https://www.hcfa.cn
访问官网或扫描二维码下载最新版安装使用说明书
Download the latest installation sheets via the official website or QR code.
禾川科技官方网站
HCFA Website
浙江禾川科技股份有限公司
浙江省衢州市龙游县工业园区亲善路 5 号
Zhejiang Hechuan Technology Co.,Ltd
No.5, Qinshan Road, Longyou Industrial Zone, Quzhou City, Zhejiang Province

900101000443
Date 2026-10-26
CN 安装说明
EN Instruction Sheet

⚠ 1. 安全注意事项（Safety precautions）

在接收检验、安装、配线、操作、维护及检查时，应随时注意以下安全注意事项。
Please always pay attention to the following safety precautions during acceptance, inspection, installation, wiring, operation, and maintenance.
对于忽视说明书记载内容，错误的使用本产品，而可能带来的危害和损害的程度按下列标识加以区分和说明。
The safety instruction levels, which may be caused by the neglect of the instruction or incorrect use of this product, are classified and described in the following table.

⚠ 危险（DANGER）	该标志表示「可能会发生导致死亡或重伤事故的危险」的内容 Indicates that incorrect handling may result in death or severe injury
⚠ 注意（CAUTION）	该标志表示「可能会导致伤害或财产损失事故发生」的内容 Indicates that incorrect handling may result in injury or property damage

对应当遵守的事项用以下的图形标志进行说明：
Safety symbols and their meanings are as follows:

⃠	该图形表示禁止实施的「禁止实施」事项内容 Indicates what must not be done
❗	该图形表示必须实行的「强制实施」内容 Indicates what must be done

⚠ 危险（DANGER）		
关于安装和配线（Installation and wiring）		
⃠	切勿将电机直接连接到商用电源。 Do not connect the motor directly to a commercial power.	否则，会引发火灾、故障。 Otherwise, it may cause fire or malfunction.
⃠	请勿在电机、驱动器的周围放置可燃物。 Do not place any combustibles near the servo motor and drive.	否则，会引发火灾事故。 Otherwise, it may cause a fire.
❗	驱动器必须要用外箱保护，设置保护外箱时，外箱壁、其他机器和驱动器之间 要保持使用说明书规定的距离。 Please place the drive within a protective case, and leave specified clearances between the drive and control enclosure walls or other equipment.	否则，会引发触电、火灾、故障。 Otherwise, it may cause an electric shock, fire, or malfunction.
❗	应安装在尘埃较少、不会接触到水、油等的地方。 Please install the drive in a place that frees from excessive dust, water, and oil.)	否则， 会引发触电、 火灾、 故障、破损。 Otherwise, it may cause an electric shock, fire, malfunction, or damage.
❗	电机、驱动器安装在金属等非可燃物上。 Please install the drive to incombustible, such as metal.	否则，会引发火灾事故。 Otherwise, it may cause a fire.
❗	务必由专业电工进行接线作业。 The wiring must be done by a professional electrician.	否则，会引发触电。 Otherwise, it may cause an electric shock.
❗	电机、驱动器的 ⏚ 必须接地。 The ground symbol (⏚) of motor and VFD must be grounded.	否则，会引发触电。Otherwise, it may cause an electric shock.
❗	必须事先切断上位断路器，进行正确的接线。 Please cut off the upper circuit breaker before wiring.	否则，可能会引发触电、受伤、故障、破损。 Otherwise, it may cause an electric shock, injury, malfunction, or damage.
❗	电缆应确保连接好、通电部位须用绝缘物切实地做到绝缘。 Please ensure a good connection of the cable with its electrified part being well insulated.	否则，会引发触电、火灾、故障。 Otherwise, it may cause an electric shock, fire, or malfunction.
⚠ 危险（DANGER）		
关于操作运行（Operation and running）		
⃠	请勿触摸驱动器内部。 Do not touch the internal parts of the drive.	否则，会引发烧伤、触电事故。 Otherwise, it may cause burns or an electric shock.
⃠	请勿让电缆线受到损伤、承受过大的外力、重压、受夹。 The cables must not be excessively damaged, stressed, loaded, or pinched.	否则，会引发触电、故障。 Otherwise, it may cause an electric shock or malfunction.
⃠	切勿接触运转中的电机旋转部。 Do not touch the rotating parts of the servo motor during operation.	否则，会引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injury.
⃠	请勿将电缆线浸在油和水中使用。 Do not immerse the cables in oil or water during operation.	否则，会引发触电、受伤、火灾事故。 Otherwise, it may cause an electric shock, injury, or fire.
⃠	请勿用湿手进行接线和操作。 Do not conduct wiring or perform operations with wet hands.	否则，会引发触电、受伤、火灾事故。 Otherwise, it may cause an electric shock, injury, or fire.
⃠	使用轴端带键槽的电机时，请勿裸手接触键槽。 Do not touch the keyway of the motor shaft with bare hands.	否则，会引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injury.
⃠	电机、驱动器、散热器的温度会升高，请勿触摸。 Do not touch the motor, drive, and heat spreaders since they will heat up during operation.	否则，会引发烧伤或部件损伤事故。 Otherwise, it may cause burns or component damage.
⃠	请勿用外部动力驱动电机。 Do not connect the motor to an external power.	否则，会引发火灾事故。 Otherwise, it may cause a fire.
关于其他使用上的注意事项（Other safety precautions）		
❗	在地震发生后务必进行相关安全确认。 Please ensure equipment safety after earthquakes.	否则，会引发触电、受伤、火灾事故。 Otherwise, it may cause an electric shock, injury, or fire.
❗	为防止发生地震时造成火灾及人身事故，应切实地进行设置和安装。 Ensure a correct installation and setting to prevent fire or personal injury during earthquakes.	否则，会引发受伤、 触电、 火灾、故障、破损。 Otherwise, it may cause injury, electric shock, fire, malfunction, or damage.
❗	务必在外部设置紧急停止电路，以确保紧急时可以及时地停止运转、切断电源。 Please provide an external emergency stop circuit to ensure that operation can be stopped and power switched off immediately.	否则，会引发受伤、触电、火灾、故障、破损。 Otherwise, it may cause injury, electric shock, fire, malfunction, or damage.
关于维护和点检（Maintenance and inspection）		
❗	驱动器有危险高压部分。进行配线和点检工作时，必须切断电源放置使其放电后（15分钟以上）进行。并且，绝对不允许对其进行分解。 As there's dangerous and high-voltage inside the drive, before wiring or inspection, turn off the power and wait for 15 minutes or more until the charge indicator turns off. Do not disassemble the drive.	会引发触电事故。 Otherwise, it may cause an electric shock.

⚠ 注意（CAUTION）		
关于安装和配线（Installation and wiring）		
❗	电机和驱动器要按指定的匹配组合。 Please install the servo motor and drive following the combinations specified in this manual.	否则，会引发火灾、故障。 Otherwise, it may cause fire or malfunction.
❗	不可直接触碰连接器端子。 Do not touch the connector terminals directly.	否则，会引发触电、故障。 Otherwise, it may cause an electric shock or malfunction.
❗	注意通风口不可堵塞，或异物进入。 Do not block the intake and let any foreign materials enter into the equipment.	否则，会引发触电、火灾。 Otherwise, it may cause an electric shock or fire.
❗	试运转须在电机固定，并与其它机械系统分离状态下实施。动作确认后再安装 到机械系统上。 The test operation must be done with the motor being fixed but separated from the mechanical system. Only after confirming the operation can the motor be installed to the mechanical system.	否则，会引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injury.
❗	遵守指定的安装方法、安装方向。 The servo motor must be installed following the specified directions and methods.	否则，会引发受伤、故障。 Otherwise, it may cause injury and malfunction.
❗	请根据设备本身的重量和产品的额定输出进行妥当安装。 Ensure a proper installation in accordance with the weight and rated output of the equipment.	否则，会引发受伤、故障。 Otherwise, it may cause injury and malfunction.

关于操作运行（Operation and running）		
⃠	请勿站在产品上、或在产品上放置重物。 Do not stand or put any heavy objects on the equipment.	否则， 会引发触电、 受伤、故障、破损。 Otherwise, it may cause an electric shock, injury, malfunction, or damage.
	禁止极端的增益调整及变更，会导致运作不稳定。 Do not make extreme gain adjustments or changes, which will result in unstable running.	否则，会引发故障，破损。 Otherwise, it may cause malfunction or damage.
	请勿在受日光直接照射的地方使用。 Keep it away from the direct sunlight.	否则，会引发故障。 Otherwise, it may cause malfunction.
	请勿使电机及电机轴部受到较强的冲击。 Do not subject the motor and its shaft to heavy impact.	否则，会引发故障。 Otherwise, it may cause malfunction.
	电机内置抱闸的作用是保持用制动，禁止用在通常的制动场合。 The electromagnetic brake on the motor is designed to hold its shaft and should not be used for normal braking.	否则，会引发受伤、故障。 Otherwise, it may cause injury and malfunction.
❗	停电后恢复供电时，有可能出现突然启动的情况，故请勿靠近机器。务必做好机器设定，以确保即使重启也可确保人身安全。 When power is restored after an instantaneous power outage, keep away from the machine because it may be restarted suddenly. Set the machine so that it is secured against personal injury if restarted.	否则，会引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injury.
	不要使用有故障、破损的电机和驱动器。 Do not use any malfunctioning or damaged motor or drive.	否则，会引发触电、火灾、受伤。 Otherwise, it may cause an electronic shock, fire, or injury.
	请确认电源规格是否正常。 Please confirm that the power supply specification is normal.	引发故障发生原因。 Otherwise, it may cause malfunction.
	电机抱闸不是确保机械安全的停止装置。请在机械侧设置确保安全用的停止装置。 Motor brake is not a safety stopper used for ensuring machine safety. To ensure safety, install a stopper on the machine side.	否则，会引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injury.
	报警时，排除故障原因，确保安全后，解除报警，重启。 When any alarm has occurred, eliminate its cause, ensure safety, and deactivate the alarm before restarting the operation.	否则，会引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injury.
	抱闸用继电器与紧急停止用断路继电器需串联。 The brake relay and the emergency stop relay must be connected in series.	否则，会引发受伤、故障。 Otherwise, it may cause injury or malfunction.
关于搬运和保管（Transportation and storage）		
⃠	不能保存在雨水及水滴溅到的场所、有毒性气体及液体的地方。 Do not subject the equipment to rain, droplets, toxic gas, or fluid.	否则，会引发故障的。 Otherwise, it may cause malfunction.
	搬运时，切勿抓持电缆或电机轴部。 Do not carry the motor by the cables or shaft during transportation.	否则，会引发受伤，故障。 Otherwise, it may cause injury and malfunction.
❗	进行搬运时或安装作业时要以防落下或翻倒。 Do not drop or overturn the motor during transportation and installation.	否则，会引发受伤，故障。 Otherwise, it may cause injury and malfunction.
	需长期保存时，请按本说明书记载的联系方法进行咨询。 For long-term storage, please contact HCFA via the contact information listed in this manual.	引发故障的原因。 Otherwise, it may cause malfunction.
	请保管在符合本说明书中规定保管环境的保管场所。 Please store in a storage place that complies with the storage environment specified in this manual.	否则，会引发故障。 Otherwise, it may cause malfunction.
⚠ 注意（CAUTION）		
关于其他使用上的注意事项（Other safety precautions）		
⃠	废弃电池时，请将电池用胶带等进行绝缘处理，并根据有关部门的规定废弃处理。 Please insulate the battery with adhesive tape and dispose of it following the law of each country (area).	
	废弃时请作为工业废弃物处理。 When disposing of the equipment, treat it as an industrial waste.	
关于维护和点检（Maintenance and inspection）		
❗	除本公司外请勿进行拆卸修理工作。 Disassembly and repair work must not be performed except by HCFA.	否则，会引发故障。 Otherwise, it may cause malfunction.
	主回路电源开关不要频繁的打开和关闭。 Do not turn on and off the main circuit power switch too frequently.	否则，会引发故障。 Otherwise, it may cause malfunction.
	驱动器发生故障时，请切断控制电源和主回路电源。 When the drive becomes faulty, switch off the control circuit and main power supply.	否则，会引发火灾事故。 Otherwise, it may cause a fire.
	长时间不使用时务必切断主电源。 If the equipment will not be used for a long time, be sure to switch off the main power supply.	因误动作等引发受伤事故。 Otherwise, it may cause injuries due to unintended operation or other issues.

关于维护和点检（Maintenance and inspection）

< 保证期限（Warranty period)>

• 产品的保证期间为本公司制造月起 18 个月。但是，对应带制动器的电机，轴的加速、减速次数不超出使用寿命为前提。

The term of warranty for the product is eighteen (18) months from the date of manufacture. However, for the motor with a brake, the warranty period does not exceed the maximum period that the shaft can accelerate or decelerate.

< 保证内容 （Warranty coverage)>

• 按照本说明书的正常使用状态下，在保证期间内，发生故障时为无偿修理。但是，即使在保证期间内有如下的故障发生时为有偿修理。

This warranty applies only when the condition, method, environment, etc. of use comply with the terms and conditions and instructions that are stated in the manual. However, even during the warranty period, the repair cost will be charged to customers in the following cases.

①. 错误的使用方法，以及不适当的修理以及改造时。

A failure caused by improper use, storage, handling, repair, or modification.

②. 收货之后的掉落，以及不是公司品质原因的损伤。

A failure caused by drops after receipt or damages unrelated to the company's quality.

③. 超出产品规格使用该产品。

A failure caused by use beyond product specifications.

④. 火灾、地震、落雷、风灾与水灾、盐害、电压异常等其他灾害。

A failure caused by external factors such as fire, earthquake, thunder and lightning, flooding, wind hazard, salty damage, abnormal voltage fluctuation, and other unavoidable accidents.

⑤. 水、油、金属片、其他异物侵入。

A failure caused by the intrusion of water, oil, metal fragments, or other foreign materials.

• 保证范围为交付品本体，如由交付品的故障诱发的损害，判定为补偿范围外。

The warranty covers only the delivered product itself. HCFA is not liable for or compensates any consequential damages caused by product malfunctions.

⚠ 注意（CAUTION）

• 电机需要过温保护。

Over-temperature protection is required for the motor.

• 内置固态短路保护不提供支路保护。必须按照国家电气规范和所属地区规范提供支路保护。

The built-in solid-state short-circuit protection does not provide branch protection. Branch protection must be provided in accordance with national and regional electrical codes.

< 注意 - 电击风险（Caution - Electric shock risk)>

• 对母线电容器放电或指示母线电容器放电至 50 VDC 以下需要 15 分钟的时间

It takes 15 minutes for the bus capacitor to discharge or for the indicator to show that the bus capacitor has discharged to below 50 VDC.

更详细的信息请参考 SV730W 多轴高阶伺服用户手册（EtherCAT 总线）。

Please refer to the SV730W multiple axes high-end servo instruction manual (EtherCAT bus) for more detailed information.

2. 命名规则（Model identification）

SV730 W B A - CCCC* - XXXX

1 2 3 4 5 6

1	产品系列（Product series）
SV730	SV730系列（SV730 series）

2	产品类型（Product type）
W	多轴（Multiple axes）

3	控制类型（Control type）
B	EtherCAT总线型（EtherCAT bus type）

4	电压等级（Voltage class）
A	AC220V 3P
T	AC380V 3P
N	AC380V 3P+N

4	每轴电流（Current per axis）		
	220V 3P	AC380V 3P+N	AC380V 3P
A	0.9A	0.9A	-
B	1.6A	1.6A	
C	2.8A	2.8A	
D	3.5A	3.5A	
E	4.7A	4.7A	
F	5.5A	5.5A	
G	7.6A	7.6A	
H	8.4A	8.4A	
K	11.6A	11.6A	
L	14A	14A	
M	-		3.5A
N			5.4A
P			8.4A

6	软件/固件定制代码（Customized software/firmware code）
X	0~9/A~Z/空 (N/A)

* 注：字母位数对应驱动器轴数。

*Note: The number of letter digits corresponds to the number of drive axes.

3. 适用型号（Applicable model）

型号（Model）	驱动器规格（Drive specifications）					推荐电机规格（Recommended motor specifications）	
	驱动电压等级 (Drive voltage class)	单轴额定电流 (Single-axis rated current）[A]	单轴最大电流 (Single-axis maximum current）[A]	轴数 (Number of axes)	结构 (Structure)	电机功率 * 轴数 (Motor power * Number of axes)	电机电压（Motor voltage）[V]
SV730WBA-CC	AC220V 3P	2.8	10.2	2	Size A	400W*2	220V
SV730WBA-FF		5.5	16.9			750W*2	
SV730WBA-GG		7.6	17			1kW*2	
SV730WBA-KK		11.6	32		Size B	1.5kW*2	
SV730WBA-LL		14	42			2kW*2	
SV730WBA-CCC		2.8	10.2	3	Size A	400W*3	
SV730WBA-FFC		5.5/2.8	16.9/10.2			750W*2+400W*1	
SV730WBA-CCCC		2.8	10.2	4	Size A	400W*4	
SV730WBA-FFFF		5.5	16.9		Size B	750W*4	
SV730WBA-GGGG		7.6	17			1kW*4	
SV730WBT-NN	AC380V 3P	5.4	17	2		1.5kW*2	380V
SV730WBT-PP		8.4	25			2kW*2	
SV730WBN-CCCC	AC380V 3P+N	2.8	10.2	4	Size A	400W*4	220V
SV730WBN-FFFF		5.5	16.9		Size B	750W*4	
SV730WBN-GGGG		7.6	17			1kW*4	

4. 通用电气及环境规格（General electrical and environmental specifications）

4.1 通用电气规格（General electrical specifications）

AC220V 3P

项目（Item）			规格（Specifications）				
SV730WBA-□□□□			C	F	G	K	L
最大适用电机容量（Maximum applicable motor capacity）[kW]			1.6	3	4	3	4
单轴功率（Single axis power）[kW]			0.4	0.75	1	1.5	2
单轴连续输出电流（Continuous output current of single axis）[Arms]			2.8	5.5	7.6	11.6	14
单轴瞬时最大输出电流（Instantaneous maximum output current of single axis）[Arms]			10.2	16.9	17	32	42
主回路 (Main circuit)	电源（Power supply）		三相AC200 ~ 240V、50/60Hz（Three-phase AC200 ~ 240V、50/60Hz）				
	连续输入电流（Continuous input current）[Arms]		7.6	15	20	15	20
控制电源（Control circuit power supply）			单相AC200 ~ 240V、50/60Hz（Single-phase AC200 ~ 240V、50/60Hz）				
电能损耗 (Power loss)	主回路电能损耗（Main circuit power loss）[W]		80	110	195	110	195
	控制回路电能损耗（Control circuit power loss）[W]		15	17	17	19	19
	内置制动电阻电能损耗（Power loss of built-in regenerative resistor）[W]		-				
	合计电能损耗（Total power loss）[W]		95	127	212	129	214
制动电阻 (Braking resistor)	内置电阻（Built-in regenerative resistor）	电阻值（Resistance value）[Ω]	-				
		容量（Capacity）[W]	-				
	外置最小容许电阻值（Minimum allowable external resistance value）[Ω]		12				
冷却方式（Cooling method）			风冷*（Air cooling）				
过电压等级（Overvoltage category）			III				

AC380V 3P

项目（Item）			规格（Specifications）	
SV730WBN-□□□□			N	P
最大适用电机容量（Maximum applicable motor capacity）[kW]			3	4
单轴功率（Single axis power）[kW]			1.5	2
单轴连续输出电流（Continuous output current of single axis）[Arms]			5.4	8.4
单轴瞬时最大输出电流（Instantaneous maximum output current of single axis）[Arms]			17	25
主回路 (Main circuit)	电源（Power supply）		三相AC330 ~ 440V、50/60Hz（Three-phase AC330 ~ 440V、50/60Hz）	
	连续输入电流（Continuous input current）[Arms]		8.6	11.5
控制电源（Control circuit power supply）			单相AC330 ~ 440V、50/60Hz（Single-phase AC330 ~ 440V、50/60Hz）	
电能损耗 (Power loss)	主回路电能损耗（Main circuit power loss）[W]		105.6	120.6
	控制回路电能损耗（Control circuit power loss）[W]		19	19
	内置制动电阻电能损耗（Power loss of built-in regenerative resistor）[W]		-	-
	合计电能损耗（Total power loss）[W]		124.6	139.6
制动电阻 (Braking resistor)	内置电阻（Built-in regenerative resistor）	电阻值（Resistance value）[Ω]	-	-
		容量（Capacity）[W]	-	-
	外置最小容许电阻值（Minimum allowable external resistance value）[Ω]		40	25
冷却方式（Cooling method）			风冷*（Air cooling）	
过电压等级（Overvoltage category）			III	

AC380V 3P+N					
项目（Item）			规格（Specifications）		
SV730WBN-□□□□			C	F	G
最大适用电机容量（Maximum applicable motor capacity）[kW]			1.6	3	4
单轴功率（Single axis power）[kW]			0.4	0.75	1
单轴连续输出电流（Continuous output current of single axis）[Arms]			2.8	5.5	7.6
单轴瞬时最大输出电流（Instantaneous maximum output current of single axis）[Arms]			10.2	16.9	17
主回路 (Main circuit)	电源（Power supply）		三相四线制AC330 ~ 440V、50/60Hz（3-phase 4-wire AC330 ~ 440V、50/60Hz）		
	连续输入电流（Continuous input current）[Arms]		16.5	31.5	37.6
控制电源（Control circuit power supply）			共用直流母线（Common DC bus）		
电能损耗 (Power loss)	主回路电能损耗（Main circuit power loss）[W]		80	110	195
	控制回路电能损耗（Control circuit power loss）[W]		15	17	17
	内置制动电阻电能损耗（Power loss of built-in regenerative resistor）[W]		-	-	-
	合计电能损耗（Total power loss）[W]		95	127	212
制动电阻 (Braking resistor)	内置电阻（Built-in regenerative resistor）	电阻值（Resistance value）[Ω]	-		
		容量（Capacity）[W]	-		
	外置最小容许电阻值（Minimum allowable external resistance value）[Ω]		12		
冷却方式（Cooling method）			风冷*（Air cooling）		
过电压等级（Overvoltage category）			III		

* 注：风扇更换需联系厂家，禁止自行更换。

*Note: Contact the manufacturer for fan replacement; self-replacement is prohibited.

4.2 环境规格（Environmental requirements）

项目	Item	规格	Specifications
海拔高度	Altitude	≤2000m（1000m以上每上升100m降额1%）	≤2000m (Derating: 1% per 100m above 1000m)
使用环境	Operating environment	开放式产品，需安装在有防护的控制柜内并于室内使用	Indoor use open type, must be installed in a protective control cabinet.
工作温度	Operating temperature	0~55℃（-5~45℃无需降额，温度超过45℃时降额使用，每升高1℃降额2%）	0 to 55℃ (Derating is not required for temperatures from -5 to 45℃. Derating is required for temperatures above 45℃, with a derate of 2% for every 1℃ increase.)
储存温度	Storage temperature	-20~85℃	-20~85℃
环境湿度	Ambient humidity	20~85%RH（无结露）	20~85%RH (non-condensing)
振动耐受	Vibration resistance	5.88m/s²（0.6G）以下，10~60Hz（避免在共振点连接使用）	<5.88 m/s² (0.6g) 10~60 Hz (continuous operation prohibited at resonance frequency)
污染等级	Pollution degree	污染度2及以下	Pollution degree II or below
防护等级	IP rating	IP20	IP20

* 注：若设备未依制造商指定方式使用，设备所提供的保护可能会被减弱。

*Note: If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

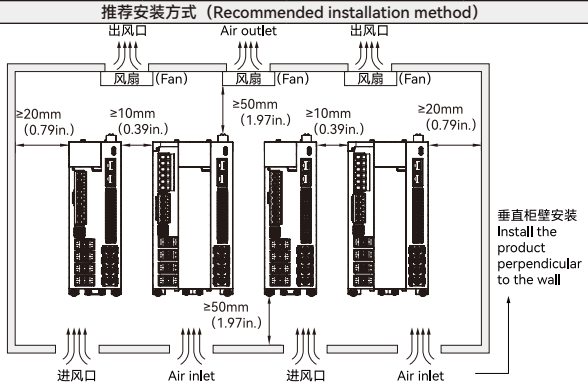
5. 安装说明（Installation instructions）

5.1 控制柜安装（Installation within a control cabinet）

CN 关于电柜散热说明：电柜应采用合理的强制散热方式，采用风扇散热时，应根据驱动器数量合理设计，相关计算公式如下：排风扇风量 > n×5cfm，进风面积按 > n×1580mm²，n为并机设备数量。

EN About control cabinet heat dissipation: Use a reasonable forced cooling method for the control cabinet. When using a cooling fan, design the ventilation according to the number of drives. The calculation formulas are as follows: Exhaust fan airflow > n × 5 cfm, and air inlet area > n × 1580 mm², where n is the number of parallel drives.

推荐安装方式（Recommended installation method）



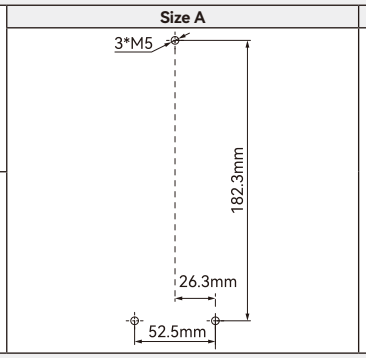
驱动器应保留合理的安装间距，驱动器之间横向两侧建议各留 10mm 以上间距，驱动器与控制柜之间横向两侧建议各留 20mm 以上间距，纵向两侧各留 50mm 以上间距。

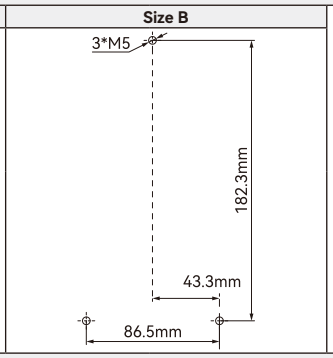
Maintain reasonable installation clearance for the drives. Leave a minimum clearance of 10 mm on both horizontal sides between drives, 20 mm on both horizontal sides between the drive and the control cabinet, and 50 mm on both vertical sides.

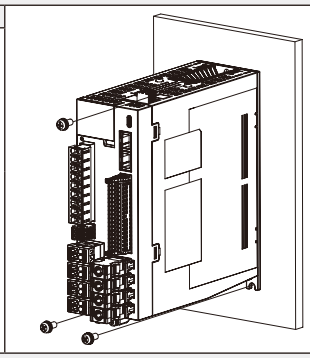
5.2 背板安装 (Backplane mounting)

CN 按孔位图在机柜背板上开孔，使用 M5 螺丝固定，锁紧扭矩为 2.8N.m。

EN Drill holes on the back panel of the cabinet according to the hole map. Please use M5 screws with the tightening torque of 2.8 N.m to secure it.



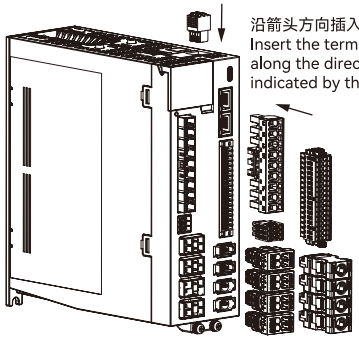


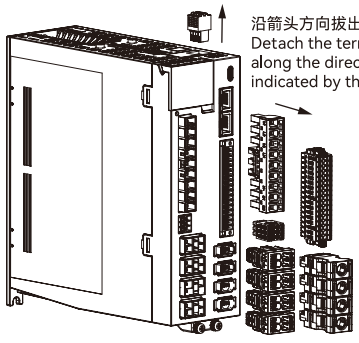


5.3 端子拆装（Terminal block mounting and dismounting）

CN 端子拆装如右图所示。

EN The mounting and dismounting of the removable terminal block are shown in the figures on the right side.





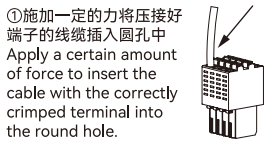
⚠ 5.4 CN3/ CN10/ CN1A/ CNP3 端子线缆拆装（CN3/ CN10/ CN1A/ CNP3 terminal cable connecting and disconnecting）

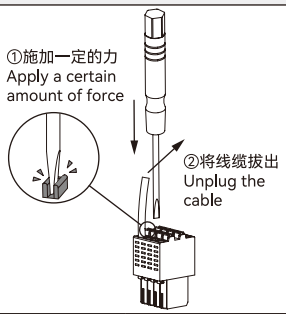
CN

安装线缆时，将压接好端子的线缆施加一定的力垂直插入可拆卸端子的圆孔中，轻拽线缆，线缆不松动即完成配线。
拆卸线缆时，将一字螺丝刀垂直插入可拆卸端子压块内，施加一定的力，拔出线缆即可。

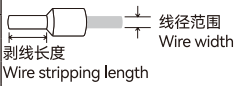
EN

During connection, apply a certain amount of force to vertically insert the cable with the correctly crimped terminal into the round hole of the detachable terminal. Pull the cable gently; if it does not loosen, the wiring is complete.
During disconnection, insert a flathead screwdriver vertically into the unlocking tab of the detachable terminal, apply a certain amount of force, and unplug the cable.





端子（Terminal）	线径范围：AWG （Wire width）	剥线长度：mm（Wire stripping length）	线温：℃（Temperature）
CN3: STO安全端子（CN3: STO safety terminal）	26~18	7~8	-40~105
CN10：抱闸端子（CN10: Brake terminal）	26~16	10	
CN1A：功能I/O 端子（CN1A: Function I/O）			
CNP3：伺服电机端子（CNP3：Servo motor terminal）	24~12	10~11	



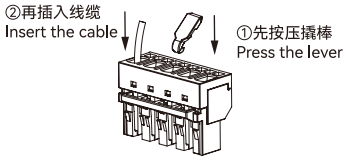
⚠ 5.5 电源接口线缆拆装（Power interface cable connecting and disconnecting）

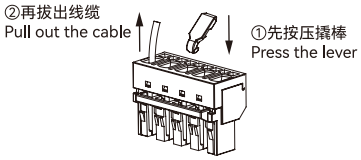
CN

安装线缆时，将撬棍插入端子右侧的方孔中后下压撬棍，将线缆垂直插入圆孔中，移除撬棍后轻拽线缆，线缆不松动即完成配线。反之即可取出线缆。

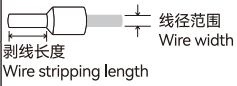
EN

During connection, insert the lever into the square hole on the right side of the terminal and press it down. Insert the cable vertically into the round hole. After removing the lever, pull out the cable gently; if the cable is not loose, the wiring is complete. The reverse is the procedure for disconnecting the cable.





端子 (Terminal)	名称（Name）	线径范围：AWG (Wire width) AC220V 3P										剥线长度：mm (Wire stripping length)	线温：℃ (Temperature)
		CC	FF	GG	KK	LL	CCC	FFC	CCCC	FFFF	GGGG		
L1C、L2C	控制回路电源输入端子 (Control circuit power supply input terminal)	18										10~11	-40~105
L1、L2、L3	主回路电源输入端子 (Main circuit power supply input terminal)	16	15	14	12	11	16	14	15	12	11		
N-	主回路母线 -（Main circuit bus -）												
P	主回路母线 +（Main circuit bus +）												
B1、B2	外接制动电阻连接端子(External braking resistor connection terminal)	根据外置电阻的实际功率确定，可咨询电阻厂商或者我司技术人员 (Determined by the actual power of the external resistor, it is advisable to consult the resistor manufacturer or the company's technical personnel)											

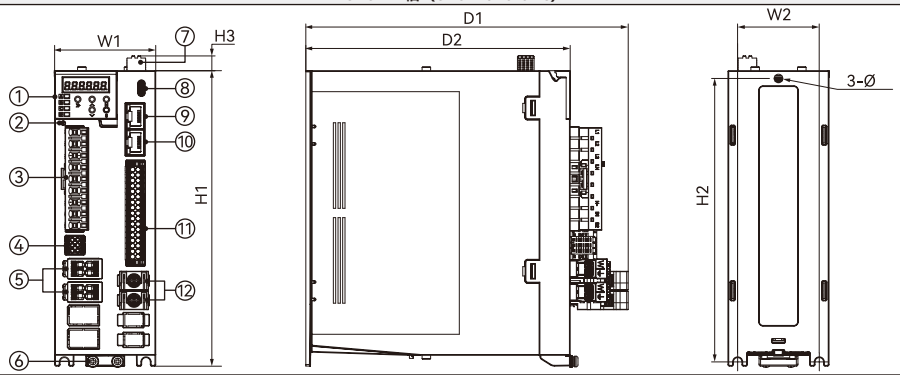


端子 (Terminal)	名称（Name）	线径范围：AWG（Wire width） AC380V 3P		AC380V 3P+N			剥线长度：mm (Wire stripping length)	线温：℃ (Temperature)
		NN	PP	CCCC	FFFF	GGGG		
L1C、L2C	控制回路电源输入端子 (Control circuit power supply input terminal)	18		-			10~11	-40~105
L1、L2、L3	主回路电源输入端子 (Main circuit power supply input terminal)	14	12	-				
L1、L2、L3、LN		-		12	9	8		
N-	主回路母线 -（Main circuit bus -）	14	12	-	-	-		
P	主回路母线 +（Main circuit bus +）							
B1、B2	外接制动电阻连接端子(External braking resistor connection terminal)	根据外置电阻的实际功率确定，可咨询电阻厂商或者我司技术人员 (Determined by the actual power of the external resistor, it is advisable to consult the resistor manufacturer or the company's technical personnel)						

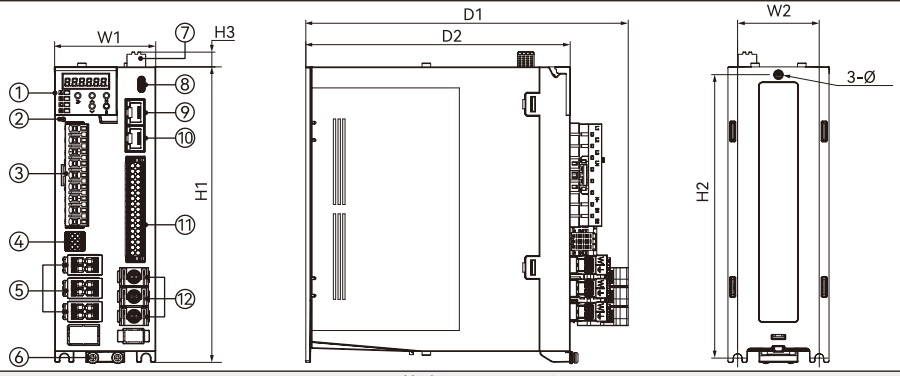
警告：只能使用铜导线。
⚠ Warning: Use only a copper conductor.
Attention: Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.

6. 接口和尺寸说明（Interface and dimension description）

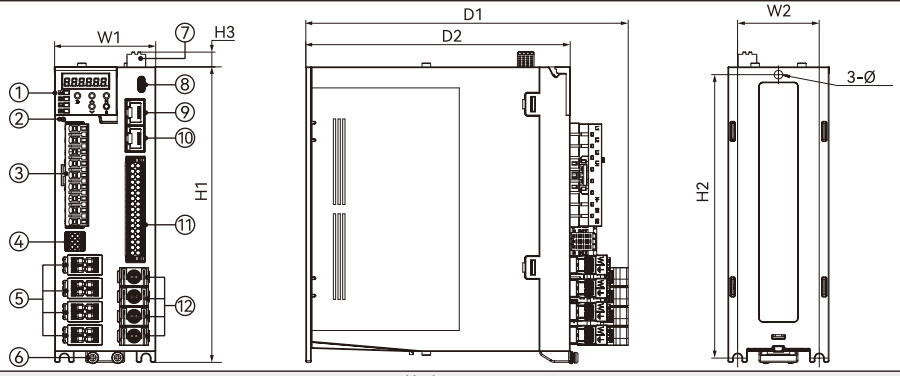
Size A 2轴（Size A two-axis）



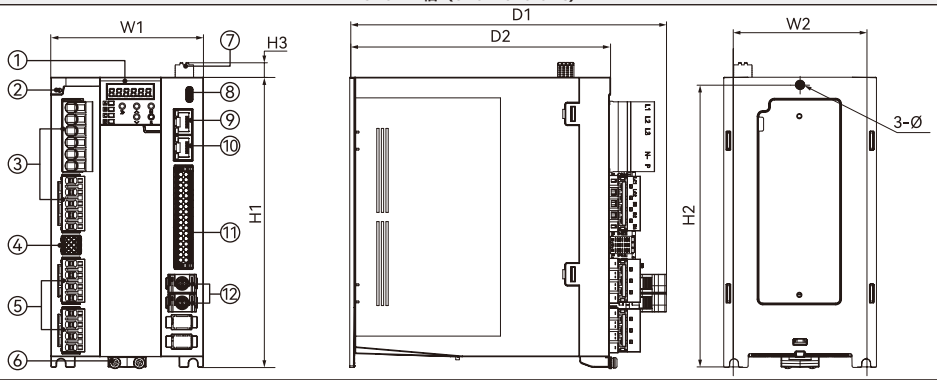
Size A 3轴（Size A three-axis）



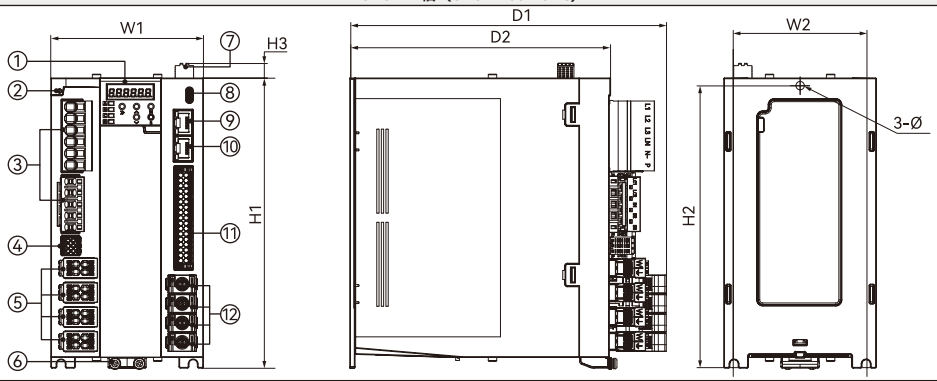
Size A 4轴（Size A four-axis）



Size B 2轴（Size B two-axis）



Size B 4轴（Size B four-axis）

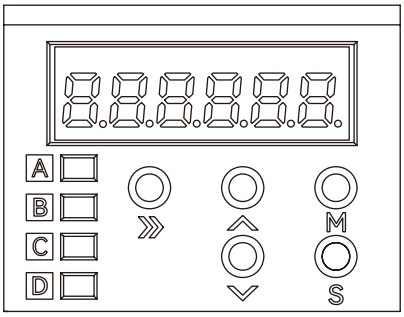


结构（Structure）	外形尺寸（Dimension）：mm								重量（Weight）：kg
	W1	W2	H1	H2	H3	D1	D2	Ø	
Size A	65.0	52.5	190.0	182.3	9.5	207.3	170.0	5.5	1.7
Size B	100.0	86.5	190.0	182.3	9.5	207.3	170.0	5.5	2.4

序号（No.）	名称	Name	功能	Function
1	显示面板	Display panel	显示伺服的运行状态和参数设定	Display the operating status and parameter settings of the servo
	面板按键	Panel keys	»：切换操作轴 Λ：增大设定值与正转启动 V：减小设定值与反转启动 M：切换模式与确认设定值 S：显示设定值与确认设定值 具体说明请参考第 7 节：指示灯与面板说明	»: Switch operation axis Λ: Increase set value and forward start V: Decrease set value and reverse start M: Switch mode and confirm set value S: Display set value and confirm set value For details, refer to "7. Indicator and panel description".
2	CHARGE：母线电压指示灯	CHARGE: Bus voltage indicator	显示母线电容的电荷状态，请勿在灯亮时触摸电源端子，以免触电	Display the charge status of the bus capacitor. Do not touch the power supply terminals when the indicator is on; otherwise, electric shock may occur.
3	电源接口	Power supply interface	主回路电源输入接口，控制电源输入接口，制动电阻连接接口等，具体说明请参考第 8 节： 端子及配线说明	Main circuit power supply input interface, control circuit power supply input interface, braking resistor connection interface, etc. For details, refer to "8. Terminal and wiring description".
4	CN10：抱闸接口	CN10: Brake interface	抱闸接线，防止电机在断电后因自身重量或受到产生位移	Brake wiring to prevent the motor from displacing due to its own weight or external force after power-off.

5	CNP3：伺服电机接口	CNP3：Servo motor interface	连接电机 U、V、W 相	Connect the U, V, and W phases of the motor
6	接地端子	Supply grounding terminal	电源接地	Power supply grounding
7	CN3: STO 安全接口	CN3: STO safety interface	安全扭矩关断	Safe torque off
8	CN7: USB 接口	CN7: USB interface	TYPE-C PC 调试接口	Type-C PC debugging interface
9 10	CN6: RJ45 接口	CN6: RJ45 interface	EtherCAT 总线通讯接口	EtherCAT bus communication interface
11	CN1A：功能 I/O 接口	CN1A: Function I/O interface	数字量输入 / 输出接口，具体说明请参考第 8 节：端子及配线说明	Digital I/O interface. For details, refer to "8. Terminal and wiring description".
12	CN2: 编码器接口	CN2: Encoder interface	连接电机编码器	Connect the motor encoder.

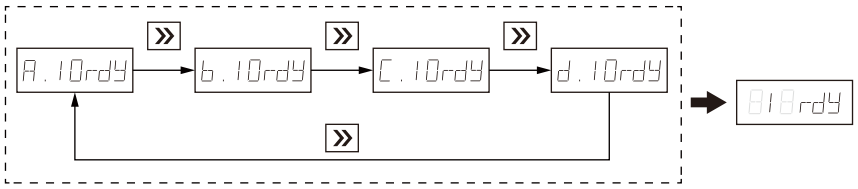
7. 指示灯与面板说明（Indicator and panel description）



丝印 (Screen printing)	指示灯含义 (Indicator meaning)		颜色 (Color)	状态	Status	说明	Description
A	A轴	Axis A	白色 White	熄灭	Not lit	A 轴未使能	Axis A not enabled
				常亮	Lit	A 轴使能	Axis A enabled
			黄色 Yellow	闪烁	Blinking	A 轴触发警告	Axis A triggers a warning
				常亮	Lit	A 轴触发警报	Axis A triggers an alarm
B	B轴	Axis B	白色 White	熄灭	Not lit	B轴未使能	Axis B not enabled
				常亮	Lit	B 轴使能	Axis B enabled
			黄色 Yellow	闪烁	Blinking	B 轴触发警告	Axis B triggers a warning
				常亮	Lit	B 轴触发警报	Axis B triggers an alarm
C	C轴	Axis C	白色 White	熄灭	Not lit	C 轴未使能	Axis C not enabled
				常亮	Lit	C 轴使能	Axis C enabled
			黄色 Yellow	闪烁	Blinking	C 轴触发警告	Axis C triggers a warning
				常亮	Lit	C 轴触发警报	Axis C triggers an alarm
D	D轴	Axis D	白色 White	熄灭	Not lit	D 轴未使能	Axis D not enabled
				常亮	Lit	D 轴使能	Axis D enabled
			黄色 Yellow	闪烁	Blinking	D 轴触发警告	Axis D triggers a warning
				常亮	Lit	D 轴触发警报	Axis D triggers an alarm

丝印 (Screen printing)	名称	Name	功能	Function
»	换轴键	Axis switch key	切换轴后可对对应轴基本模式操作	Switch the axis to perform basic mode operations on the corresponding axis
^	UP键	UP key	(1) 增大设定值。 (2) 在辅助功能模式JOG运行时作为正转启动键。	(1) Increase the set value. (2) Serve as the forward start key during JOG operation in the auxiliary function mode.
v	DOWN键	DOWN key	(1) 减小设定值。 (2) 在辅助功能模式JOG运行时作为反转启动键。	(1) Decrease the set value. (2) Serve as the reverse start key during JOG operation in the auxiliary function mode.
M	MODE键 (模式及确认键)	MODE key (mode and confirm key)	(1) 切换基本模式：辅助功能、参数设定、监视功能。 (2) 确认设定值：修改参数后，短按此键，确认设定值。效果与SET键一致。	(1) Switch basic modes: auxiliary functions, parameter settings, monitoring functions. (2) Confirm setting value: After modifying the parameters, short-press the key to confirm the set value. The effect is consistent with the SET key.
S	SET键	SET key	(1) 长按此键1s以上，可显示各参数的设定值。 (2) 修改参数后，长按此键1s以上，确定设定值。 (3) 短按此键将数位向左移动一位（数位闪烁时），若数据长度超过面板显示四位时，可按四次，将面板显示切换到中间四位，再按四次切换到前两位。	(1) Press and hold this key for at least 1 second to display the set values of each parameter. (2) After modifying the parameters, press and hold this key for more than 1 second to confirm the set value. (3) Short press this key to move the digits to the left by one digit (when the digits are blinking). If the data length exceeds four digits displayed on the panel, press it four times to switch the panel display to the middle four digits, and then press it four more times to switch to the first two digits.

轴号切换示意图（Axis number switching diagram）



子界面
Subinterface

主界面
Main Interface

任意子界面在无报警时，无操作持续 1min 会回到主界面
When there is no alarm in any subinterface, it will return to the main interface after 1 minute of no operation.

* 注：1. 主界面简码判别方法如下表所示：

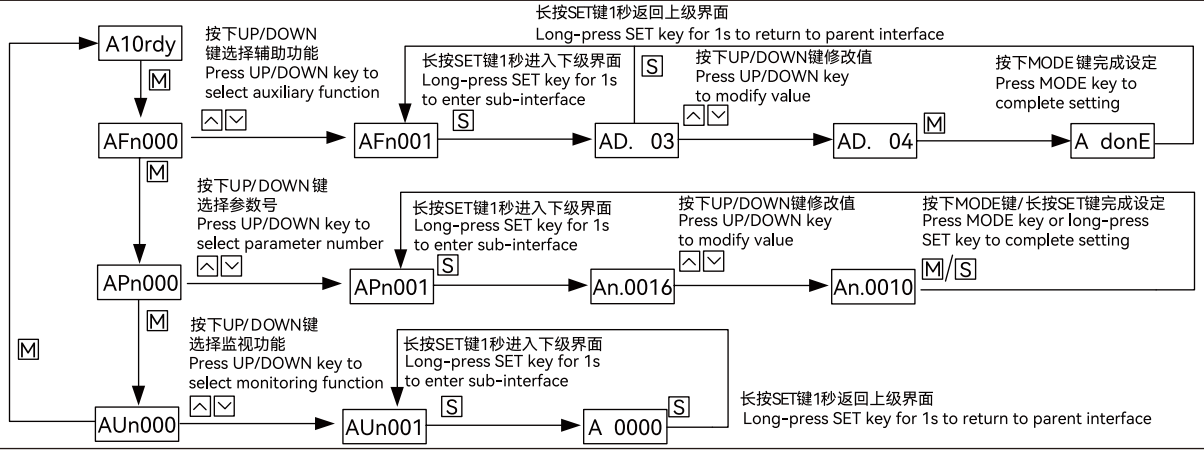
*Note: 1. The judgment method of the main interface shorthand codes is shown in the table below:

面板 （Panel）	说明（Description）
000rdy	基极封锁中：电机未通电状态，即伺服OFF Base blockade: Motor not powered on, i.e., servo OFF
000run	运行中：电机通电状态，即伺服ON Running: Motor powered on, i.e., servo ON
000PoF	主回路断电 Main circuit power-off

2. 主界面显示“run”，需要全部轴都使能（配置为无电机模式的轴除外）。

2. When the main interface displays "run", all axes must be enabled (except for axes configured in no-motor mode).

按键操作流程示意图（Key operation flowchart）

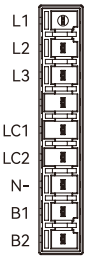
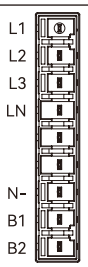


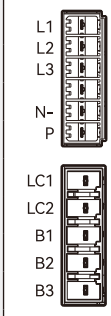
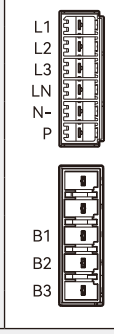
* 注：上图以 A 轴为例示意按键操作流程。

*Note: The flowchart uses the axis A as an example to illustrate the key operation procedure.

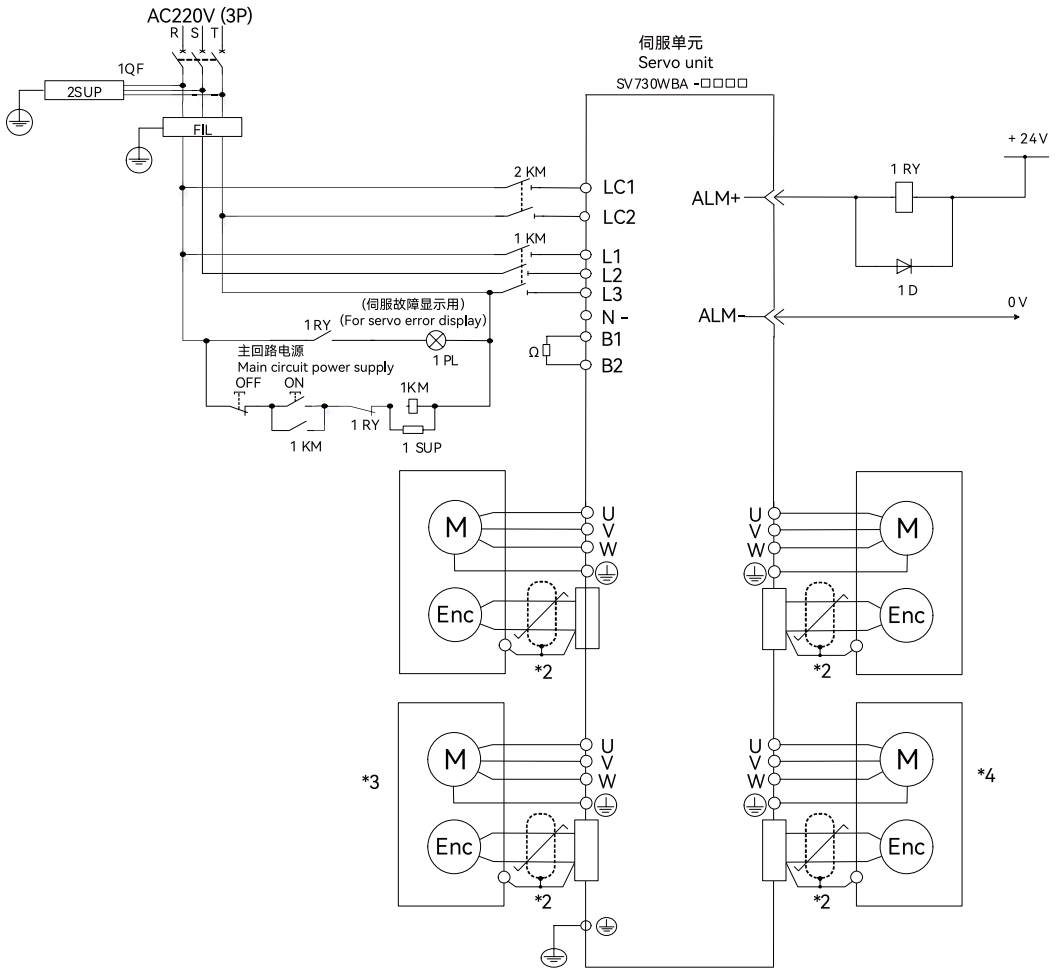
8. 端子及配线说明（Terminal and wiring description）

CNP1：电源接口说明（CNP: Power interface description）

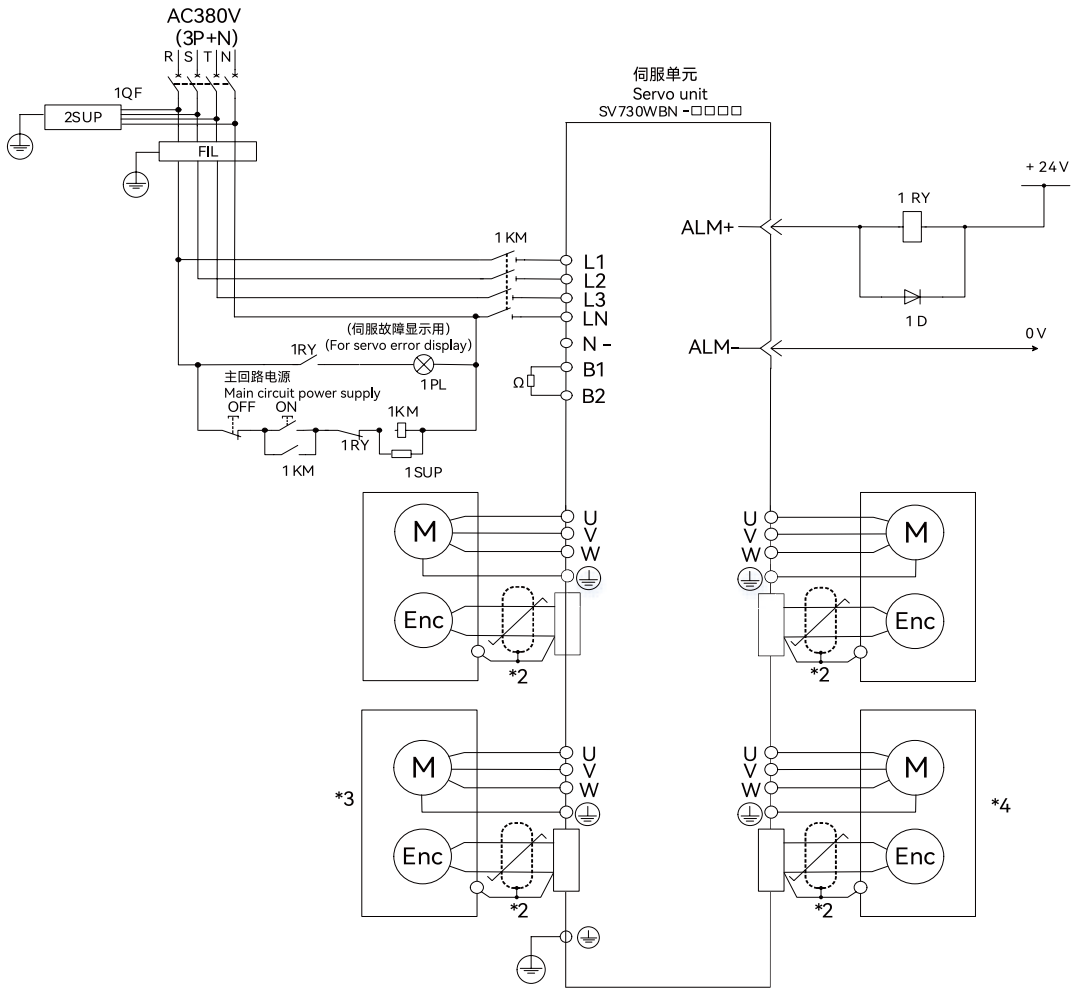
端子（Terminal）		丝印 (Screen printing)	说明（Description）
SizeA AC 220V 3P		L1	主回路电源输入（AC 200 ~ 240V 50/60Hz）(Main circuit power supply input [AC 200 ~ 240V 50/60Hz])
		L2	
		L3	
		LC1	控制电源输入（AC 200 ~ 240V 50/60Hz）(Control power supply input [AC 200 ~ 240V 50/60Hz])
		LC2	
		N-	主回路母线 -（Main circuit bus -）
		B1	主回路母线+ / 外置再生电阻接口（Main circuit busbar + / External regenerative resistor interface）
		B2	外置再生电阻接口（External regenerative resistor interface）
SizeA AC 380V3P+N		L1	交流主回路电源输入（AC 330 ~ 440V 50/60Hz），3P+N（注意：L1 ~ L3 接 380V，LN接零线N） (Main circuit power supply input [AC 330 ~ 440V 50/60Hz], 3P+N [Note: L1 to L3 connect to 380V,LN connects to neutral wire N])
		L2	
		L3	
		LN	
		N-	主回路母线 -（Main circuit bus -）
		B1	主回路母线+ / 外置再生电阻接口（Main circuit busbar + / External regenerative resistor interface）
		B2	外置再生电阻接口（External regenerative resistor interface）

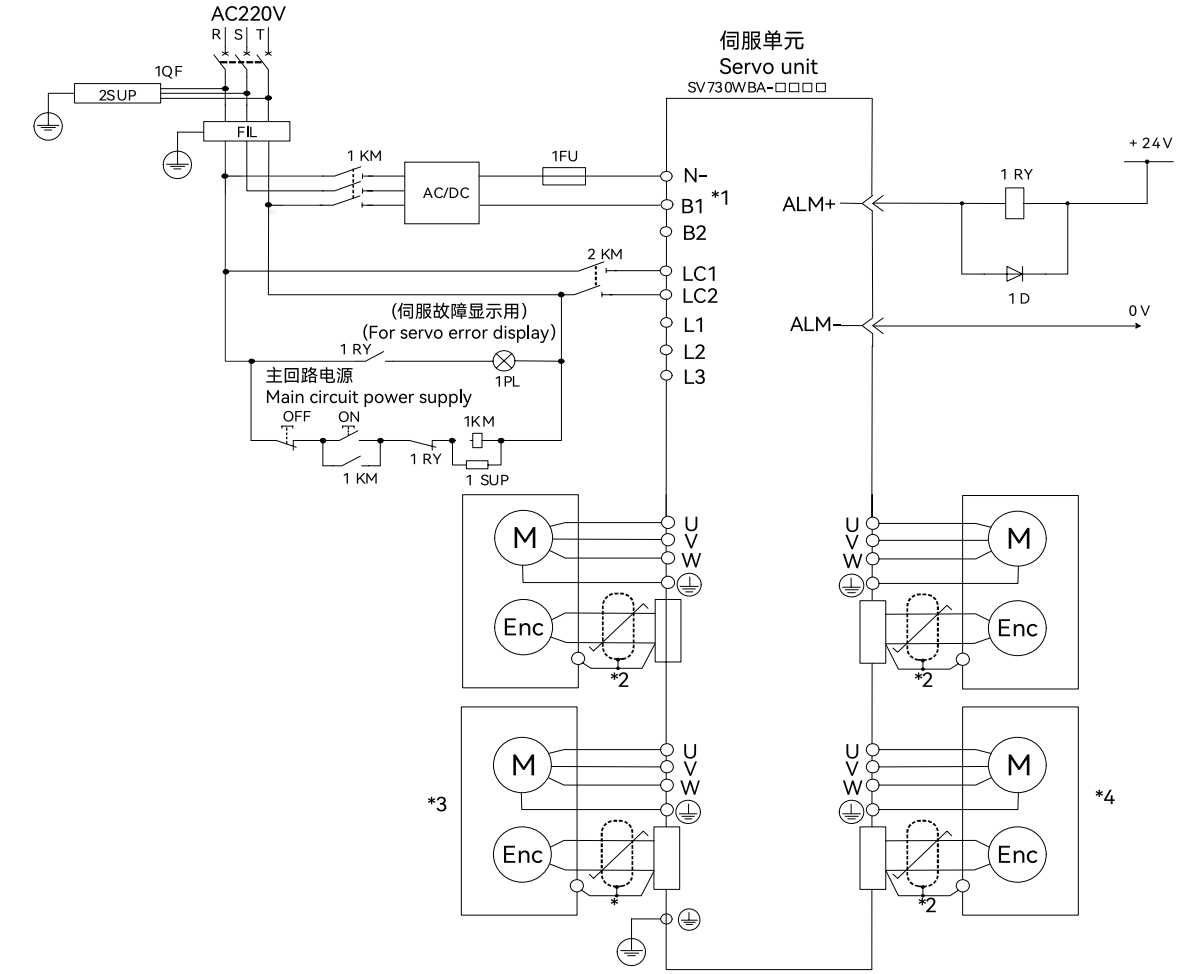
SizeB AC 220V 3P/ AC 380V 3P		L1	AC 220V 3P：主回路电源输入 AC 200 ~ 240V（50/60Hz）(Main circuit power supply input [AC 200 ~ 240V 50/60Hz]) AC 380V 3P：主回路电源输入AC 330 ~ 440V（50/60Hz）(Main circuit power supply input [AC 330 ~ 440V 50/60Hz])
		L2	
		L3	
		N-	主回路母线 -（Main circuit bus -）
		P	主回路母线 +（Main circuit bus +）
		LC1	控制电源输入（AC 200 ~ 240V 50/60Hz）(Control power supply input [AC 200 ~ 240V 50/60Hz])
		LC2	
		B1	外置再生电阻接口（External regenerative resistor interface）
		B2	
		B3	内置再生电阻接口（Built-in regenerative resistor interface）
SizeB AC 380V 3P+N		L1	交流主回路电源输入（AC 330 ~ 440V 50/60Hz），3P+N（注意：L1 ~ L3 接 380V，LN接零线N） (Main circuit power supply input [AC 330 ~ 440V 50/60Hz], 3P+N [Note: L1 to L3 connect to 380V,LN connects to neutral wire N])
		L2	
		L3	
		LN	
		N-	主回路母线 -（Main circuit bus -）
		P	主回路母线 +（Main circuit bus +）
		B1	外置再生电阻接口（External regenerative resistor interface）
		B2	
		B3	内置再生电阻接口（Built-in regenerative resistor interface）

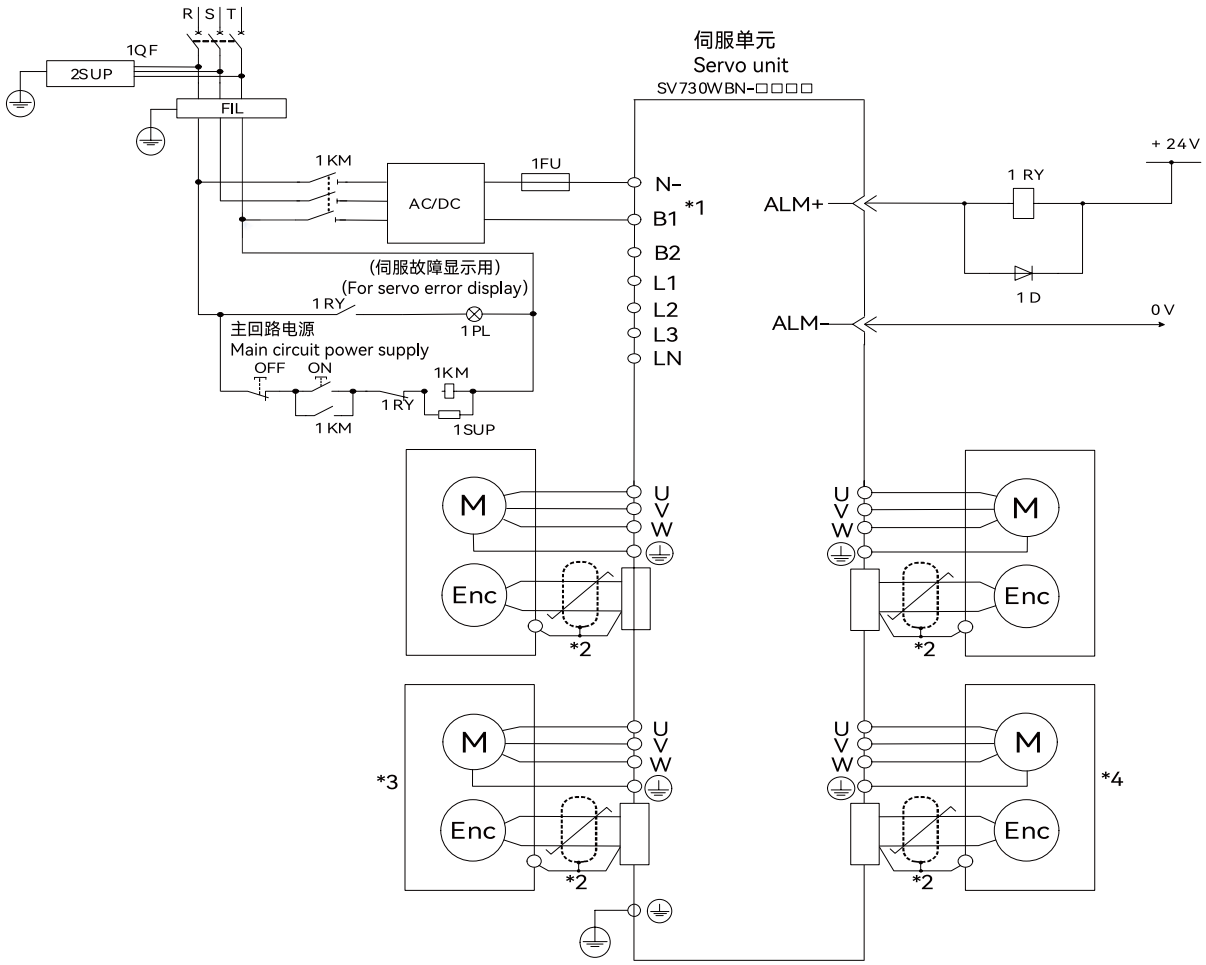
Size A AC220V 3P接线图（Size A AC220V 3P wiring）



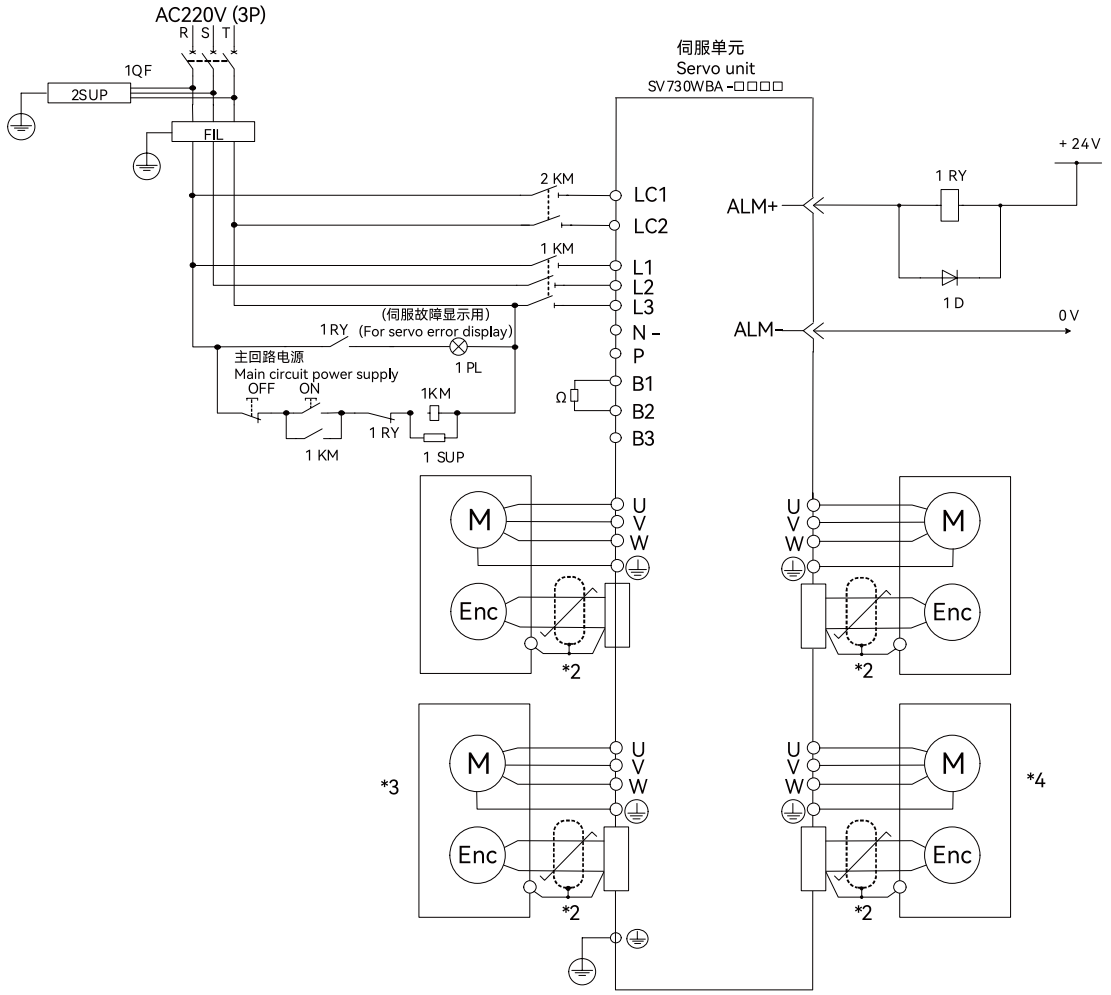
Size A AC380V 3P+N接线图（Size A AC380V 3P+N wiring)



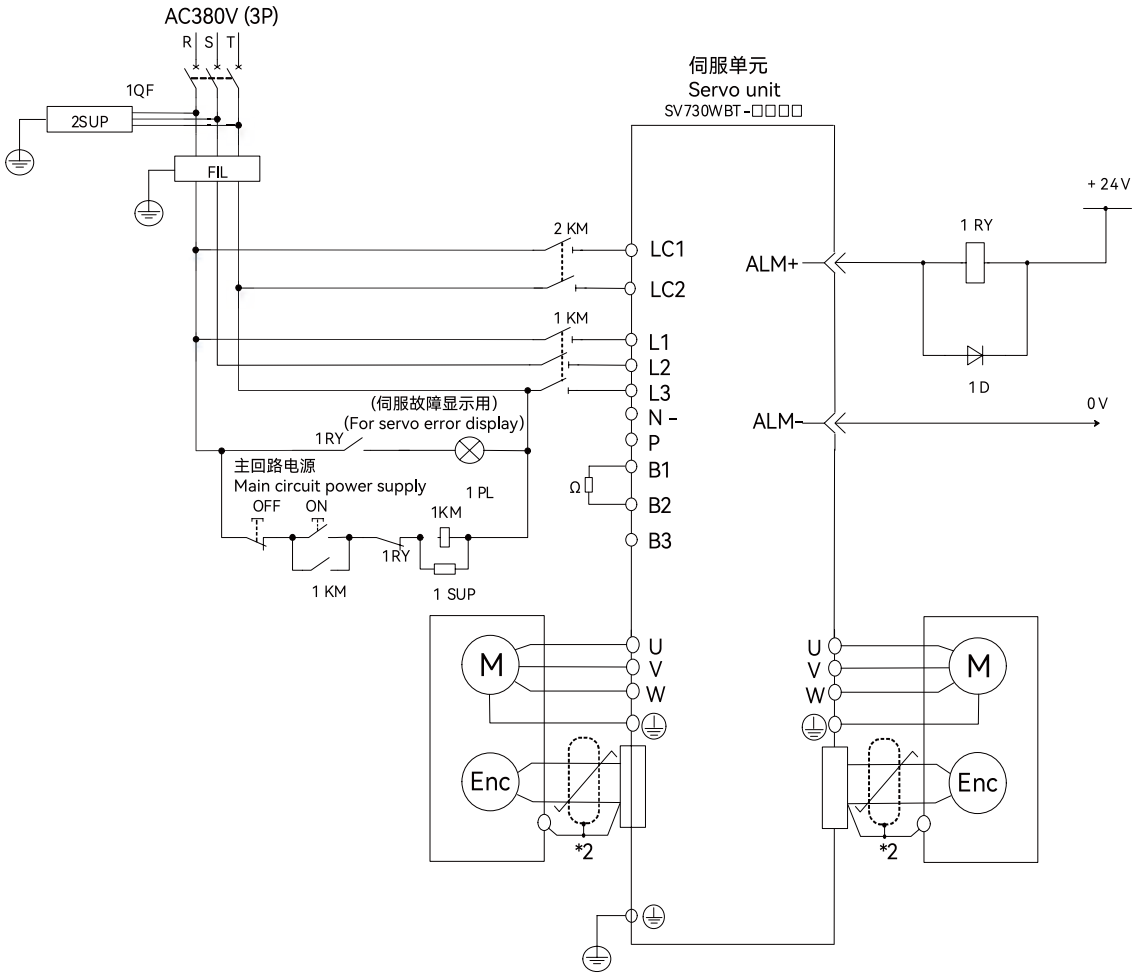

AC220V
R S T
1QF
2SUP
FIL
1 KM
AC/DC
1FU
伺服单元
Servo unit
SV730WBA-□□□□
N-
B1 *1
B2
LC1
LC2
L1
L2
L3
2 KM
(伺服故障显示用)
(For servo error display)
1 RY
1PL
主回路电源
Main circuit power supply
OFF
ON
1KM
1 SUP
M
Enc
U
V
W
*2
*3
*4
+ 24V
ALM+
ALM-
1 D
0 V


R S T
1QF
2SUP
FIL
1 KM
AC/DC
1FU
伺服单元
Servo unit
SV730WBN-□□□□
N-
B1 *1
B2
L1
L2
L3
LN
(伺服故障显示用)
(For servo error display)
1 RY
1PL
主回路电源
Main circuit power supply
OFF
ON
1KM
1SUP
M
Enc
U
V
W
*2
*3
*4
+ 24V
ALM+
ALM-
1 D
0 V

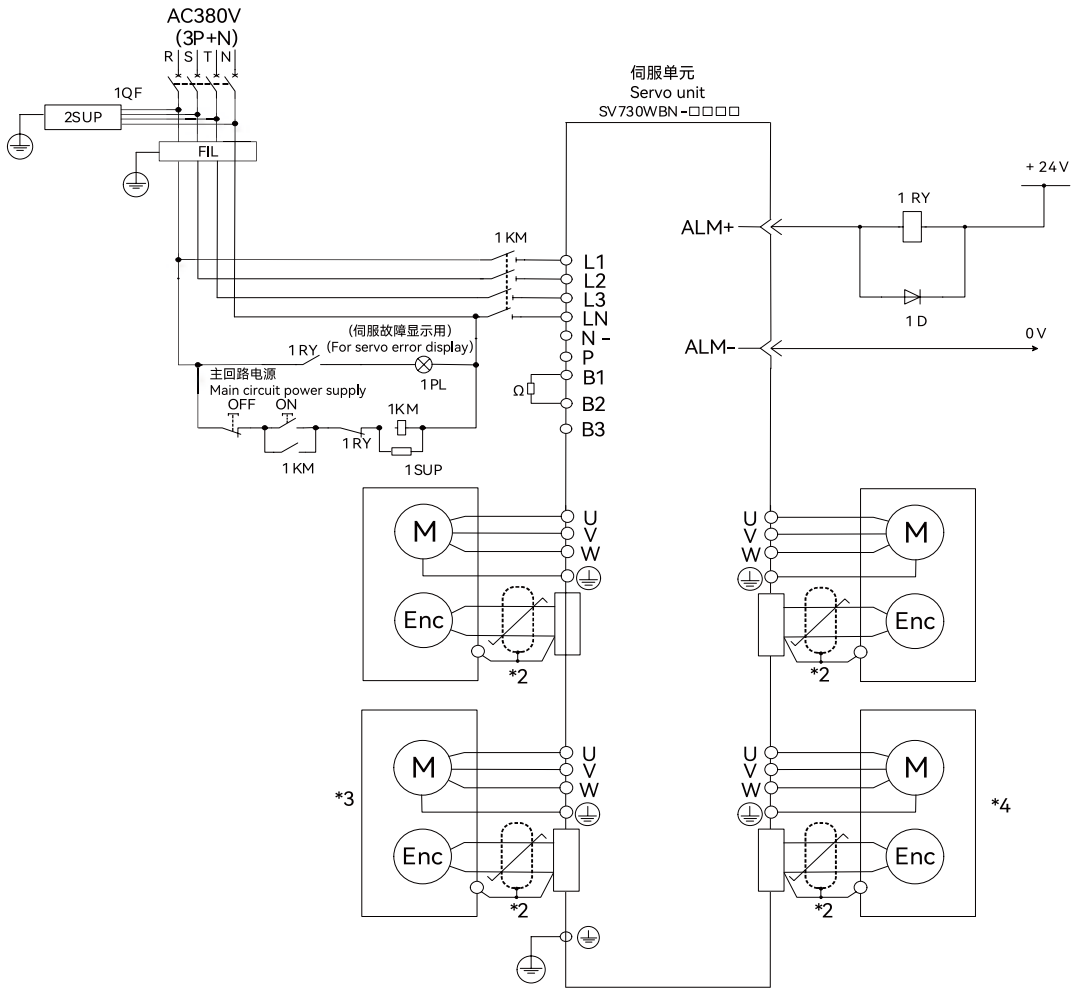
Size B AC220V 3P接线图（Size B AC220V 3P wiring）



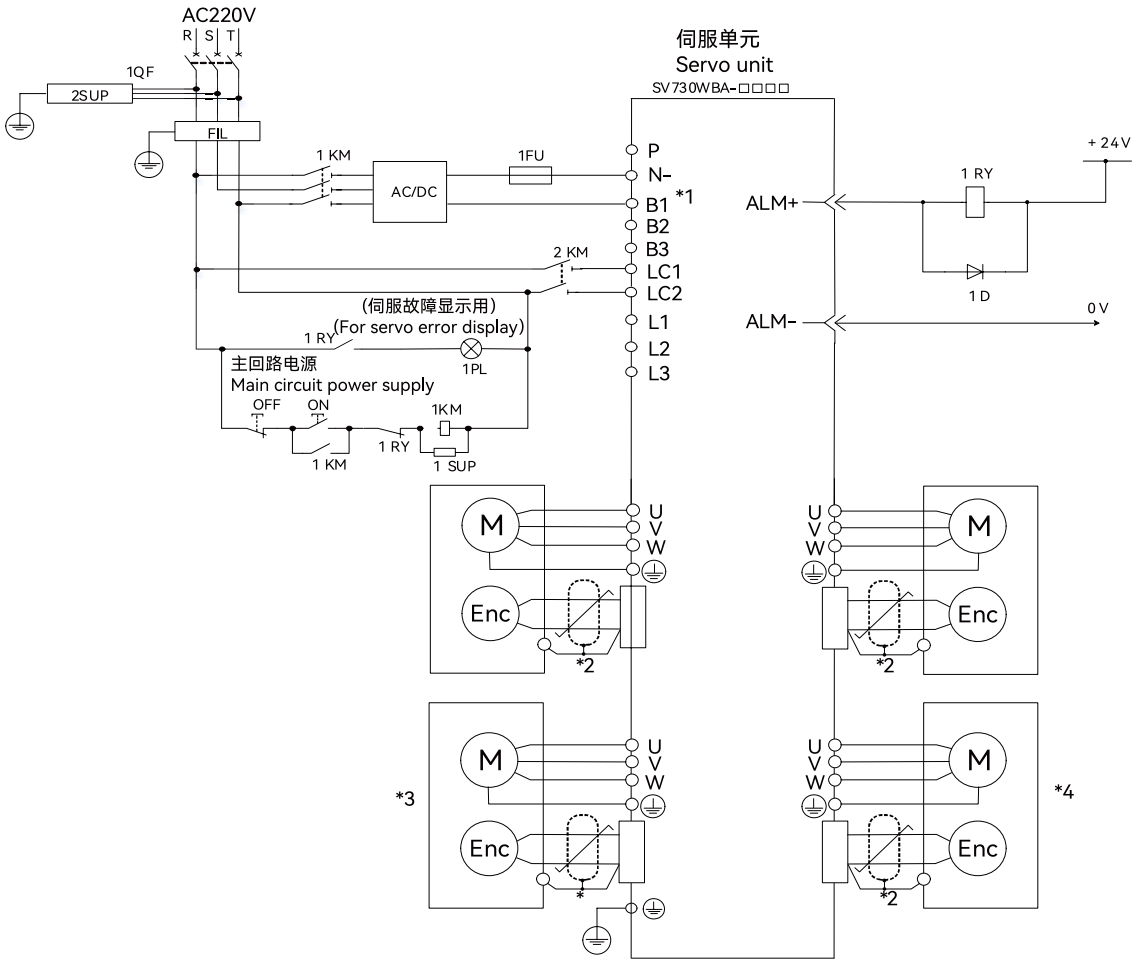
Size B AC380V 3P接线图（Size B AC380V 3P wiring）

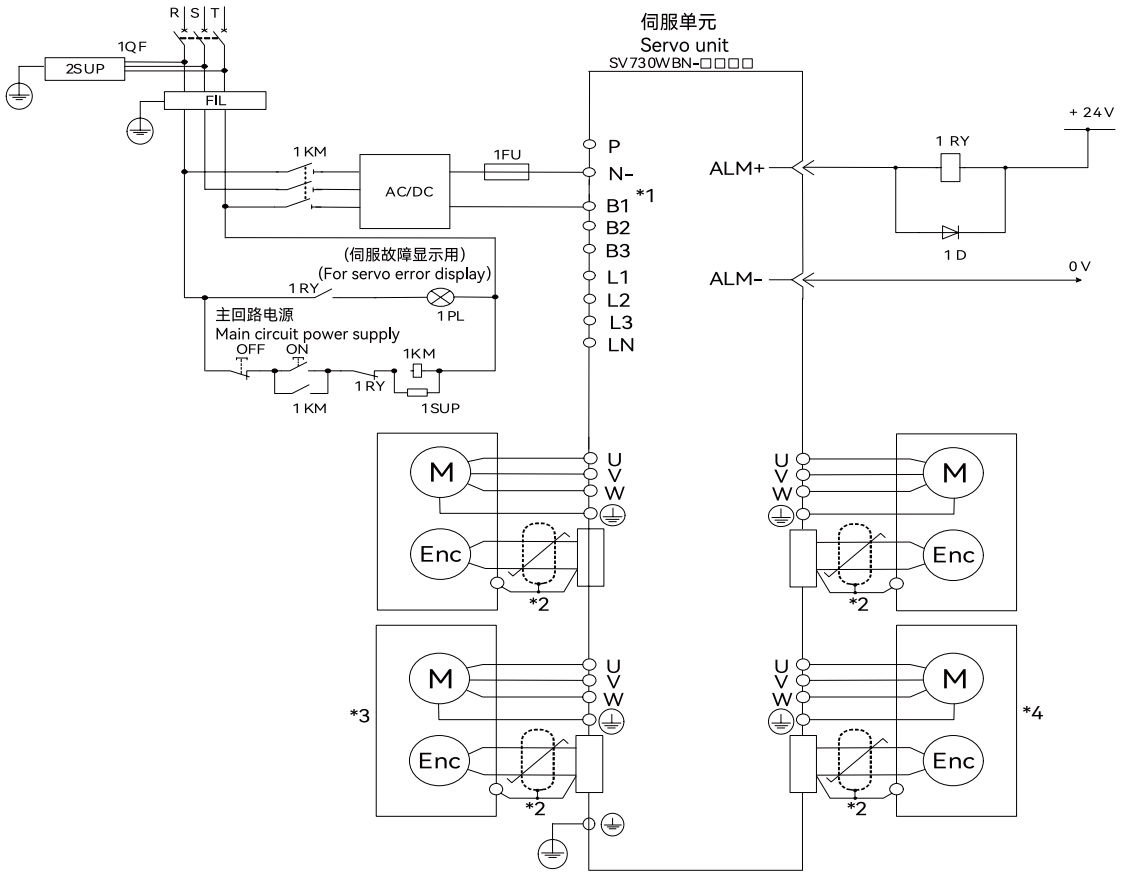


Size B AC380V 3P+N接线图（Size B AC380V 3P+N wiring)

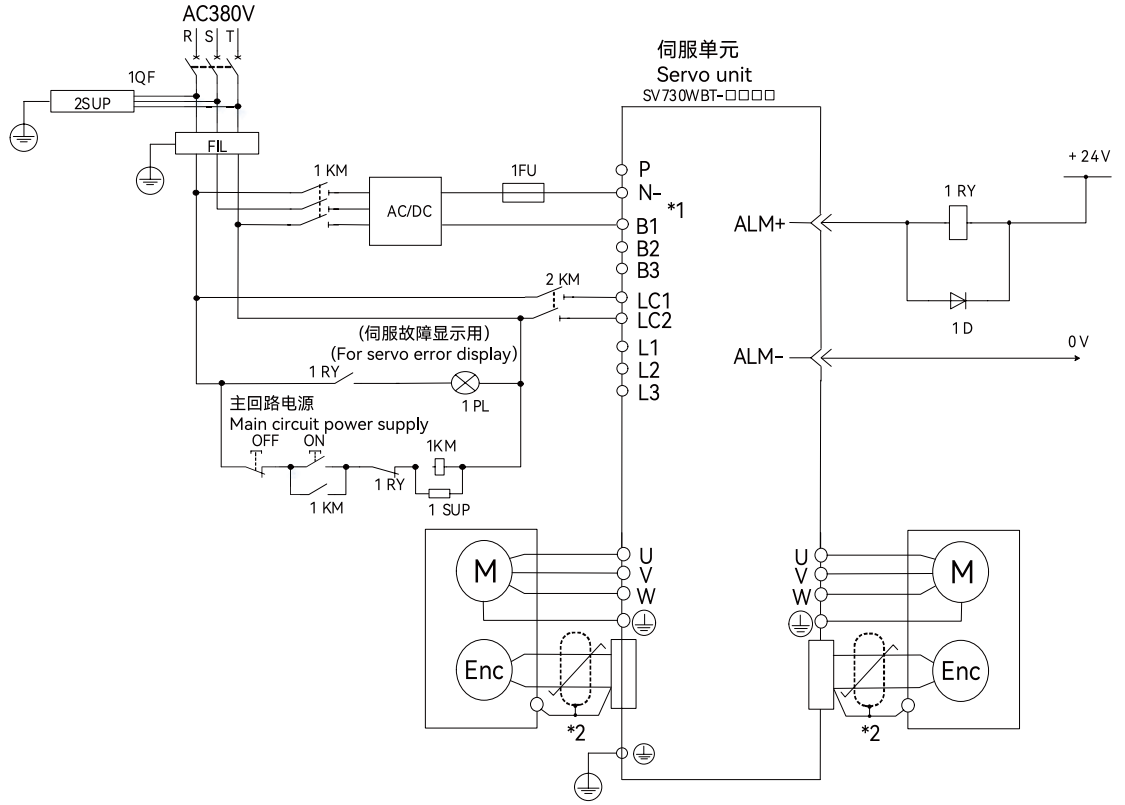


Size B DC310V接线图（Size B DC310V wiring)





Size B DC540V接线图（Size B DC540V wiring)



接线图内部版块示意表（Wiring diagram component reference)

项目（Item)	说明（Description)	项目（Item)	说明（Description)
1QF	接线用断路器（Circuit breaker for wiring)	1RY	继电器（Relay)
FIL	噪音滤波器（Noise filter)	1PL	指示灯（Indicator)
1KM	电磁接触器（主回路电源） (Electromagnetic contactor (main circuit power supply))	1SUP	浪涌抑制器（Surge suppressor)
2KM	电磁接触器（控制电源） (Electromagnetic contactor (control power supply))	2SUP	浪涌抑制器（Surge suppressor)
Ω	外置刹车电阻（External regenerative resistor)	1D	旁路二极管（Bypass diode)
	双股绞合屏蔽线（Twisted pair shielded cable)		

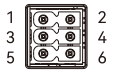
* 注：1. 两轴型号不接 *3 和 *4 电机和编码器；
2. 三轴型号不接 *4 电机和编码器；
3. 若某个轴不连接电机，应设置为无电机模式，详见参数 Pn00C。

*Note: 1.The two-axis model does not connect to *3 and *4 motors and encoders.

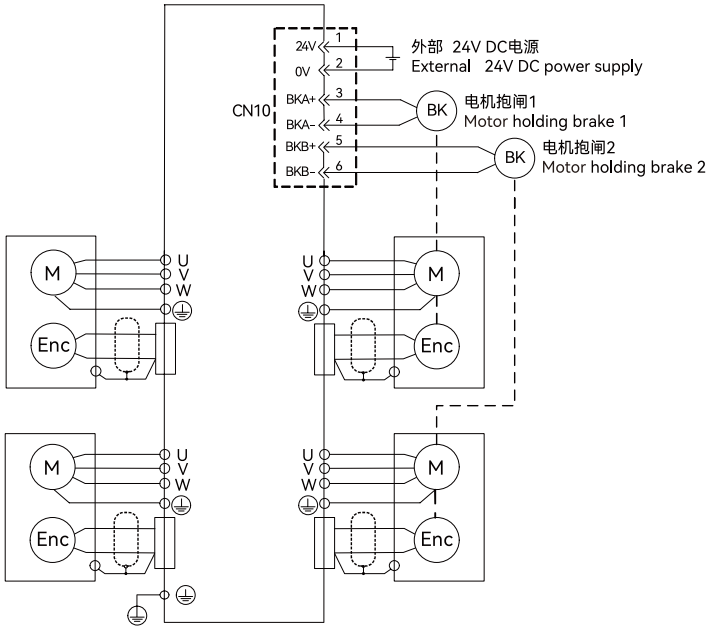
2.The three-axis model does not connect to *4 motor and encoder.

3.If a certain axis is not connected to a motor, set it to no-motor mode. For details, refer to parameter Pn00C.

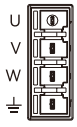
CN10：抱闸接口说明（CN10: Brake interface description）

端子（Terminal）	序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）
	1	24V	抱闸+24V电源（Holding brake power supply +24V）
	2	0V	抱闸0V（Holding brake 0V）
	3	BKA+	抱闸A输出（Holding brake A output）
	4	BKA-	
	5	BKB+	抱闸B输出（Holding brake B output）
	6	BKB-	

接线图（Wiring）



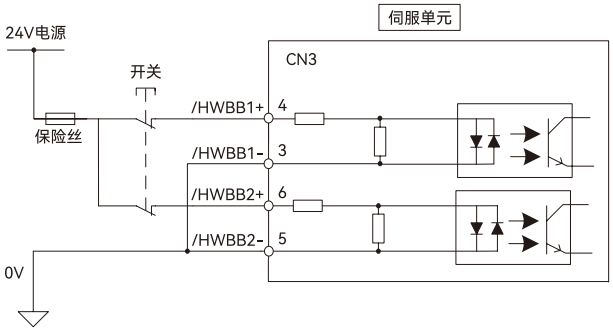
CNP3：伺服电机接口说明（CNP3: Servo motor interface description）

端子（Terminal）	序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）
	1	U	U、V、W 伺服电机连接端子，连接伺服电机 U、V、W 相 (U, V, W servo motor connection terminals. Connect the U, V, and W phases of the servo motor.)
	2	V	
	3	W	
	4	PE	PE接地端子，与电机接地端子连接，进行接地处理 (PE grounding terminal.Connect to the motor grounding terminal for grounding)
	-	U	U、V、W 伺服电机连接端子，连接伺服电机 U、V、W 相 (U, V, W servo motor connection terminals. Connect the U, V, and W phases of the servo motor)
		V	
		W	
		PE	PE接地端子，与电机接地端子连接，进行接地处理 (PE grounding terminal.Connect to the motor grounding terminal for grounding)

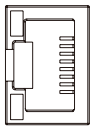
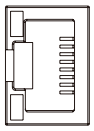
CN3：STO安全接口说明（CN3: STO safety interface description）

端子（Terminal）	序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）
	1	-	请勿作任何连接（Do not make any connections）
	2		
	3	/HWBB1-	硬件基极封锁输入用切断电机电流，通过信号OFF 进行基极封锁 (For a hard wire base block input. The base block (motor power turned OFF) is in effect when the signal is OFF)
	4	/HWBB1+	
	5	/HWBB2-	
	6	/HWBB2+	
	7	-	-
	8		

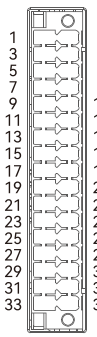
接线图（Wiring）



CN6：RJ45接口说明（CN6: RJ45 communication interface description）

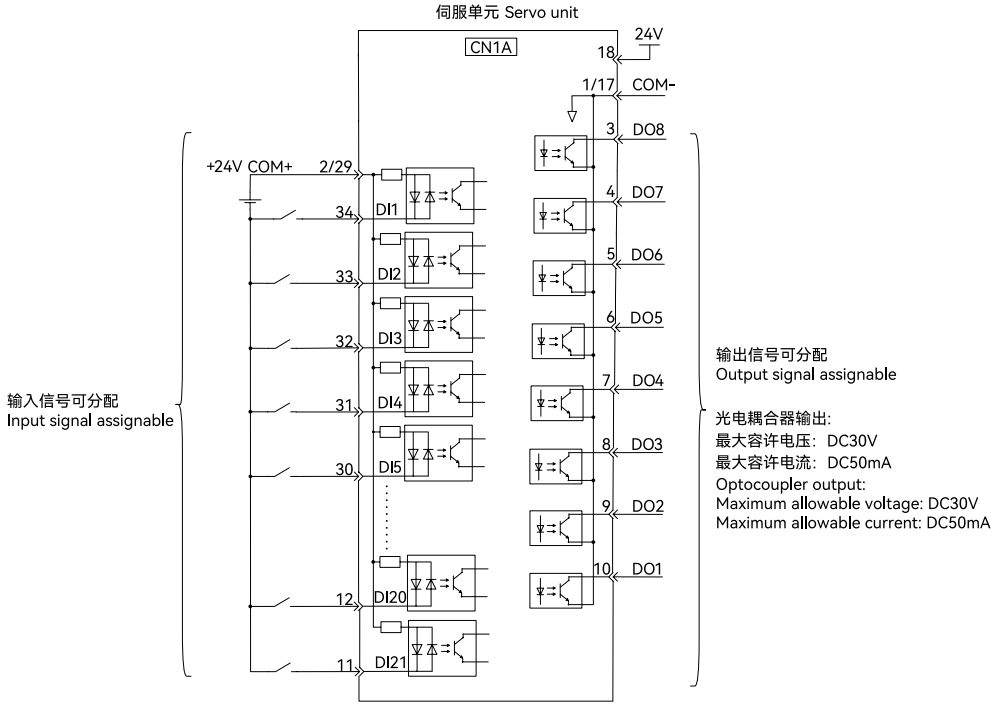
端子（Terminal）		序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）
IN		1	TD+	发送数据正信号（Transmit data positive signal）
		2	TD-	发送数据负信号（Transmit data negative signal）
		3	RD+	接收数据正信号（Receive data positive signal）
		4&5	-	-
		6	RD-	接收数据负信号（Receive data negative signal）
		7&8	-	-
OUT		1	TD+	发送数据正信号（Transmit data positive signal）
		2	TD-	发送数据负信号（Transmit data negative signal）
		3	RD+	接收数据正信号（Receive data positive signal）
		4&5	-	-
		6	RD-	接收数据负信号（Receive data negative signal）
		7&8	-	-

CN1A：功能I/O 接口说明（CN1A: Function I/O interface description）



序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）	序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）
1	COM-	输出公共端1（Common output 1）	2	COM+	输入公共端1（Common output 1）
3	DO8	D轴报警信号（D-axis alarm signal）	4	DO7	D轴伺服准备完成（D-axis servo is ready）
5	DO6	C轴报警信号（C-axis alarm signal）	6	DO5	C轴伺服准备完成（C-axis servo is ready）
7	DO4	B轴报警信号（B-axis alarm signal）	8	DO3	B轴伺服准备完成（B-axis servo is ready）
9	DO2	A轴报警信号（A-axis alarm signal）	10	DO1	A轴伺服准备完成（A-axis servo is ready）
11	DI21	紧急停机（Emergency stop）	12	DI20	D轴原点开关（D-axis origin switch）
13	DI19	D轴探针1（D-axis probe 1）	14	DI18	D轴探针0（D-axis probe 0）
15	DI17	D轴负向超程开关（D-axis negative overtravel switch）	16	DI16	D轴正向超程开关（D-axis positive overtravel switch）
17	COM-	输出公共端1（Common output 1）	18	24V	24V输入（24V input）
19	DI15	C轴原点开关（C-axis origin switch）	20	DI14	C轴探针1（C-axis probe 1）
21	DI13	C轴探针0（C-axis probe 0）	22	DI12	C轴负向超程开关（C-axis negative overtravel switch）
23	DI11	C轴正向超程开关（C-axis positive overtravel switch）	24	DI10	B轴原点开关（B-axis origin switch）
25	DI9	B轴探针1（B-axis probe 1）	26	DI8	B轴探针0（B-axis probe 0）
27	DI7	B轴负向超程开关（B-axis negative overtravel switch）	28	DI6	B轴正向超程开关（B-axis positive overtravel switch）
29	COM+	输入公共端1（Common input 1）	30	DI5	A轴原点开关（A-axis origin switch）
31	DI4	A轴探针1（A-axis probe 1）	32	DI3	A轴探针0（A-axis probe 0）
33	DI2	A轴负向超程开关（A-axis negative overtravel switch）	34	DI1	A轴正向超程开关（A-axis positive overtravel switch）

接线图（Wiring）



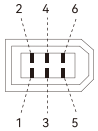
* 注：1. 探针功能仅在 DI3、DI4、DI8、DI9、DI13、DO14、DI18、DI19 中可分配；

2. 使用高速输出功能 NPN 接法时，COM+（pin18）必须接外部 24V 电源 +，COM-（pin17）必须接 24V 的 0V。

*Note: 1. The probe function can only be assigned to channels DI3, DI4, DI8, DI9, DI13, DO14, DI18, and DI19.

2. When using the high-speed output function with NPN wiring, COM+ (pin 18) must be connected to the external 24V power supply +, and COM- (pin 17) must be connected to 24V GND (0V).

CN2：编码器接口说明（CN2: Encoder interface description）

端子（Terminal）	序号（No.）	信号（Signal）	说明（Description）
	1	PG 5V	编码器电源+5V（Encoder power supply +5V）
	2	PG 0V	编码器电源0V（Encoder power supply 0V）
	3	-	-
	4	-	-
	5	PS	串行数据（+）(serial data (+))
	6	/PS	串行数据（-）(serial data (-))
	壳体（housing）	屏蔽（shield）	外壳接屏蔽层（Connect the housing to the shield）