

HanBuild
汉邦电机

Сервопривод HANPOSE "ASD"

Краткое руководство по системе



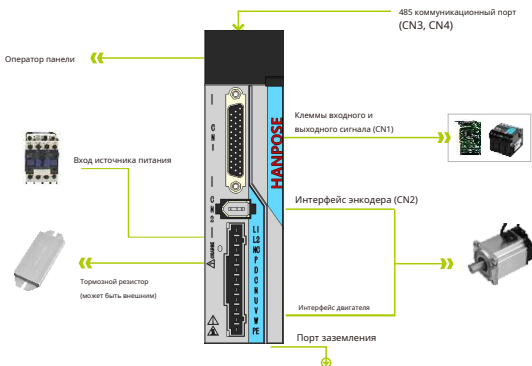
ГУАНЧЖОУ ХАНБУЙЛДМОТОЖКО.,ЛТД

2022-05 версия 1.3

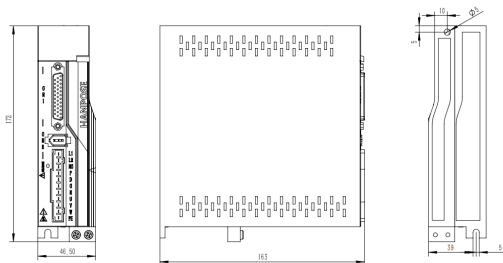
Спасибо за использование ЧАС Сервис системы переменного тока ANPOSE "ASD"! В данном руководстве по эксплуатации представлена информация о драйверах серии ASD и двигателях серии SS. Перед использованием внимательно прочтите руководство, чтобы обеспечить правильное использование!

- Пожалуйста, отключите питание более чем на 5 минут, прежде чем снимать или разбирать драйвер, в противном случае это может привести к поражению электрическим током из-за остаточного напряжения.
- Пожалуйста, никогда не прикасайтесь к внутренней части сервопривода, в противном случае это может привести к поражению электрическим током.
- Пожалуйста, изолируйте соединительную часть клеммы источника питания, в противном случае это может привести к поражению электрическим током.
- Пожалуйста, не повреждайте и не тяните за кабель, не подвергайте его чрезмерным усилиям, не кладите его под тяжелые предметы и не зажимайте. Это может привести к поражению электрическим током, что может привести к остановке или перегоранию изделия.
- Не устанавливайте, не разбирайте и не ремонтируйте устройство без специального персонала, в противном случае это может привести к поражению электрическим током или травме.
- Не снимайте крышку, кабели, разъемы и дополнительные аксессуары при включенном питании, иначе это может привести к поражению электрическим током и повреждению привода.
- Пожалуйста, следуйте инструкциям данного руководства для пробной эксплуатации.
- Если ошибка в работе произойдет, когда серводвигатель подключен к машине, это не только приведет к повреждению машины, но также иногда станет причиной несчастных случаев.
- Пожалуйста, не изменяйте значение максимальной скорости, за исключением особых случаев. Непреднамеренное изменение может привести к повреждению машины или травме.
- При включении питания и в течение некоторого времени после его отключения радиатор сервопривода, внешний тормозной резистор и серводвигатель могут нагреваться. Пожалуйста, не прикасайтесь к нему, иначе это может привести к ожогам. Чтобы предотвратить случайный контакт с руками или деталями (кабелями и т. д.), примите меры предосторожности, например, установите корпус.
- Не прикасайтесь к вращающейся части серводвигателя во время его работы, так как это может привести к травме.
- Если серводвигатель установлен на опорной машине и начинает работать, убедитесь, что серводвигатель можно остановить в любой момент, иначе вы можете получить травму.
- Для обеспечения безопасности установите стопорное устройство на стороне машины.
- Тормоз серводвигателя с тормозом не является стопорным устройством, обеспечивающим безопасность. Если стопорное устройство не предусмотрено, это может привести к травме.
- Если питание восстанавливается после кратковременного сбоя питания во время работы, машина может внезапно перезапуститься, поэтому не приближайтесь к машине.
- Пожалуйста, примите меры, чтобы гарантировать, что личная безопасность не будет поставлена под угрозу при повторном запуске, в противном случае это может привести к травме.
- Пожалуйста, не модифицируйте изделие каким-либо образом, иначе это может привести к травмам или механическим повреждениям.
- Пожалуйста, устанавливайте сервопривод, серводвигатель и внешний тормозной резистор на негорючие материалы, в противном случае это может привести к пожару.
- Между источником питания и источником питания главной цепи сервопривода (L1, L2 для однофазного, L1, L2, L3 для трехфазного) подключите электромагнитный контактор и автоматический выключатель без предохранителя. В противном случае при выходе из строя сервопривода большой ток не может быть отключен, что может привести к возгоранию.

Список комбинаций моделей



Габаритный чертеж сервопривода



Список стандартных комбинаций моделей

Моторная база	Модель	Номинальная мощность	Подходящий драйвер	Кабель энкодера	Силовой кабель
40	40SS05	50 Вт	АСД210(Е)	HBVM-SV-YC3000	ХБДЛ-СВ-YC3000
	40CC10	100 Вт	АСД210(Е)	HBVM-SV-YC3000	ХБДЛ-СВ-YC3000
60	60SS20	200 Вт	АСД240(Е)	HBVM-SV-YC3000	ХБДЛ-СВ-YC3000
	60CC40	400 Вт	АСД240(Е)	HBVM-SV-YC3000	ХБДЛ-СВ-YC3000
80	80CC75	750 Вт	АСД275(Е)	HBVM-SV-YC3000	ХБДЛ-СВ-YC3000
	80CC100	1 кВт	АСД275(Е)	HBVM-SV-YC3000	ХБДЛ-СВ-YC3000
110	110CC120-4030	1,2 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	110CC150-5030	1,5 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	110CC120-6020	1,2 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	110CC180-6030	1,8 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
130	130CC130-5025	1,3 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	130CC150-6025	1,5 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	130CC200-7725	2,0 кВт	АСД2200(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	130CC250-10025	2,5 кВт	АСД3300(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	130CC230-15015	2,3 кВт	АСД3300(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000
	130CC380-15025	3,8 кВт	АСД3300(Е)	ХББМ-СВ-3000	ХБДЛ-СВ-3000

* Драйвер с буквой Е — это функция EtherCAT.

** Стандартная длина кабеля составляет 3 метра, другие характеристики уточняйте при заказе.

Список сервокабелей

Обозначение кабелей, поддерживающих сервоприводы переменного тока

HB VM-SV-YC 3000

1

2

3

4

1 Тип кабеля Ханбилд

2 Категория кабеля

BM-Расширение кодировщика
кabel
DL-Кабель питания двигателя

3 Тип двигателя

30 Использование переменного
тока
3P-Использование частотного двигателя

4 Длина кабеля
3000: длина 3000 мм
ЮК:80 мм и ниже
НИКТО:110 и 130 мм

Кабель 80 мм и ниже

Кабель двигателя HBVL-SV-YC3000

Определение цвета:

U	V	W	PE
Черный	Синий	Коричневый	Желто-зеленый



Кабель 110 мм/130 мм

Кабель двигателя ХБДЛ-СВ-3000

Определение цвета:

U	V	W	PE
Черный	Синий	Коричневый	Желто-зеленый



60 СС П 40-Г 13 30

1 2 3 4 5 6 7

1 Размер фланца двигателя

60: 60 мм 13: 130 мм

2 Тип двигателя

SS: Стандартный серводвигатель

SB: ШВП вала

SK: Полый вал

SP: Телеметрический вал

3 Тормоз

Р: При выключенном
тормозе нет: без

4 Мощность двигателя

40: 400 Вт 75: 750 Вт

5 Разрешение энкодера

нет: 17 бит, односторонний абсолютный энкодер G: 17 бит,
магнитный, многосторонний абсолютный энкодер

6 Номинальный крутящий момент двигателя

13: 1,3 Нм

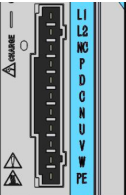
Стандарт можно опустить

7 Номинальная скорость двигателя

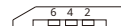
30: 3000 об/мин

Стандарт можно опустить

Определение проводки главной цепи

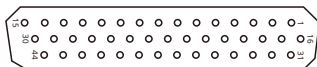
Функции	Символ терминала	Описание	Диаграмма
Входная мощность поставлять	L1	Однофазный 220 В переменного тока	
	L2		
п	При использовании внутреннего торможения резистор, короткие P и D		
Д			
Торможение сопротивление	п	При использовании внешнего тормозного резистора P и D зависит от скорости и разницы, а затем провода внешнего тормозного резистора подключаются между P и C соответственно. P и N запрещено соединять.	
	Д		
Проводка двигателя	Ты	Подключите удлинительный кабель двигателя	
	В		
	Вт		
	ЧП		

Определение подключения клеммы энкодера CN2

Номера контактов	Символ терминала	Описание	Диаграмма
5	Вкк	Питание энкодера предоставлено водителем	
6	земля		
1	SD+	Коммуникационный терминал энкодера	
2	SD-		
3	Сдержанный		
4	Сдержанный		

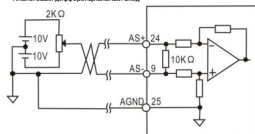
CN3, CN4 Интерфейс связи 485 Номер

контакт	Описание	Цвет	Диаграмма
1	— —	оранжевый и белый	
2	E 0В	апельсин	
3	МОЖЕТ Х	зеленый и белый	
4	RS485-A	синий	
5	RS485-B	синий и белый	
6	МОГУТ ЛЯ	зеленый	
7	Земля	коричневый и белый	
8	— —	коричневый	

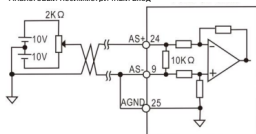


Функции	Сигнал	Пин код	Определение сигнала	Функция по усилителю	Описание
Внешний пульс интерфейс	ПУЛ+	5	Дифференциальный импульс положительный		Дифференциальный вход 5-24 В
	ПУЛ-	21	Дифференциальный импульс отрицательный		
	направлен+	6	Дифференциальный направление положительный		
	DIR-	22	Дифференциальное направление отрицательный		
	ПУЛЛИ	7	Дискретный входной интерфейс сигналов 24 В для внешнего импульса		
	Земля	11	Внутренняя земля цифрового сигнала		
Цифровой ВХОД	ЦВХ 1(СВ-ВКЛ)	20	Вход 1	Высокий уровень	Вход фотоэлектрической изоляции, программируемая функция, определяется параметрами группы P3 P3-0-P3-17. Примечание. Разъем CDM представляет собой общий анод или общий катодный интерфейс и Входной уровень 12-24 В.
	DI2(АЛМРСТ)	4	Вход 2	Сброс тревоги	
	DI3(HE)	19	Вход 3	Положительный сигнал	
	DI4(HE)	3	Вход 4	Отрицательный сигнал	
	ИНКОМ	16	Входная общая клемма		
Цифровой ВЫХОД	DO1+	31		Сервопривод готов+	Фотоэлектрическая изоляция выход, функция программируемый, определяется группой P3 параметры P3-20-P3-23.
	DO1-	32		Сервопривод готов-	
	DO2+	33		Выход тревоги+	
	DO2-	34		Выход тревоги-	
	DO3+	35		Позиционирование завершено+	
	DO3-	36		Позиционирование завершено-	
	DO4+	37		Терминал положительный	
	DO4-	38		Терминал отрицательный	
Внутренний аналоговый входной интерфейс	ЭОВ	43		Внутреннее 0 В	Внутреннее изолированное входное напряжение, 24 В, диапазон напряжения 20-28 В, максимальный ток 100 мА.
	Е24В	44		Внутреннее 24 В	
Аналоговый команда вход	АС+, АТ+	24			Аналоговый вход скорости/вращения, диапазон: -10В~+10В.
	АС+, АТ+	9			
	АГНД	25			

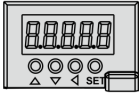
Аналоговый дифференциальный вход



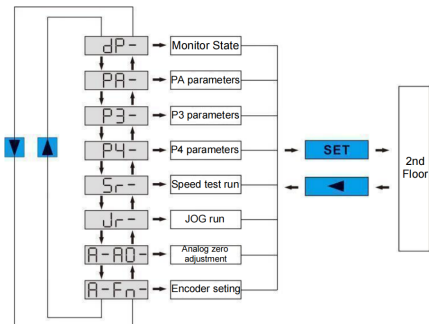
Аналоговый несимметричный вход



Дисплей и работа панели

Функции	Символ	Описание	Диаграмма
клавиша Esc	◀	Клавиша выхода	
Увеличивать	▲	Изменить выбор или увеличить значение	
Снижаться	▼	Отмените выбор или уменьшите значение	
Подтверждать	набор	Подтвердить операцию	

Первый уровень — главное меню, имеется 8 режимов работы, нажмите клавишу SET, чтобы войти на второй уровень, выполнить определенные операции и нажать на втором уровне.



Параметр представлен сегментом параметра + номер параметра, цифра сотен — это номер сегмента, а цифры десятков и единицы — это номер параметра. 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 ▲, ▼ ключи к выберите раздел параметров, после его выбора нажмите клавишу «SET», чтобы войти в выбор номера параметра этого раздела. Далее используйте ▲, ▼ клавиши выбора номера параметра, после его выбора, нажмите кнопку «SET», чтобы отобразить значение параметра.

Использовать ▲, ▼ клавиши для изменения значения параметра. нажмите ▲ или ▼ жмите один раз, параметр увеличивается или уменьшается на 1, нажмите и удерживая ▲ кнс ▼ или для непрерывного увеличения или уменьшения параметра. Когда значение параметра изменено, нажмите кнопку SET, десятичная точка самой правой цифровой светодиодной трубки загорится и мигнет дважды, то есть изменение завершено, и измененное значение будет немедленно отражено в элементе управления (некоторые параметры должны быть сохранить, а затем включить, чтобы они вступили в силу).

Alarm code	Alarm name	run state	reason	Treatment method
1	speeding	Appears when the control power is turned on	1. Control circuit board failure. 2. Encoder failure.	1. Replace the servo drive. 2. Replace the servo motor.
		Occurs when the motor is running	The input command pulse frequency is too high.	Set the input command pulse correctly.
			The acceleration/deceleration time constant is too small, making the degree of overshoot too large.	Increase the acceleration/deceleration time constant.
			The input electronic gear ratio is too large.	set correctly.
			Encoder failure.	Replace the servo motor.
			Defective encoder cable.	Replace the encoder cable.
			The servo system is unstable, causing overshoot.	1. Reset the relevant gain value. 2. If the gain cannot be set to an appropriate value, reduce the load moment of inertia ratio.
		Appears when the motor has just started	The load is too high.	1. Reduce load. 2. Change to a higher power drive and motor.
			1. Encoder zero point error. 2. The motor UVW leads are wrongly connected. 3. Encoder cable leads are connected incorrectly.	1. Replace the servo motor. 2. Ask the manufacturer to reset the encoder zero point. 3. Correct wiring.

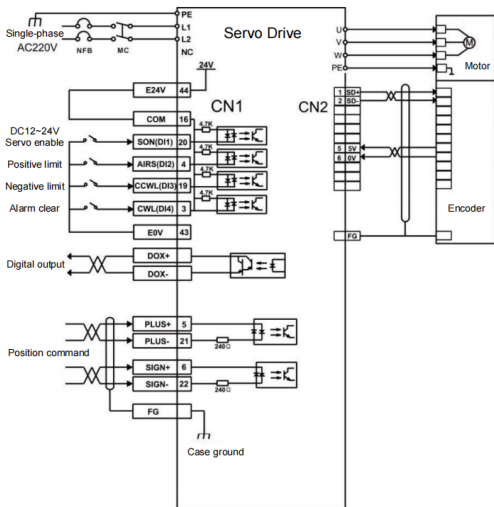
Alarm code	Alarm name	run state	reason	Treatment method
2	The main circuit overvoltage	Appears when the control power is turned on	Circuit board failure.	Replace the servo drive.
		Appears when mains power is turned on	1. The power supply voltage is too high. 2. The power supply voltage waveform is abnormal.	Check the power supply.
		Occurs when the motor is running	Brake resistor wiring disconnected.	Rewire.
			1. Brake transistor damaged. 2. Internal braking resistor damaged.	Replace the servo drive.
			Insufficient brake circuit capacity.	1. Reduce the start-stop frequency. 2. Increase the acceleration/deceleration time constant. 3. Decrease the torque limit value. 4. Reduce load inertia. 5. Change to a higher power drive and motor.
3	The main circuit undervoltage	Appears when mains power is turned on	1. Circuit board failure. 2. Damaged power fuse. 3. Soft-start circuit faulty. 4. The rectifier is damaged.	Replace the servo drive.
			1. Power supply voltage is low. 2. Temporary power outage for more than 20ms.	Check power.
		Occurs when the motor is running	1. The power supply capacity is not enough. 2. Instantaneous power down.	Check power.
			The radiator is overheating.	Check the load condition.

Alarm code	Alarm name	run state	reason	Treatment method
4	Location out of tolerance	Appears when the control power is turned on	Circuit board failure.	Replace the servo drive.
		Turn on the main power supply and control line, input the pulse command, the motor does not rotate or reverse	1. The encoder zero point changes. 2. Encoder failure.	1. Readjust the encoder zero point. 2. Replace the servo motor.
		Occurs when the motor is running	The detection range of the set position out-of-tolerance is small.	Increase the detection range of position out-of-tolerance.
			Position proportional gain is too small.	Increase gain value.
			Insufficient torque.	1. Check torque limit value. 2. Reduce load capacity. 3. Change to a higher power drive and motor.
			The command pulse frequency is too high.	Reduce frequency.
5	driver overheat	Appears during drive operation	1. Circuit board failure. 2. Drive temperature is too high.	1. Reduce drive temperature. 2. Replace the servo drive.
6	Speed amplification Saturation fault	Occurs when the motor is running	1. The load is too high. 2. The motor is mechanically stuck.	1. Reduce load. 2. Change to a higher power drive and motor. 3. Check the mechanical part of the load.
7	drive forbidden stop abnormal		The CCW/CW drive inhibit input terminals are both disconnected.	Check wiring.
8	Position deviation counter overflow		1. The motor is mechanically stuck. 2. The input command pulse is abnormal.	1. Check the mechanical part of the load. 2. Check command pulse. 3. Check that the motor rotates according to the command pulse.

Alarm code	Alarm name	run state	reason	Treatment method
11	IPM mode block failure	Appears when the control power is turned on	Circuit board failure.	Replace the servo drive.
		Occurs when the motor is running	1. Supply voltage is low. 2. overheat.	1. Check the drive. 2. Power cycle. 3. Replace the drive.
			Short circuit between driver UVW.	Check wiring.
			Poor grounding.	Properly grounded.
			Damaged motor insulation.	Replace the motor.
			disturbed.	1. Add line filter. 2. Stay away from sources of interference.
13	overload	Appears when the control power is turned on	Circuit board failure.	Replace the servo drive.
		Occurs when the motor is running	Exceed the rated torque operation.	1. Check the load. 2. Reduce start-stop frequency. 3. Decrease the torque limit value. 4. Change to a higher power drive and motor.
			Keep the brake off.	Check the holding brake.
			The motor oscillates erratically.	1. Adjust gain. 2. Increase the acceleration/deceleration time. 3. Reduce load inertia.
			1. UVW has a phase disconnection. 2. Encoder connection error.	Check wiring.
14	brake failure		Brake circuit failure.	change drive

Alarm code	Alarm name	run state	reason	Treatment method
18	relay switch failure		The relay is damaged.	Return to factory for repair.
19	Brake delay not open		The parameter value of PA94 is set too large, the control pulse is coming, and the brake has not been opened.	Decrease the value of parameter PA94.
20	EEPROM error		Damaged chip or circuit board.	1. Replace the servo drive. 2. After repairing, you must reset the drive model (refer to PA10), and then restore the default parameters.
twenty one	FPGA module failure		The FPGA module is not functioning properly.	Replace the drive.
twenty three	Current acquisition circuit failure		The current acquisition circuit is faulty.	Replace the servo drive.
29	User torque Overload alarm		1. The parameters of PA30 and PA31 are unreasonable. 2. Unexpectedly large loads occur.	1. Change parameters. 2. Overhaul machinery.
42	AC input Voltage is too low		1. When powered: normal. 2. Running : External AC voltage input is too low.	Check AC220V input.
47	The main circuit voltage is too high when powered on		1. The external AC voltage input is too high. 2. Main circuit failure.	1. Check AC220V input. 2. Change the drive.

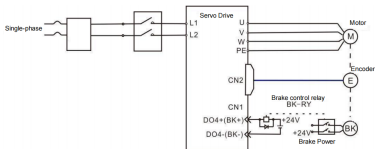
Alarm code	Alarm name	run state	reason	Treatment method
55	CRC check error 3 times in a row		The CRC check of the data received by MODBUS communication is wrong three times in a row	Replace the drive.
56	MODBUS frame too long error		1. Communication protocol mismatch. 2. disturbed.	1. Confirm the frame length. 2. Add a line filter to keep away interference.
57	MODBUS communication format is abnormal		1. Improper setting of communication parameters. 2. The communication address or value is incorrect.	Replace the drive.
58	lap wrong position value		The single-turn position offset value stored by the drive exceeds the encoder resolution.	Power on again.
59	Encoder Report a CF error		The encoder continuously reports errors in the CF field, and the encoder needs to be reset.	Reset the encoder again.
50	Encoder communication failure		There is no communication connection between the drive and the encoder.	Connect the encoder cable and power on again.
51	Encoder Communication exception		After the encoder communication is established, there is an interruption and the connection is disconnected.	Connect the encoder cable and power on again.
52	Encoder battery low voltage alarm		The encoder battery voltage is low enough to alarm, the information is not lost but needs to be replaced as soon as possible.	Replace the encoder battery.
53	Encoder battery voltage error alarm		The encoder battery voltage error alarm, the stored information has been wrong, and the encoder needs to be reset.	The encoder battery is exhausted and must be replaced.
54	Encoder Error alarm		The encoder is not a battery alarm, but the encoder needs to be reset.	Reset the encoder again.



Примечания:

Режим позиционирования является распространенным режимом работы сервоприводов, и его основные этапы использования следующие:

- 1) Правильно подключите питание главной цепи сервопривода и цепи управления, а также линию питания двигателя и линию энкодера. После включения, на панели сервопривода отображается «г 0», что означает, что питание сервопривода и проводка энкодера правильны.
- 2) Нажмите кнопку, чтобы выполнить пробный запуск сервопривода JOG, чтобы убедиться, что двигатель может работать нормально.
- 3) См. инструкции по подключению на схеме, чтобы подключить вход направления импульса и вход импульсной команды к клемме 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 с помощью команды положения, выдаваемой главным компьютером. Сначала вращайте двигатель на низкой скорости и убедитесь, что направление вращения и передаточное число электронной передачи являются нормальными, а затем отрегулируйте усиление.



Примечания:

Подводка тормоза Подключение входного сигнала тормоза не имеет полярности, и пользователю необходимо подготовить источник питания 24 В. Стандартный пример подключения сигнала тормоза BK и источника питания тормоза показан на рисунке выше.

Основные параметры режима управления

Parameters to be adjusted in position control mode

● Gain and smoothing filter parameter adjustment

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
PA4	Control method selection	0	0
PA9	Position proportional gain	1-1000	80
PA19	Position command smoothing filter	0-1000×0.1ms	100
PA100	Command filter selection	0-1	0

● DI input related parameter adjustment

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
PA11	The number of command pulses for 1 revolution of the motor	0-30000	10000
PA12	Position command pulse electronic gear first numerator	1-32767	0
PA13	Position command pulse electronic gear denominator	1-32767	10000
PA14	Position command pulse input method	0-3	0
PA15	Position command pulse direction inversion	0-1	0
PA59	Command pulse valid edge	0-1	0
PA77	Position command pulse electronic gear ratio second numerator	1-32767	0
PA78	Position command pulse electronic gear ratio third numerator	1-32767	0
PA79	Position command pulse electronic gear ratio fourth numerator	1-32767	0
PA80	Command direction signal effective level	0-1	0
PA81	Command pulse PULS signal filtering	0-15	4
PA82	Command pulse SIGN signal filtering	0-15	4

- DO output related parameter adjustment**

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
PA16	Positioning complete range	0-3000 pulses	130
PA17	Position out-of-tolerance detection	0-30000×100 pulses	6000
PA18	Position out of tolerance error is invalid	0-1	0
PA83	CWL, CCWL direction prohibition method	0-1	0
PA84	Positioning complete hysteresis	0-32767	65
PA85	Positioning proximity range	0-32767	6500
PA86	Positioning close to hysteresis	0-32767	650

- Input and output terminal related parameter adjustment**

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
PA55	Input terminal effective level control word	0000-1111	0000
PA57	Output terminal effective level control word	0000-1111	0000
PA58	IO input terminal debounce time constant	1-20ms	2
P3-0	Digital input DI1 function	0-99	1
P3-1	Digital input DI2 function	0-99	2
P3-2	Digital input DI3 function	0-99	3
P3-3	Digital input DI4 function	0-99	4
P3-15	Digital input DI is forced to be valid 1	00000000-11111111	00000000
P3-16	Digital input DI is forced to be valid 2	00000000-11111111	00000000
P3-17	The digital input DI is forced to be valid 3	00000000-11111111	00000000
P3-20	Digital output DO1 function	0-99	2
P3-21	Digital output DO2 function	0-99	3
P3-22	Digital output DO3 function	0-99	5
P3-23	Digital output DO4 function	0-99	8

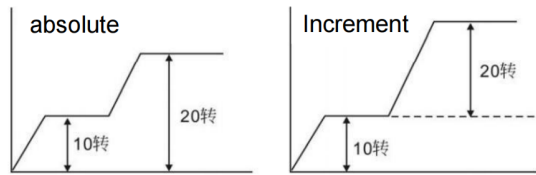
- Internal position Pr mode position command description and related parameters

Pr position command source is the use of parameters (P4-2, P4-3)-(P4-23, P4-24) 8 groups of built-in position command registers, which can be used with external I/O (CN1, POS0-POS 2 and CTRG) Choose one of eight groups to use as a position command :

location command	POS2	POS1	POS0	CTRГ	correspond parameter	illustrate	moving speed register
P1	0	0	0	↑	P4-2	Number of turns (+/-30000)	P4-4 _ (V1)
					P4-3 _	Pulse (+/-max cnt)	
P2	0	0	1	↑	P4-5 _	Number of turns (+/-30000)	P4-7 _ (V2)
					P4-6 _	Pulse (+/-max cnt)	
P3	0	1	0	↑	P4-8 _	Number of turns (+/-30000)	P4-10 _ (V3)
					P4-9 _	Pulse (+/-max cnt)	
P4	0	1	1	↑	P4-11 _	Number of turns (+/-30000)	P4-13 _ (V4)
					P4-12 _	Pulse (+/-max cnt)	
P5	1	0	0	↑	P4-14 _	Number of turns (+/-30000)	P4-16 _ (V5)
					P4-15 _	Pulse (+/-max cnt)	
P6	1	0	1	↑	P4-17 _	Number of turns (+/-30000)	P4-19 _ (V6)
					P4-18 _	Pulse (+/-max cnt)	
P7	1	1	0	↑	P4- 20	Number of turns (+/-30000)	P4- 22 (V7)
					P4- 21	Pulse (+/-max cnt)	
P8	1	1	1	↑	P4- 23	Number of turns (+/-30000)	P4- 25 (V8)
					P4- 24	Pulse (+/-max cnt)	

Состояние POS0-2: 0 представляет собой разомкнутую цепь контакта (разомкнут), 1 представляет доступ к контакту (замкнут). CTRГ ↑ представляет момент, когда соединение меняется с разомкнутой цепи (0) на разомкнутую цепь (1), так представляет собой командный импульс для одного оборота двигателя.

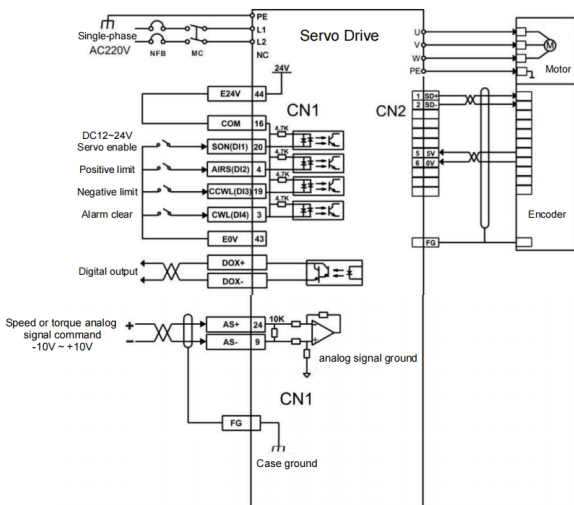
Применение регистра абсолютного положения очень широко, что эквивалентно простому программному управлению. Пользователь может легко выполнить периодическую операцию, используя приведенную выше таблицу. Например, команда положения P1=10 оборотов, P2=20 оборотов, сначала подайте команду положения P1, а затем подайте команду положения P2. Разница между ними заключается в следующем:



Speed Mode Description

The main steps to use the speed mode are as follows:

- 1) Correctly connect the power supply of the servo main circuit and control circuit, as well as the motor power line and encoder line. After power-on, the servo panel displays "r 0 ", which means that the servo power supply and encoder wiring are correct.
- 2) Press the button to perform the servo JOG test run to confirm whether the motor can run normally.
- 3) Refer to Figure 5.4 for wiring instructions to connect the required DI/DO signals in the CN1 terminal, such as servo enable, alarm clear, positioning completion signal, etc.
- 4) Set the speed mode related settings. Set the DI/DO used according to the actual situation.
- 5) Servo enable, control the rotation of the servo motor through the position command issued by the host computer. First, rotate the motor at low speed, and confirm whether the rotation direction and electronic gear ratio are normal, and then adjust the gain.



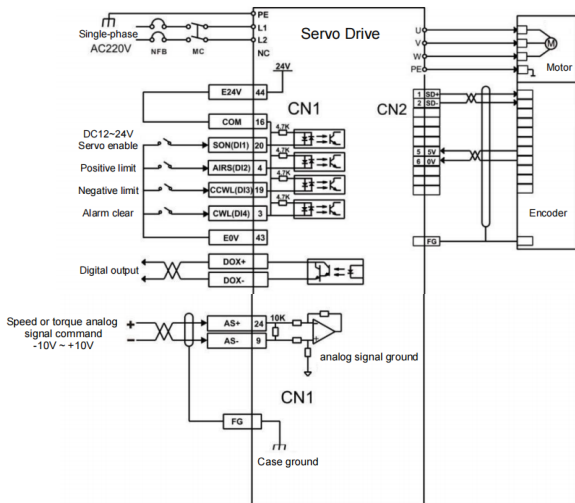
Parameters to be adjusted in speed control mode

● Related parameters to be adjusted in the speed control mode

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
PA4	Control method selection	1	0
PA5	Speed proportional gain	5-2000Hz	150
PA6	Speed integral constant	1-1000ms	75
PA22	Internal and external speed command selection	0-5	0
PA24	Internal speed 1	-6000-6000r/min	100
PA25	Internal speed 2	-6000-6000r/min	500
PA26	Internal speed 3	-6000-6000r/min	1000
PA27	Internal speed 4	-6000-6000r/min	2000
PA28	Arrival speed	0-3000r/min	3000
PA40	Acceleration time constant	1-10000ms	100
PA41	Deceleration time constant	1-10000ms	100
PA42	S-type acceleration/deceleration time constant	0-1000ms	0
PA43	Analog speed command input gain	10-3000r/min/v	300
PA44	Reverse the direction of the analog speed command	0-1	0
PA45	Analog speed command zero offset compensation	-5000-5000	0
PA46	Analog speed command filter	1-300Hz	300
PA75	Zero speed detection point	0-1000r/min	10
PA76	Speed consistent setting value	0-1000r/min	10
PA87	Arrival speed hysteresis	0-5000r/min	30
PA88	Arrival velocity polarity	0-1	0
PA92	Zero speed detection hysteresis	0-1000r/min	5

The main steps of using torque mode are as follows:

- 1) Correctly connect the power supply of the servo main circuit and control circuit, as well as the motor power line and encoder line. After power-on, the servo panel displays " r 0 ", which means that the servo power supply and encoder wiring are correct.
- 2) Press the button to perform the servo JOG test run to confirm whether the motor can run normally.
- 3) Refer to Figure for wiring instructions to connect the required DI/DO signals in the CN1 terminal, such as servo enable, alarm clear, positioning completion signal, etc.
- 4) Set the torque mode related settings. Set the DI/DO used according to the actual situation.
- 5) Servo enable, control the rotation of the servo motor through the position command issued by the host computer. First, rotate the motor at low speed, and confirm whether the rotation direction and electronic gear ratio are normal, and then adjust the gain.



Parameters to be adjusted in speed control mode

● Torque control mode needs to adjust parameters

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
PA4	Control method selection	2	0
PA29	Analog torque command input gain	Set as needed	30
PA32	Internal and external torque command selection	0-2	0
PA33	Reverse the input direction of the analog torque command	0	0
PA39	Analog torque command zero offset compensation	0	0
PA50	Speed limit during torque control	Set as needed	Rated speed
PA64	Internal torque 1	-300-300	0
PA65	Internal torque 2	-300-300	0
PA66	Internal torque 3	-300-300	0
PA67	Internal torque 4	-300-300	0
PA83	Prohibited way	0-1	0
PA89	Arrival torque	-300%-300%	100
PA90	Reaching torque hysteresis	0%-300%	5
PA91	Arrival torque polarity	0-1	0

Origin return function and related parameter description

Related setting parameters

Required parameters	Parameter Description	parameter value	Factory default
P4-32	Type of origin detector and setting of search direction	0-5	0
P4-33	Short-distance movement method setting to reach the origin	0-2	0
P4-34	Origin trigger start mode	0-2	0
P4-35	Origin stop mode setting	0-1	0
P4-36	The first stage of high-speed origin return speed setting	1-2000r/min	1000
P4-37	The second stage of low-speed origin return speed setting	1-500r/min	50
P4-38	Origin return offset circles	+/-30000	0
P4-39	Origin return offset pulse number	+/-max cnt	0

A. Origin trigger start mode (P4-34)

The origin trigger start mode is divided into two categories: automatic execution of origin return function and contact trigger origin return function:

P4-34 =0: Turn off the origin return function. When P4-34 is set to 0, no matter what other setting values are, the origin return function cannot be activated.

P4-34 =1: Automatically execute the origin return function when the power is turned on. This function is only valid for one time when the power supply and servo start are turned on, that is, it is used under the working conditions that the return to the origin does not need to be repeated during the servo operation. Use this function to omit an input contact for performing home return.

P4-34 =2: The origin return function is triggered by the SHOM input contact. When setting this function, any register in the input pin function planning register (P3-0~P3-3) must be set as the SHOM trigger origin input function. During the servo operation, the SHOM contact can be triggered at any time, and the origin return function can be executed.

B. Type of origin detector and setting of search direction (P4-32)

The origin detector can use the left limit or right limit switch as the origin reference point, or additional detectors (such as proximity or shutter switches) can be used as the origin reference point. When the servo motor only moves within one revolution, the Z pulse can also be set as the origin reference point.

P4-32 =0: Find the origin in the forward direction, and take the CCWL limit input point as the rough reference point of the origin. When the origin positioning is completed, the CCWL will switch to the limit input function. Subsequent retriggering will generate a limit warning. When using the limit input point as the rough reference point of the origin, it is recommended to set the Z pulse (P4-33 = 0) to return to find the precise mechanical origin.

P4-32 =1: Reverse the direction to find the origin, and take the CWL limit input point as the rough reference point of the origin. When the origin positioning is completed, CWL turns to the limit input function. The subsequent retriggering will generate a limit warning. When using the limit input point as the rough reference point of the origin, it is recommended to set the return to find Z pulse (P4-33 =0) as the precise mechanical origin.

P4-32 = 2: search for the origin in the forward rotation direction, and take ORGP (input point of external detector) as the reference point of the origin. At this time, the precise mechanical origin can be set to return to search (P4-33 = 0) or not to return to search (P4-33 =1) Z-phase pulse. When the Z-phase pulse is not used as the machine origin, the positive edge of ORGP can also be set as the machine origin (P4-33 =2).

P4-32 =3: Reverse the direction to find the origin, and take ORGP (external detector input point) as the reference point of the origin. At this time, the precise mechanical origin can be set as the Z-phase pulse for returning to search (P4-33 =0) or not to return to search (P4-33 =1). When the Z-phase pulse is not used as the machine origin, the positive edge of ORGP can also be set as the machine origin (P4-33 =2).

P4-32 = 4: Directly search for the zero point of the single-turn absolute position in the forward rotation direction. This function is usually used for the motion control of the servo motor with only one rotation range. At this time, no external detection switch is required.

P4-32 = 5: Directly search for the zero point of the single-turn absolute position in the reverse direction. This function is usually used for the motion control of the servo motor only in

Гарантия 12 месяцев

Предоставляем годовую гарантию на свою продукцию с даты отгрузки, а наша компания будет предоставлять бесплатное обслуживание продукции в течение гарантийного срока.

Не покрывается гарантией

- Неправильная проводка, например, неправильная полярность источника питания, подключение и отключение проводов двигателя под напряжением.
- Использование, выходящее за рамки электрических и экологических требований.
- Несанкционированные изменения во внутренних устройствах.

Процесс ремонта Если вам необходимо отремонтировать изделие, выполните следующие действия:

- 1) Свяжитесь с нашим персоналом по обслуживанию клиентов, чтобы получить разрешение на ремонт.
- 2) Письменное описание неисправности накопителя.

Явление, контактная информация отправителя и способ доставки прилагаются к товару.

Адрес: Отдел послепродажного обслуживания, 2-й этаж, № 108, улица Даган, район Байюнь, Гуанчжоу, Гуандун, КИТАЙ

Тел: +86- 15013078821 г-н Чжун

Сайт: hanpose.com.

www.hanbuild.com

Электронная почта: info@hanpose.com