

iD256-FA

步进驱动器说明书



上海斯达普实业有限公司

TEL: +86-21-65372097

FAX: +86-21-65452047

QQ: 2017047289

联系地址: 中国上海市虹口区汶水东路 888 号 2 号楼西翼

网址: <http://www.sdpmotion.cn>



V1.4

目 录

1 前言	3
1.1 商品质量保证	3
1.2 使用注意事项	3
1.3 安全注意事项	3
2 概述	5
2.1 产品介绍	5
2.2 功能特点	5
2.3 技术参数	6
2.4 外形尺寸	7
3 示意图及接口定义	8
3.1 电源与电机的接口定义 CN1 (Power & Motor)	8
3.2 编码器的接口定义 CN2 (Encoder IN)	9
3.3 输出信号的接口定义 CN3 (Output Signal)	9
3.4 输入信号的接口定义 CN4(Input Signal)	9
3.5 RS485 通讯的接口定义 CN5(RS485)	9
3.6 设置开关 (Switch)	10
3.6.1 细分设置 (Microstepping)	10
3.6.2 电机运行方向选择 (Direction Select)	10
3.6.3 脉冲平滑滤波 (Smooth Filtering)	11
3.6.4 运行模式 (CW/CCW)	11
4 空载电流	11
5 LED 指示灯	12
5.1 状态显示	12
5.2 报警显示	12
6 输入电源	13
6.1 电压	13
6.2 电流	13
6.3 再生电流	13
7 输入信号	14
7.1 脉冲信号: STEP	14
7.2 方向信号: DIR	14
7.3 使能信号: FREE	14
7.4 脉冲/方向输入时序图	14
8 信号典型接法	15
8.1 输入回路图	15
8.2 输出回路图	16
9 电机连接	17
9.1 电机连接方式	17
9.2 电机连接	17
10 接线要求	18
10.1 接线方法	18
10.2 注意事项	18
11 控制参数	19
12 版本更改	25

1 前言

1.1 商品质量保证

- 购入本产品**一年内**，如发生产品质量问题（客户操作不当或使用条件不符合规范的情况除外），经我司确认后，可以将故障品返回我司处理。
- 由于**操作不当或使用条件不符合规范**导致故障的，或是**采购一年后**发生任何程度的故障的，则将适当收取维修费用。如果该产品是用在极为重要的工作场合应用的话，为确保系统运行的连贯稳定性，恳请适量考虑购入**备用品**。
- 如以寄送方式将返修品送到我司时，恳请用户确保返修品的产品包装。如在运送过程中造成其他损坏，恕我司无法对此类故障负责。
- 维修通常需要若干工作日，还望各位谅解。
- 以下几种情况**不属于产品质量保证**的范畴，敬请各位谅解。
 - A) 因与本公司的使用说明书中规定的条件、环境、操作不符而造成的故障；
 - B) 因由非本公司进行的改造、修理或其他自行拆卸而造成的故障；
 - C) 因以产品规定之外的方法使用而造成的故障；
 - D) 因与本公司出货时的科学与技术水准无法合理预测的事由而引起的故障
 - E) 其他不可抗力原因（如：天灾、战争等）而引起的故障。

1.2 使用注意事项

- 请遵守产品额定值及在本书申明的环境中使用本产品。
- 本公司产品的设计及制造目的，并非是为了让本产品能被使用在关乎生命安全的情况或环境中。因此如有特殊用途需购入本产品时，请告知本公司业务人员并进行讨论及确认。
- 本公司不断努力追求更高的质量与更好的顾客信任，但使用本公司产品时请务必考虑多重备用设计、火情对策设计、误动作防止设计等安全设计，以避免因系统设计引起故障而发生人身意外、火灾意外等社会性损害。
- 本产品说明书所列产品规格、技术参数等仅供参考。
- 为不断改良特性，本产品今后可能会无事先预告的规格变更或升级。

1.3 安全注意事项

为了让所有使用者都能安全使用本驱动器，在本书中如下表列出了安全注意事项。此处记载了注意事项

 危险	表示如发生失误，会有危险状况发生，导致人死亡或重度伤病的可能性。
 注意	表示如发生失误，会有危险状况发生，导致人受到中等程度的人身伤害或轻伤的可能性。也有可能产生物质上的损失。
 禁止	表示不得违反
 强制	表示必须完成

⚠ 危险

- 通电时请勿用手触摸端子部分以及其内部。否则有触电的危险。
- 请勿硬拉或是扭曲线缆，或是在线缆上摆放重物。否则有触电、着火的危险。
- 当电机运转时，请勿接触任旋转中的零件。否则有被卷进回转轴导致受伤的危险。
- 上电状态下，请勿用手触碰驱动器内部。否则有触电的危险。
- 电源关闭 5 分钟内，不得接触接线端子。否则有触电的危险。
- 请务必将驱动器及电机的接地端子接地。否则有触电的危险。
- 移动、配线、维护、检查等动作请在确认断电后，面板上的显示灯完全熄灭后再进行。否则有触电的危险。

⚠ 注意

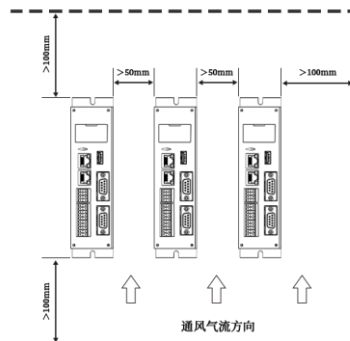
- 请勿在可能沾染水、油、药品飞沫的场所，或是有腐蚀性气体、可燃性气体的场所使用本产品。
- 请严格遵守产品说明书内的要求。否则有产品损毁或人员受伤的危险。
- 驱动器、电机、周边机器本身温度会上升因此请勿触碰。否则有烧烫伤的危险。
- 电机与驱动器请依照指定组合搭配使用。否则有起火的危险。
- 通电时或是断电后不久，驱动器的散热片、电机等可能仍处于高温状态，因此请勿触碰。否则有烧烫伤的危险。
- 请勿对外壳边缘部位施加过大压力。否则有变形的危险。
- 请保证驱动器安装在通风良好、易于维护检查的地方。
- 驱动器的环境温度高于 40°C 时，请检查排风或换气设备。

⊘ 禁止

- 请勿在会受到阳光直射的场所使用本产品，或是保管本产品。
- 请勿在周围温度湿度超过规定范围的场所使用本产品，或是保管本产品。
- 请勿在有很多粉尘、尘埃等场所使用本产品，或是保管本产品。
- 请勿在会受到直接震动或冲击的场所使用本产品，或是保管本产品。
- 请勿自行拆卸、修理本产品，或改造本产品内外部构造。
- 请勿在驱动器周围设置高发热量和电磁干扰较大的机械设备。

! 强制

- 开始运转前，请确认是否可以随时启动紧急开关停机。
- 驱动器之间以及与其他设备间至少保持以下的安装间距。请尽可能保证充分的安装间距，否则会损坏驱动器的使用性能和寿命。

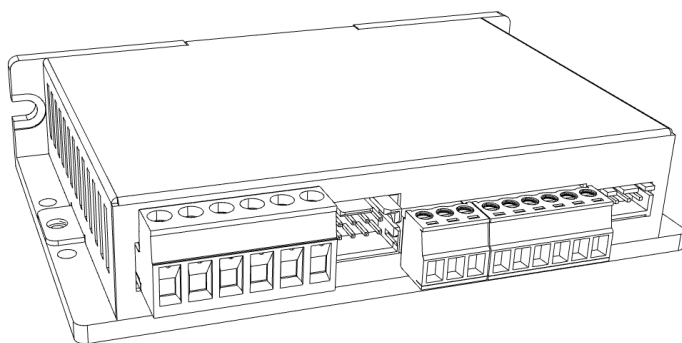


2 概述

2.1 产品介绍

这款高性能、智能型步进伺服驱动系统，控制简单、易于实现、适用性强，具有稳定可靠的品质和超优良的性能。产品将伺服控制技术融入步进系统中，从而实现了步进的闭环控制，运行不丢步，低发热、高转速，振动噪声低。

产品示意图



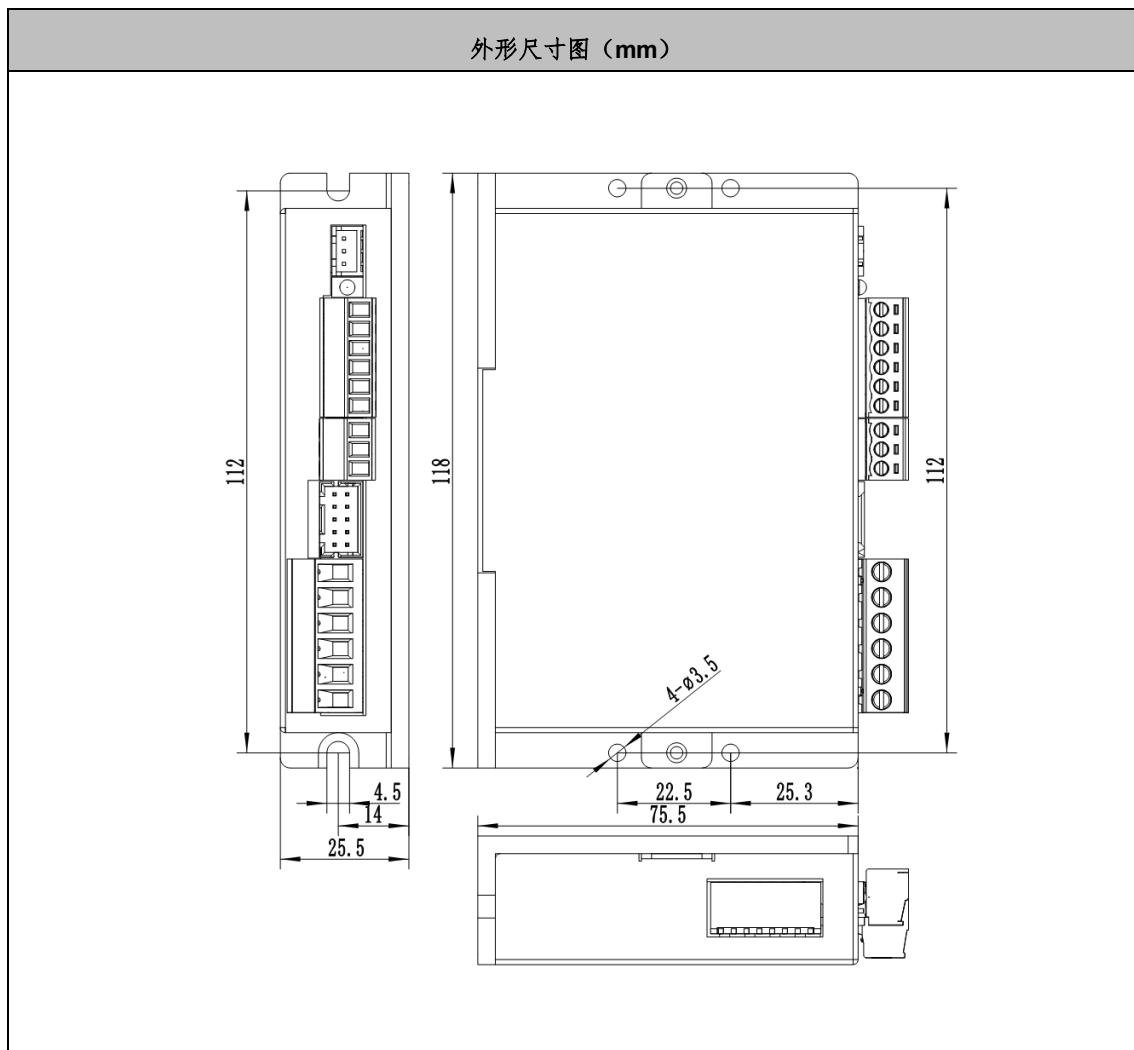
2.2 功能特点

- 输入电源：DC 24V-48V
- 最大输出相电流（峰值）：6.5A
- 3 路光耦隔离输入信号：脉冲、方向、使能
- 2 路光耦隔离输出信号：报警、定位完成输出
- 平稳、精确的电流控制，电机发热量低
- 电机短路保护、过流保护、过压保护、欠压保护等功能

2.3 技术参数

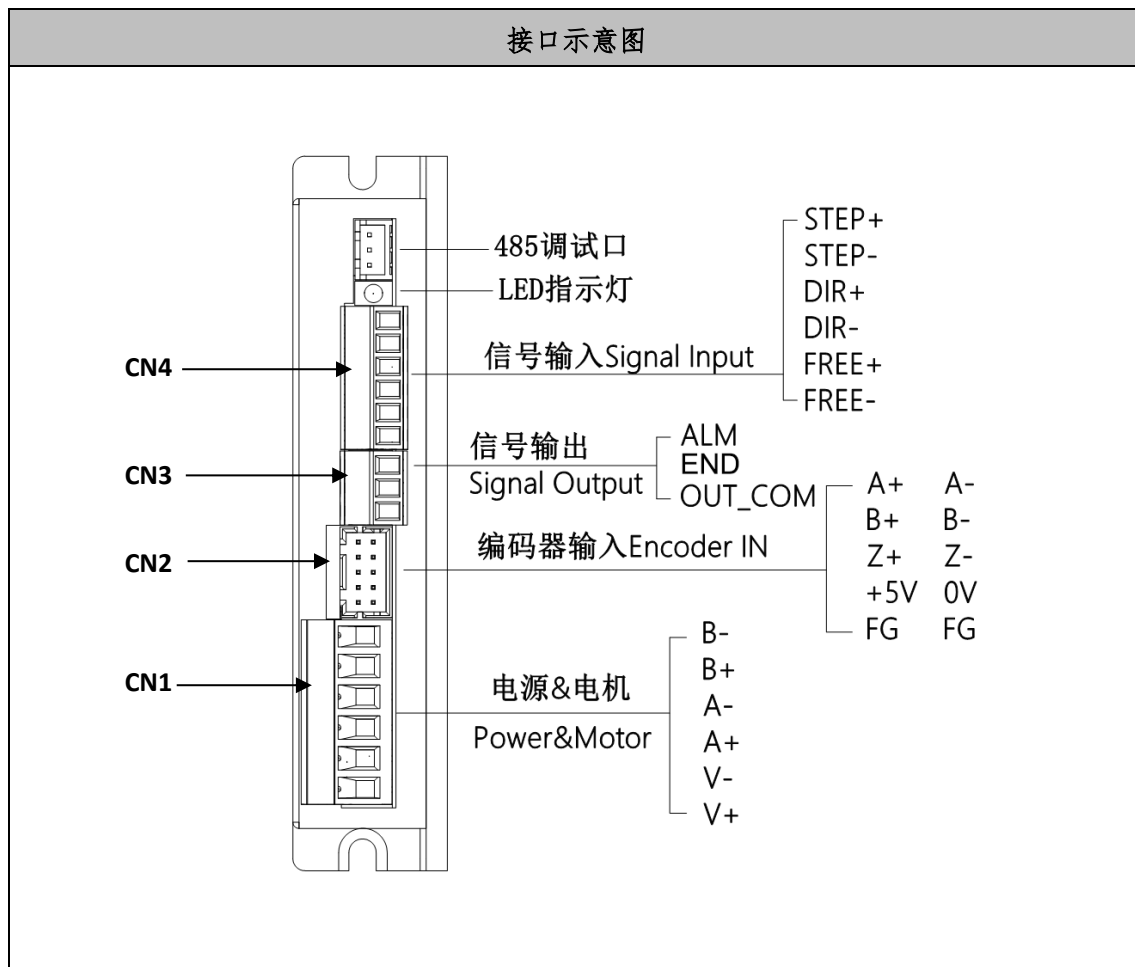
项 目			内 容
驱动器型号 Drive model			iD256-FA
适配电机 Adapted motor			两相开环或闭环步进电机 Two-phase open loop/close loop stepping motor
输入电源 Power supply			DC 24V-48V
输出电流 Output current			0.5A-6.5A/ 相 0.5A-6.5A/ phase
脉冲信号频率 Step frequency			Max 200KHz (50% duty cycle)
脉冲信号宽度 Step Minimum pulse width			Min 5μs
过压保护 Overvoltage protection			DC 60V
欠压保护 Undervoltage protection			DC 18V
初始化时间 Initialization time			2 sec
输入输出接口 Digital input / output interface	输入 Input	脉冲信号 Pulse signal	光耦输入电压 3.5~5V，导通电流 5~8 mA Optocoupler input voltage 3.5~5V. Conduction current 5-8mA
		方向信号 Direction signal	
		使能信号 Enable signal	
	输出 Output	报警输出 Alarm Output	光耦隔离输出，最高耐压 30VDC，最大饱和电流 50mA Optocoupler isolated output, highest withstand voltage 30VDC, maximum saturation current 50mA
		定位完成输出 END Signal	
尺寸（不含接线插件） Size			118 × 75.5 × 25.5 mm （不含接线端子） 118 × 75.5 × 25.5mm （Without connectors）
重量 Weight			175g
环境指标 Environmental Specifications	使用场合 Surrounding Air Conditions		避免腐蚀性气体 Avoid corrosive gas
	湿 度 Humidity		<85%RH，无凝露 <85%RH, no condensation
	运行温度 Operating temperature		0—40 °C
	存储温度 Storage temperature		-10—70 °C
	散 热 Heat dissipation		安装在通风环境中 Install in a ventilated environment

2.4 外形尺寸

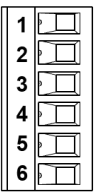


***注 1:** 窄边安装，用 M3 / M4 螺钉穿过两侧的孔进行安装。驱动器的功率器件会产生热量。如果在高输入电压和高功率条件下连续工作，应扩大有效散热面积或强制冷却。请勿在空气不流通或环境温度超过 40° C 的地方使用；请勿将驱动器安装在潮湿或有金属屑的地方。

3 示意图及接口定义

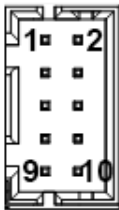


3.1 电源与电机的接口定义 CN1 (Power & Motor)

端子号	图示	Pin.	名称信号
CN1		1	电机 B-
		2	电机 B+
		3	电机 A-
		4	电机 A+
		5	电源 V-
		6	电源 V+

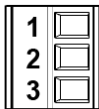
*注 2: 请正确连接电源与电机, 注意电源极性。(具体接线方法见“10 接线要求”)

3.2 编码器的接口定义 CN2 (Encoder IN)

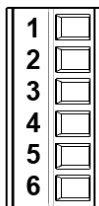
端子号	图示	Pin.	名称信号
CN2		1	A+
		2	A-
		3	B+
		4	B-
		5	Z+
		6	Z-
		7	+5V
		8	0V
		9	FG
		10	FG

*注 3: 编码器接口为差分输入, 供电为 5V 输出, $\leq 200\text{mA}$

3.3 输出信号的接口定义 CN3 (Output Signal)

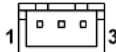
端子号	图示	Pin.	信号名称
CN3		1	报警输出 ALM
		2	定位完成输出 END
		3	输出信号公共端 OUT_COM

3.4 输入信号的接口定义 CN4(Input Signal)

端子号	图示	Pin.	信号名称
CN4		1	脉冲信号 STEP+
		2	脉冲信号 STEP-
		3	方向信号 DIR+
		4	方向信号 DIR-
		5	使能信号 FREE+
		6	使能信号 FREE-

*注 4: 光耦输入电压 3.5~5V。

3.5 RS485 通讯的接口定义 CN5(RS485)

端子号	图示	Pin.	信号名称
CN5		1	A
		2	B
		3	GND

3.6 设置开关 (Switch)

图示	Pin.	名称信号	详述
	1	SW1	细分设置
	2	SW2	
	3	SW3	
	4	SW4	
	5	SW5	电机运行方向选择
	6	SW6	脉冲平滑滤波
	7	SW7	单/双脉冲
	8	SW8	NC

3.6.1 细分设置 (Microstepping)

拨码开关				脉冲数 / 转
SW1	SW2	SW3	SW4	
ON	ON	ON	ON	400
ON	ON	ON	OFF	800
ON	ON	OFF	ON	1600
ON	ON	OFF	OFF	3200
ON	OFF	ON	ON	6400
ON	OFF	ON	OFF	12800
ON	OFF	OFF	ON	25600
ON	OFF	OFF	OFF	51200
OFF	ON	ON	ON	1000
OFF	ON	ON	OFF	2000
OFF	ON	OFF	ON	4000
OFF	ON	OFF	OFF	5000
OFF	OFF	ON	ON	8000
OFF	OFF	ON	OFF	10000
OFF	OFF	OFF	ON	20000
OFF	OFF	OFF	OFF	40000

3.6.2 电机运行方向选择 (Direction Select)

SW5	功能
ON	CW
OFF	CCW

3.6.3 脉冲平滑滤波（Smooth Filtering）

SW6	功能
ON	开启
OFF	关闭

3.6.4 运行模式（CW/CCW）

SW7	运行方式
ON	双脉冲
OFF	脉冲 + 方向

- 脉冲+方向模式：脉冲输入端加脉冲，当方向输入端光耦不通时电机一个方向旋转，当方向输入端光耦导通时电机另一个方向旋转。
- 双脉冲模式：当脉冲输入端加脉冲时电机一个方向旋转，当方向输入端加脉冲时电机另一个方向旋转。
- 自检功能：SW7 复用自检功能，触发条件为：上电后在半流状态下检测到拨码开关由“ON”变为“OFF”，2s 以内再变为“ON”，电机以 1 转/秒速度往返旋转 1 圈。换向停顿 1 秒，循环运行。拨到“OFF”为关闭该功能。

4 空载电流

开环模式下，在没有脉冲输入的情况下，驱动器将在 500 毫秒后自动进入空闲电流，以减少电机发热。在输入脉冲时，电流会恢复到设定值。

5 LED 指示灯

本产品有 1 个红绿双色 LED 指出灯显示状态。

5.1 状态显示

方式：指示灯闪烁（0.5 秒亮，0.5 秒暗），完成一轮不同状态下对应的“指示灯状态”闪烁，后再循环显示该状态。

状态功能	指示灯状态	状态代码	说明
使能断开	绿灯闪烁	1	使能断开，电机可以自由
停止中	绿灯闪烁	2	开使能，电机锁相但电机未运行
运行中	绿灯常亮	3	驱动器在运行中

5.2 报警显示

方式：指示灯闪烁（0.5 秒亮，0.5 秒暗），完成一轮不同状态下对应的“指示灯状态”闪烁，后再循环显示该状态。

报警功能	指示灯状态	报警代码	说明
电机过流	1 绿+1 红	10	电机相电流过流或驱动器故障
电机缺相	1 绿+2 红	11	电机没接
过压	1 绿+3 红	14	电源输入大于 60V
欠压	1 绿+4 红	13	电源输入小于 18V
其他报警	1 绿+5 红	其他	位置超差、过载等报警

6 输入电源

6.1 电压

驱动器允许的最大工作电压范围是 **20 ~ 50V 直流电压**，推荐使用 **24 ~ 48V 直流电压** 供电。

稳压电容可以吸收电源线上的电流尖峰，防止驱动器误保护。当驱动器低压使用时，电源输入端建议并联较大的稳压电容，以防止电源电压不稳定导致驱动器低压报警。不建议驱动器在电源电压低于 **18V** 时使用，驱动器的工作可能会不可靠。

当驱动器使用稳压电源供电，且供电电压接近 **48V** 时，电源输入端建议采取电压钳位措施，以免发生供电电压高于 **48V**，驱动器过压报警而停止驱动器工作的情况。

当驱动器使用非稳压电源供电时，请确保电源的空载输出电压值不高于直流 **34V**。

因为非稳压电源的额定电流是满载电流；当负载较轻时，如电机不运转时，实际电压最高为电源额定电压的 **1.4** 倍。为使电机运行平稳、安静，请选择低电压。

6.2 电流

最大供电电流应该为两相电流之和。通常情况下，您需要的电流取决于电机的型号、电压、转速和负载条件。实际电源电流值大大低于这个最大电流值，因为驱动器采用的是开关式放大器，将一个高电压小电流信号通过功率开关放大转换成一个低电压大电流信号。电机绕组的额定电压往往很小，当驱动器的供电电压越高于电机绕组的额定电压时，驱动器所需的电源输入电流就越小。

6.3 再生电流

当电机减速的时候，它会像发电机一样将负载的动能转化为电能。一些能量会被驱动器和电机消耗掉。如果您的应用中有大的负载以高速运行，相当大的动能会被转换成电能。通常简单的线性电源有一个大的电容来吸收这些能量而不会对系统造成损坏。开关电源往往会在过压的状况下关闭，多余的能量会回传给驱动器，易造成驱动器报警（过压）甚至可能会造成驱动器的损坏。

7 输入信号

7.1 脉冲信号：STEP

驱动器端口内置光耦，可以接受 5VDC 单端信号或差分信号。其从关断到导通的变化理解为接受一个有效脉冲沿指令。对于驱动器的正常运行来说，有效电平信号占空比应在 50% 以下。为了确保脉冲信号的可靠响应，细分驱动器的脉冲有效电平的持续时间不应少于 5 μ s。细分驱动器的信号响应频率为 200KHz，过高的输入频率将可能得到不正确的响应。

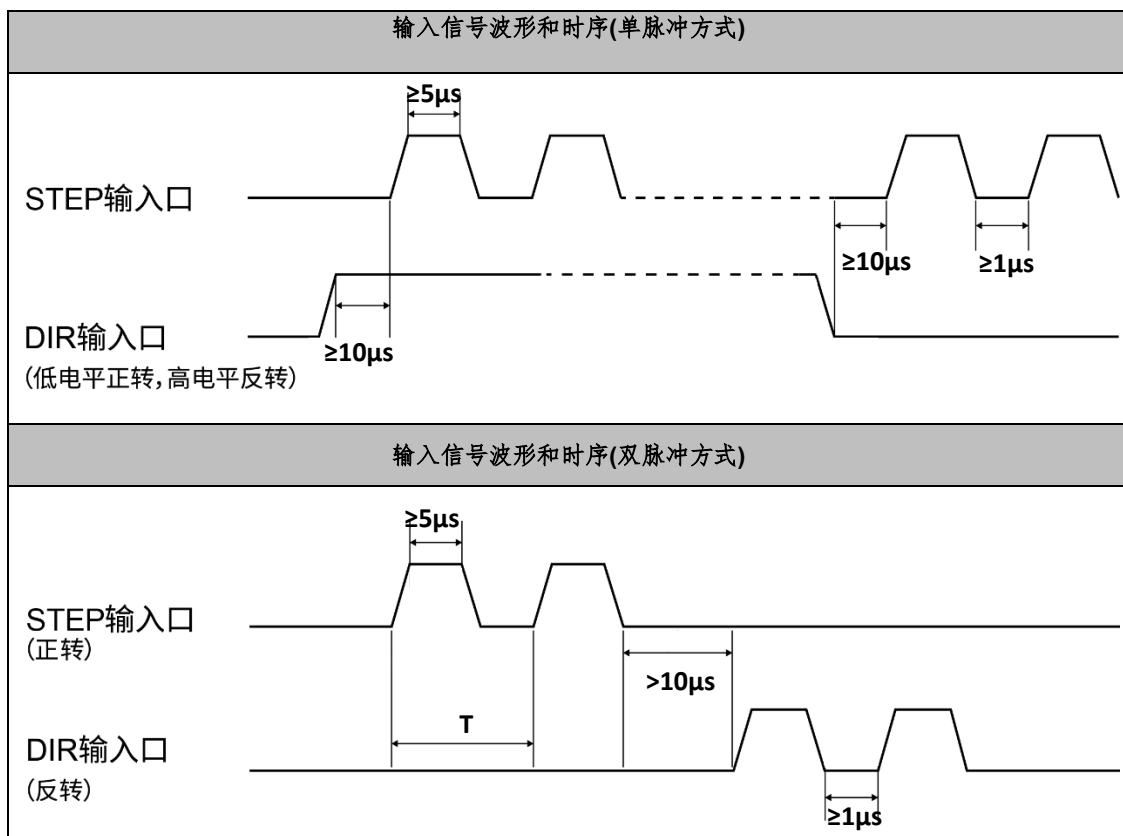
7.2 方向信号：DIR

可以接受 5VDC 单端信号或差分信号。该端的内部光耦的通、断被解释为电机运行的两个方向，方向信号的改变将使电机运行的方向发生变化，该端的悬空被等效认为输入高电平。要注意的一点是，细分驱动器应确保方向信号领先脉冲信号输入至少 10 μ s 建立，从而避免驱动器对脉冲信号的错误响应。电机换向时，一定要在电机减速停止至启动频率后再换向。换向信号一定要在前一个方向信号的最后一个 STEP 脉冲结束后以及下一个方向的第一个 STEP 脉冲前改变。当不需换向时，方向信号端可悬空。

7.3 使能信号：FREE

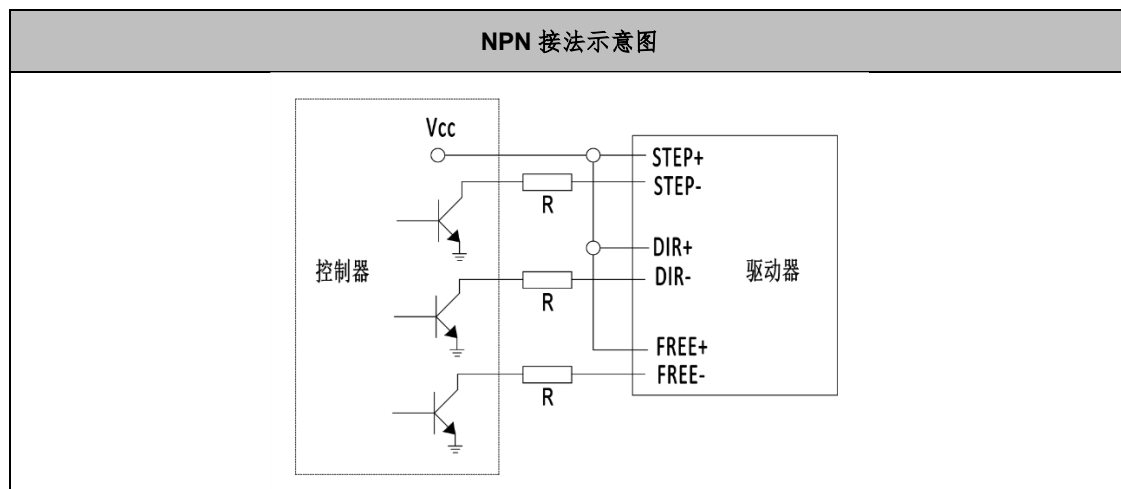
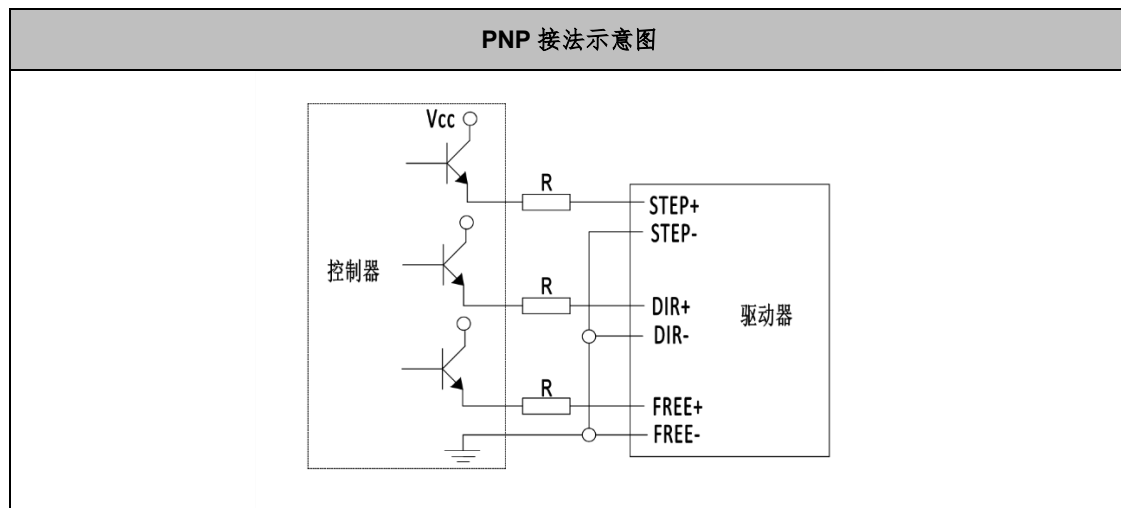
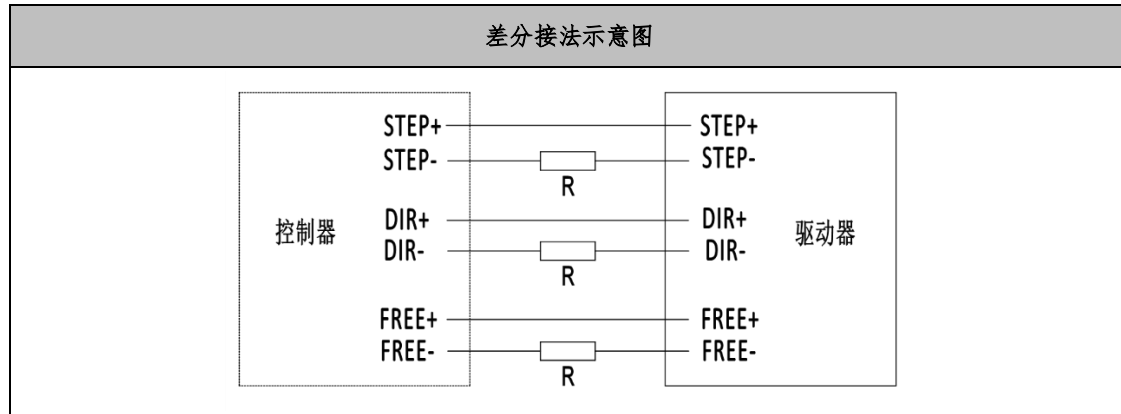
可以接受 3.5~5VDC 单端或差分信号。内置光耦导通时电机相电流被切断，转子处于非自由状态（使能状态）。当不需用此功能时，脱机信号端可悬空。

7.4 脉冲/方向输入时序图



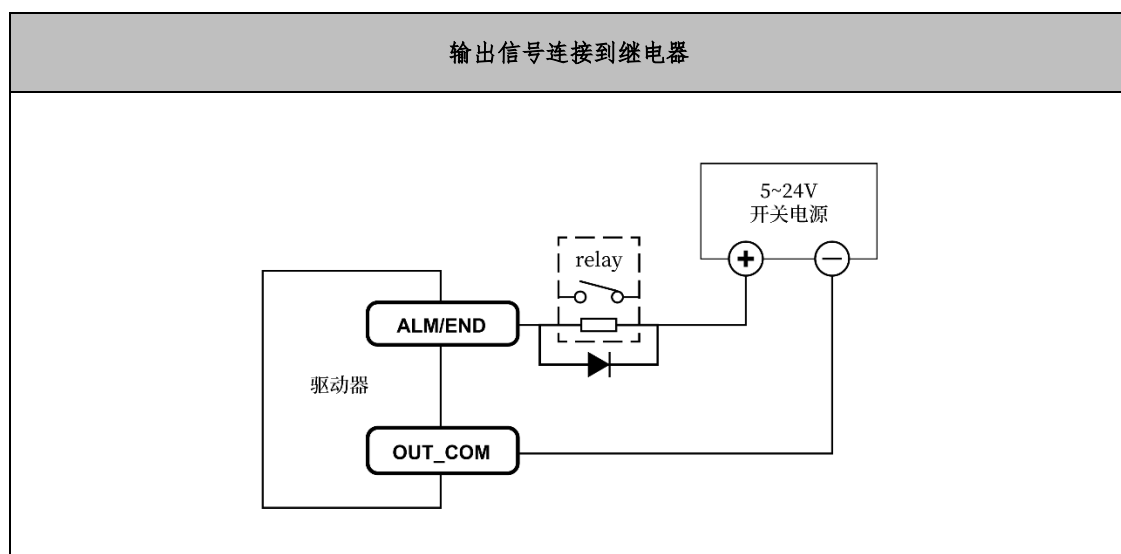
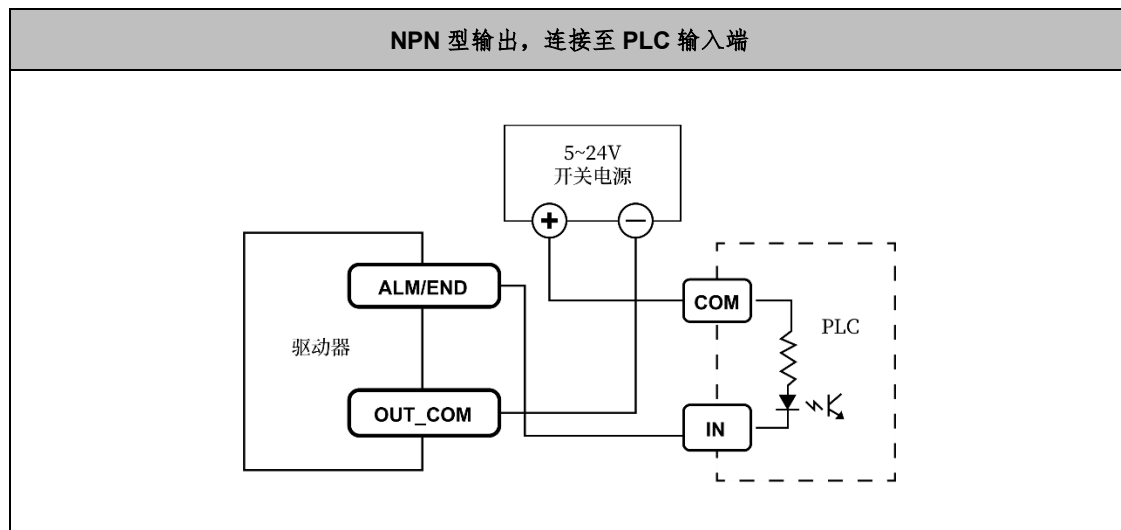
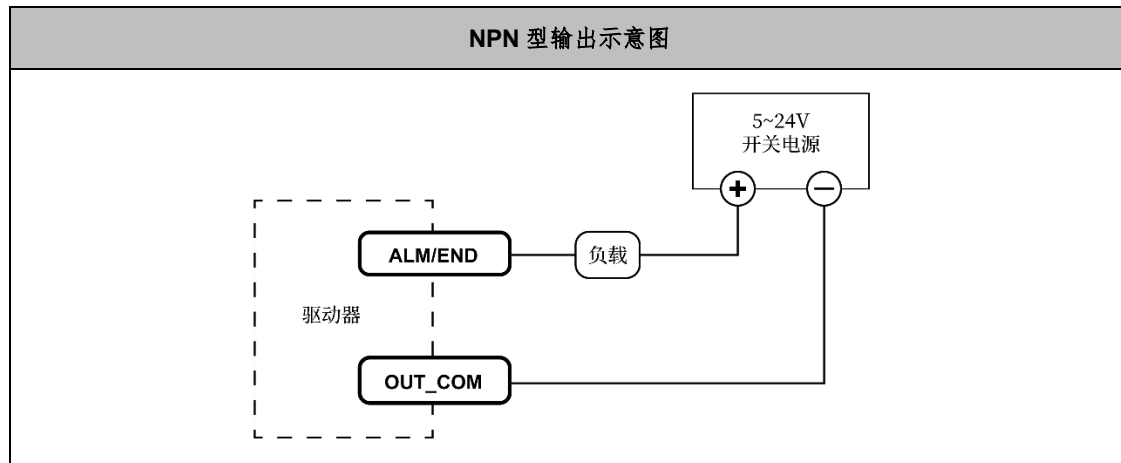
8 信号典型接法

8.1 输入回路图



*注意: VCC 3.5-5 VDC R=0Ω; VCC 12VDC R=1KΩ; VCC 24VDC R=2.2KΩ;

8.2 输出回路图

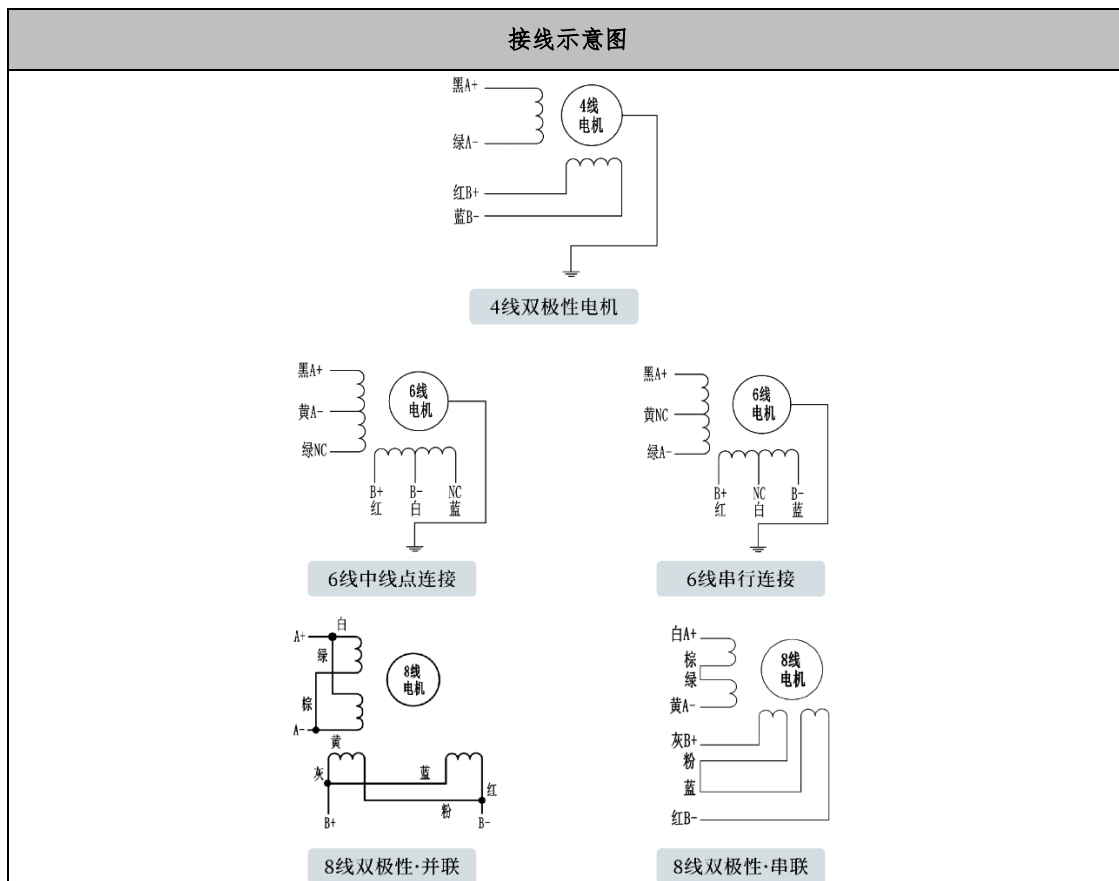


***注 5:** 请勿将输出端连接至 30V 以上的直流电压，输出端电流不要超过 50mA。

9 电机连接

***警告：**当将电机接到驱动器时，请先确认驱动器电源已关闭。确认未使用的电机引线未与其它物体发生短路。在驱动器通电期间，不能断开电机。

9.1 电机连接方式



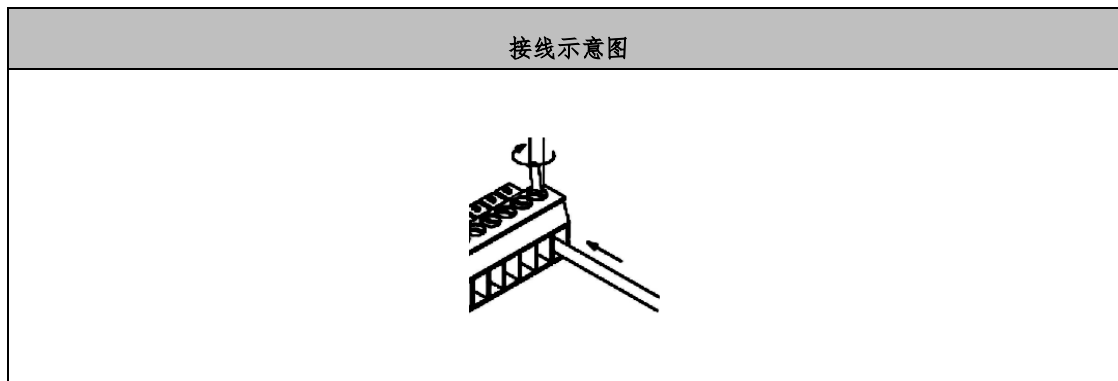
9.2 电机连接

- 四线电机只能用一种方式连接。
- 六线电机可以用两种方式连接：全组、半组。在全组模式下，电机在低速下运转具有更大的转矩，但是不能像接在半组那样快速的运转。全组运转时，电机需要以低于半组方式电流的 30% 运行以避免过热。
- 八线电机可以用两种方式连接：串联、并联。串联方式在低速时具有更大的转矩，而在高速时转矩较小。串联运转时，电机需要以并联方式电流的 50% 运行以避免过热。
- 相是相对的，但不同相的绕组不能接在驱动器同一相的端子上（A+、A-为一相，B+、B-为另一相），若电机转向与期望转向不同时，仅交换 A+、A- 的位置即可。
- 判断步进电机串联或并联接法正确与否的方法：在不接入驱动器的条件下用手直接转动电机的轴，如果能轻松均匀地转动则说明接线正确，如果遇到阻力较大和不均匀并伴有一定的声音说明接线错误。
- 本驱动器只能驱动两相混合式步进电机，不能驱动三相和五相步进电机。
- 以上电机连接方式中接线颜色为普遍情况，仅供参考，具体接线方式请参考电机规格说明书。

10 接线要求

10.1 接线方法

电线剥线后，插入端子，直到碰到端子台，顺时针方向拧紧螺丝，固定电线



10.2 注意事项

- 请正确连接电源，注意电源极性，上电前请确认电机和电源接插件是否正确！
- 电线剥线时，请勿在线头上先上一层焊锡，可能会导致无法正常接线。
- 接线时，注意不要使芯线扭结，同时芯线不可外漏从而避免引起导线短路。
- 芯线请直接连接，不要焊接。否则有时会因振动而断线。
- 严禁将导线头加锡后接入接线端子，否则可能因接触电阻变大而过热损坏端子。
- 接线线头不能裸露在端子外，以防意外短路而损坏驱动器。
- 严禁带电拔插驱动器强电（电机和电源）端子，带电的电机停止时仍有大电流流过线圈，拔插强电（电机和电源）端子将导致巨大的瞬间感生电动势将烧坏驱动器。
- 请使用专用工具紧固接线端子
- 接线后，电线上不可施加压力。
- 为了防止驱动器受干扰，建议控制信号采用屏蔽电缆线，并且屏蔽层与地线短接，除特殊要求外，控制信号电缆的屏蔽线单端接地：屏蔽线的上位机一端接地，屏蔽线的驱动器一端悬空。同一机器内只允许在同一点接地，如果不是真实接地线，可能干扰严重，此时屏蔽层不接。
- 如果一个电源供多台驱动器，应在电源处采取并联连接，不允许先到一台再到另一台链状式连接。
- 判断步进电机串联或并联接法正确与否的方法：在不接入驱动器的条件下用手直接转动电机的轴，如果能轻松均匀地转动则说明接线正确，如果遇到阻力较大和不均匀并伴有有一定的声音说明接线错误。

11 控制参数

*注 6: 非正式版本的通信参数, 某些参数是固定的, 不开放。

*注 7: 除黄色标出参数不自动保存 EEPROM, 其它参数均自动保存 EEPROM。且 EEPROM 写入次数有限制, 最大 100 万次。

11.1 控制器基本状态 (分类 01)

Adr	Word	内容	详述				范围/单位
0100	1	电机电流	电机实时电流值				0.1%A
0101	1	输入电压	当前输入电压				1%V
0104	2	设置细分	设置细分值				ppr
0106	1	脉冲方式	1 为脉冲+方向模式、2 为双脉冲模式				1-2
0108	1	故障代码	报警时代码, 内容见 5.2, 显示“0”为无故障				-
0109	1	运行状态	驱动器运行状态, 内容见 5.1				-
0110	1	硬件版本	驱动器硬件版本				-
0111	1	软件版本	驱动器软件版本				-
0117	2	当前位置	目标位置				pulse
0119	1	实际转速显示	-				0.01rps
0126	1	实际位置	运行实时位置				pulse
0174	1	IO 选择多段运行段落	-				-
0176	1	多段编写出错 No	-				-
0178	1	多段运行 No	-				-
0135	1	输入端口状态	数据位	Bit4、 Bit5	Bit2、 Bit3	Bit0、 Bit1	
			输入端口	使能 FREE	方向 DIR	脉冲 STEP	
0136	1	输出端口状态	数据位	Bit1		Bit0	
			输出端口	定位完成 END		报警 ALM	

11.2 基本参数设置 (分类 02)

Adr	Word	内容	详述	范围/单位
0201	1	电机方向切换	选择电机运行方向	0~1
0213	1	半流比例	停止电流比例（开环模式有效）	10%~120%
0217	1	电机控制模式	0: 开环 1: 闭环 默认: 1	0~1
0224	1	角度滤波	值越小，电机运行越平滑，但延迟也越高	1~700
0234	1	数字滤波	输入脉冲的滤波系数，值越大输入频响越低	1~15
0241	1	输入电流	设置电流	500~6500 0.5A~6.5A
0242	2	设置细分	每圈脉冲数	200~102400 ppr
0244	1	脉冲方式	1: 脉冲+方向模式 2: 双脉冲模式 注: 该功能只有外部脉冲模式有效	1~2
0245	1	半流时间	电机停止运行后进入半流状态的延时时间（开环模式有效）	1~32767 ms
0296	1	运行模式选择	0: 外部脉冲、 1: 内部脉冲 默认: 0 注: 功能修改后需断电重启	0~1
0298	1	通讯地址	默认: 1	1~255

11.3 闭环参数设置 (分类 04)

Adr	Word	内容	详述	范围/单位
0246	1	编码器分辨率	分辨率=编码器线数 x 4	200~65535
0247	2	到位脉冲宽度	到达目标位置接近距离，输出到位信号 默认: 0	1~1000 编码器分辨率
0251	1	速度环 Kp	速度环 Kp	0~30000
0252	1	速度环 Ki	速度环 Ki	0~30000
0255	1	位置环 Kp	位置环 Kp	0~30000
0258	1	位置超差阈值	以编码器分辨率为单位	0~30000 编码器分辨率

11.4 控制用参数 (分类 05)

Adr	Word	内容	详述	范围/单位
0301	1	启动频率	默认: 100	1~2000 0.01~20rps
0302	1	停止频率	默认: 100	1~2000 0.01~20rps
0303	1	加速度	默认: 100	5~10000 rps ²
0304	1	减速度	默认: 100	5~10000 rps ²
0305	1	回原点模式	回原点模式, 0: 顺时针回原点 1: 逆时针回原点 2: 顺时针回限位 3: 逆时针回限位	0~3
0306	1	定长运行速度	默认: 1000	1~5000 0.01~50rps
0307	1	速度模式运行速度	速度模式时, 运行方向与速度方向一致 默认: 1000	-5000~5000 -50~50rps
0308	1	点动运行速度	默认: 100	1~5000 0.01~50rps
0309	1	回原点运行速度	默认: 200	1~5000 0.01~50rps
0310	1	回原点蠕动速度	碰到原点后运行速度 默认: 100	1~5000 0.01~50rps
0311	2	回原点偏移量	默认: 0	- 2000000000 ~ 2000000000 pulse
0313	2	输出脉冲	运行行程 绝对位置模式: 运行到指定位置 相对位置模式: 运行设定偏移量行程 默认: 0	- 2000000000 ~ 2000000000 pulse
0317	2	正软限位	默认: 2000000000 注: 回原点过程中无效	- 2000000000 ~ 2000000000 pulse

0319	2	负软限位	默认: -2000000000 注: 回原点过程中无效	- 2000000000 ~ 2000000000 pulse						
0321	2	设置当前位置	默认: 0	2000000000 ~ 2000000000 pulse						
0323	1	控制命令	0: 空 1、绝对运行, 运行到设定距离, 运行方向由距离正负确定, 速度正负值无效, 在运行过程中修改目标位置有效 2、相对运行, 以设定距离和运行速度运行, 运行方向由距离正负确定, 速度正负值无效, 在运行过程中修改运动距离无效 3、速度模式 4、正向点动 5、反向点动 6、减速停止 7、急停 8、设定当前位置, 只有在电机停止时才可以设置 12、回原点 13、报警清除 14: 多段数据校验 15: 多段数据保存 16: 多段数据开始 17: 多段数据暂停 18: 多段数据结束 默认: 0	0~29						
0324	1	内部控制开关	<table><tr><td>数据位</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>功能</td><td>负软限位</td><td>正软限位</td></tr></table> 1: 打开功能, 0: 关闭功能 默认: 0	数据位	Bit1	Bit0	功能	负软限位	正软限位	0-65535
数据位	Bit1	Bit0								
功能	负软限位	正软限位								
0327	1	多段段落个数	默认: 1	1~32						
0328	1	多段选择	默认: 0 注: 若 IO 端口配置多段选择功能, 以 IO 配置多段选择优先	0~31						

11.5 输入块指定 (分类 06)

Adr	Word	内容	详述	范围/单位
0400	1	IN1 功能选择	0: 空 1、绝对运行，运行到设定距离，运行方向由距离正负确定，速度正负值无效，在运行过程中修改目标位置有效 2、相对运行，以设定距离和运行速度运行，运行方向由距离正负确定，速度正负值无效，在运行过程中修改运动距离无效 3、速度模式 4、正向点动 5、反向点动 6、减速停止 7、急停 8、设定当前位置，只有在电机停止时才可以设置 9、正限位 10、负限位 11: 原点信号 12、回原点 13、报警清除 14: 多段数据校验 15: 多段数据保存 16: 多段数据开始 17: 多段数据暂停 18: 多段数据结束 20、使能 25: IO 端口配置多段选择 Bit0 26: IO 端口配置多段选择 Bit1 27: IO 端口配置多段选择 Bit2 28: IO 端口配置多段选择 Bit3 29: IO 端口配置多段选择 Bit4 默认: 0	0~30
0401	1	IN2 功能选择	设置内容同 IN1(默认值:0)	0~30
0402	1	IN3 功能选择	设置内容同 IN1 (默认值:0)	0~30
0429	1	通用数字输入逻辑		

11.6 输出块指定 (分类 07)

Adr	Word	内容	详述	范围/单位									
0420	1	OUT1 功能选择	100: 通用端口 101: 报警输出功能: 无报警时有输出信号, 有报警时无输出信号。 102: 到位信号 103: 使能控制输出: 脱机时有输出信号, 使能时无输出信号。 (默认值: 101)	100~104									
0421	1	OUT2 功能选择	设置内容同 OUT 1(默认值:100)	100~104									
0428	1	通用数字输出控制	<table><tr><td colspan="3">输出端口功能选择 100</td></tr><tr><td>数据位</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>输出端口</td><td>定位完成 END</td><td>报警 ALM</td></tr></table>	输出端口功能选择 100			数据位	Bit1	Bit0	输出端口	定位完成 END	报警 ALM	
输出端口功能选择 100													
数据位	Bit1	Bit0											
输出端口	定位完成 END	报警 ALM											
0430	1	数字输出逻辑	<table><tr><td colspan="3">对应输出端口逻辑</td></tr><tr><td>数据位</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>输出端口</td><td>定位完成 END</td><td>报警 ALM</td></tr></table>	对应输出端口逻辑			数据位	Bit1	Bit0	输出端口	定位完成 END	报警 ALM	
对应输出端口逻辑													
数据位	Bit1	Bit0											
输出端口	定位完成 END	报警 ALM											

12 版本更改

版本号	更改时间	更改内容
V1.0	24.09.08	——
V1.1	24.10.08	
V1.2	24.11.11	
V1.4	25.08.01	