вниз.</p>	<p>Проверьте мощность.</p>
			<p>Радиатор перегрев.</p>	<p>Проверять ТОТ нагрузка состояние.</p>

тревога код	Тревога имя	Операционная <small>положение дел</small>	причина	Подход
4	Расположение снаружи толерантность	Включать тот контроль власть появляется когда источник	Неисправность печатной платы.	Замените сервопривод.
		Включать главный власть поставлять и контроль линия, вход пульс команда, мотор не повернуть или обеспечить регресс	1. Нулевая точка энкодера изменения. 2. Неисправность энкодера.	1. Отрегулируйте тот нулевую точку энкодера. 2. Замените сервопривод. мотор.
		Имеет место когда двигатель бег	Дальность обнаружения установленное положение выход за пределы толерантности небольшой.	Увеличение обнаружения диапазон позиция из толерантности.
			Позиция пропорциональная выигрыш слишком мал.	Увеличение значения усиления.
			Недостаточный крутящий момент.	1. Проверьте предел крутящего момента. ценить. 2. Уменьшить нагрузка емкость. 3. Перейти на более высокий

				силовой привод и двигатель.
			Командный импульс частота слишком высока.	Уменьшите частоту.
			Нулевая точка энкодера изменения.	Отрегулируйте нулевую точку кодера.
5	перегрев из	водить машину бег появляются в ТОТ процесс	1. Неисправность печатной платы. 2. Температура привода слишком высока.	1. Уменьшить температуру. 2. Замените сервопривод.
6	Скорость усиливать ция Насыщенность н Неисправность	Имеет место когда двигатель бег	1. Нагрузка слишком велика. 2. Двигатель механически застрял.	1. Уменьшите нагрузку. 2. Перейти на более высокий силовой привод и двигатель. 3. Проверьте тот механическая часть нагрузка.
7	Водить машину запретить н исключение н		Привод CCW/CW входные клеммы запрета оба отключены.	Проверьте проводку.
8	Позиция отклонение прилавок переполнение		1. Двигатель механически застрял. 2. Команда ввода пульс ненормальный.	1. Проверьте тот механическая часть нагрузка. 2. Проверьте команду пульс. 3. Убедитесь, что мотор вращается согласно к тот командному импульсу.

тревога код	Тревога имя	Операционная положение дел	причина	Подход
11	ИПМ режим блокировать отказ	Появляется когда контроль сила это включенный	Неисправность печатной платы.	Замените сервопривод <small>водит машину.</small>
		двигатель имеет бегать появляться в тот процесс	1. Низкое напряжение питания. 2. перегрев.	1. Проверьте диск. 2. Энергетический цикл. 3. Замените диск.
			Короткое замыкание между водитель УВВ.	Проверьте проводку.
			Плохое заземление.	Правильное заземление.
			Поврежденный двигатель изоляция.	Замените двигатель.
нарушенный.	1. Добавьте линейный фильтр. 2. Держитесь подальше от источники вмешательство.			
13	перегрузка	Появляется когда контроль сила это включенный	Неисправность печатной платы.	Замените сервопривод <small>водит машину.</small>
		Имеет место когда двигатель бег	Превышение номинального крутящего момента операция.	1. Проверьте нагрузку. 2. Уменьшить старт-стоп частота. 3. Уменьшите предельное значение крутящего момента. 4. Перейти на более высокий силовой привод и мотор.

			Держите тормоз выключенным.	Проверьте холдинг тормоз.
			Двигатель колеблется беспорядочно.	1. Отрегулируйте усиление. 2. Увеличьте ускорение/замедление ионное время. 3. Уменьшите нагрузку инерция.
			1. УВВ имеет фазу разъединение. 2. Подключение энкодера ошибка.	Проверьте проводку.
14	тормоз отказ		Неисправность тормозной цепи.	сменить диск
тревога код	Тревога имя	Операционная <small>положение дел</small>	причина	Подход
18	реле выключатель отказ		Реле повреждено.	Вернитесь на завод для ремонт.
19	Тормоз задержка нет открыть		Значение параметра RA94 установлен слишком большим, идет управляющий импульс, и тормоза не было открылся.	Уменьшить значение параметр RA94.
20	ЭСППЗУ ошибка		Поврежденный чип или схема доска.	1. Замените сервопривод <small>водить машину.</small> 2. После ремонта вы

				необходимо перезагрузить диск модели (см. PA10), а затем восстановите параметры по умолчанию.
двадцать один	ПЛИС модуль отказ		Модуль FPGA не функционирует должным образом.	Замените привод.
двадцать три	Текущий приобретение схема отказ		Текущее приобретение схема неисправна.	Замените сервопривод <small>войдите в машину.</small>
29	<small>Пользователь крутящий момент</small> перегрузка тревога		1. Параметры PA30 и ПА31 являются необоснованно. 2. Неожиданно большой возникают нагрузки.	1. Изменить параметры. 2. Капитальный ремонт техники.
42	<small>вход переменного тока</small> Напряжение слишком низко	Когда власть Эд вниз <small>действительно</small> мне	1. нормальный. 2. Внешнее напряжение переменного тока ввод слишком низкий.	Проверьте вход переменного тока 220 В.
47	Главный схема напряжение слишком высоко когда питание на		1. Внешнее переменное напряжение вход слишком высок. 2. Неисправность главной цепи.	1. Проверьте <small>220 В переменного тока</small> вход. 2. Сменить привод.
50	Кодер общение ация		Нет связи связь между привод и энкодер.	Подключите кодер кабель и включение питания снова.

	отказ			
51	Кодер Общаться ация исключение		После кодера общение это установлено, существует прерывание и соединение отключен.	Подключите кодер кабель и снова включите питание.
52	Кодер сигнализация низкого напряжения батареи		Напряжение батареи энкодера достаточно низкое, чтобы подать сигнал тревоги, информация не потеряно, но должно быть заменены как можно скорее.	Замените батарею энкодера.
53	Кодер сигнализация об ошибке напряжения батареи		Сигнализация ошибки напряжения батареи энкодера, сохраненная информация имеет ошибся, и энкодер необходимо сбросить.	Батарея энкодера устал и должен быть заменены.
54	Кодер сигнализация ошибки		Кодер не является сигнализация батареи, но энкодер необходимо сбросить.	Сбросьте кодировщик снова.

тревога код	Имя сигнала тревоги	Операция <small>положение дел</small>	причина	Подход
55	проверка CRC ошибка 3 раза в ряд		Проверка CRC данных полученный по протоколу MODBUS неправильный три раза подряд	Замените привод.
56	МОДБУС рамка тоже длинная ошибка		1. Общение несоответствие протокола. 2. встравжен.	1. Подтвердите кадр длина. 2. Добавьте линейный фильтр в держитесь подальше от помех.
57	МОДБУС общается ионный формат аномальный		1. Неправильная настройка коммуникация параметры. 2. Общение адрес или значение неправильно.	Замените привод.
58	<small>колени</small> неправильный позиция ценить		Значение смещения положения за один оборот, сохраненное приводом, превышает значение энкодера. разрешение.	Включите питание снова.
59	Кодер Сообщить о CF ошибка		Кодер постоянно сообщает об ошибках в поле CF, а кодер необходимо сбросить.	Сбросьте кодировщик снова.

8. Условия гарантии

8.1 Гарантийный срок 18 месяцев.

Предоставляем годовую гарантию на свою продукцию с момента отгрузки.

В течение гарантийного срока наша компания обеспечит бесплатное обслуживание.

услуги по продуктам.

8.2 Не подлежит гарантии

Неправильная проводка, например, неправильная полярность источника питания и подключение под напряжением.

и отсоединение проводов двигателя.

Использование, выходящее за рамки электрических и экологических требований.

Несанкционированные изменения во внутренних устройствах.

8.3 Процесс ремонта

Если вам необходимо отремонтировать изделие, выполните следующую процедуру:

(1) Свяжитесь с нашим персоналом по обслуживанию клиентов, чтобы получить разрешение на ремонт.

(2) Письменное описание явления отказа диска и сообщение отправителя.

Контактная информация и способ доставки прилагаются к товару.

Адрес: Отдел послепродажного обслуживания, 2-й этаж, № 108, Даганг

Улица, район Байюнь, Гуанчжоу, Гуандун, КИТАЙ

Тел.: +86- 15013078821 г-н Чжун

Веб-сайт: www.hanpose.com www.hanbuild.com

Электронная почта: info@hanpose.com