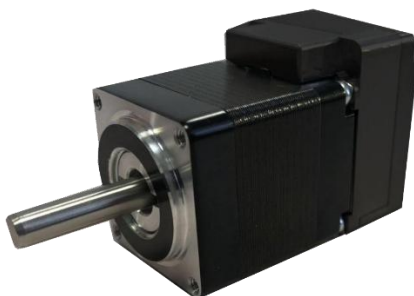




SiS11-iD232-MDFCG

集成式步进电机驱动说明书



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>



V1.0

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	5
2.4 外形尺寸	6
3 示意图及接口定义	7
4 LED 指示灯	8
4.1 状态显示	8
4.2 报警显示	8
5 输入电源	9
5.1 电压	9
5.2 电流	9
5.3 再生电流	9
6 信号输入	10
6.1 脉冲信号: PUL	10
6.2 方向信号: DIR	10
6.3 脱机信号: ENA	10
6.4 脉冲/方向输入时序图	10
7 信号典型接法	11
7.1 信号输入回路	11
7.2 信号输出回路	11
8 接线要求	12
9 控制参数	13
9.1 控制器基本状态 (只读)	13
9.2 基本参数设置	14
9.3 闭环参数设置	15
9.4 控制用参数	15
9.5 输入块指定	17
9.6 输出块指定	18
10 附录	18
11 版本更改	18

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

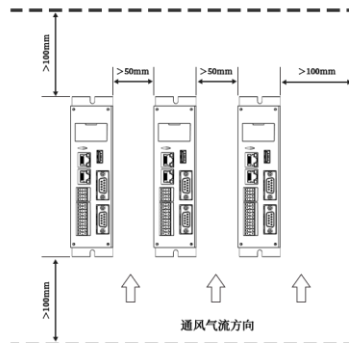
- 请勿在可能沾染水、油、药品飞沫的场所，或是有腐蚀性气体、可燃性气体的场所使用本产品。
- 请严格遵守产品说明书内的要求。否则有产品损毁或人员受伤的危险。
- 驱动器、电机、周边机器本身温度会上升因此请勿触碰。否则有烧烫伤的危险。
- 电机与驱动器请依照指定组合搭配使用。否则有起火的危险。
- 通电时或是断电后不久，驱动器的散热片、电机等可能仍处于高温状态，因此请勿触碰。否则有烧烫伤的危险。
- 请勿对外壳边缘部位施加过大压力。否则有变形的危险。
- 请保证驱动器安装在通风良好、易于维护检查的地方。
- 驱动器的环境温度高于 40°C 时，请检查排风或换气设备。

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

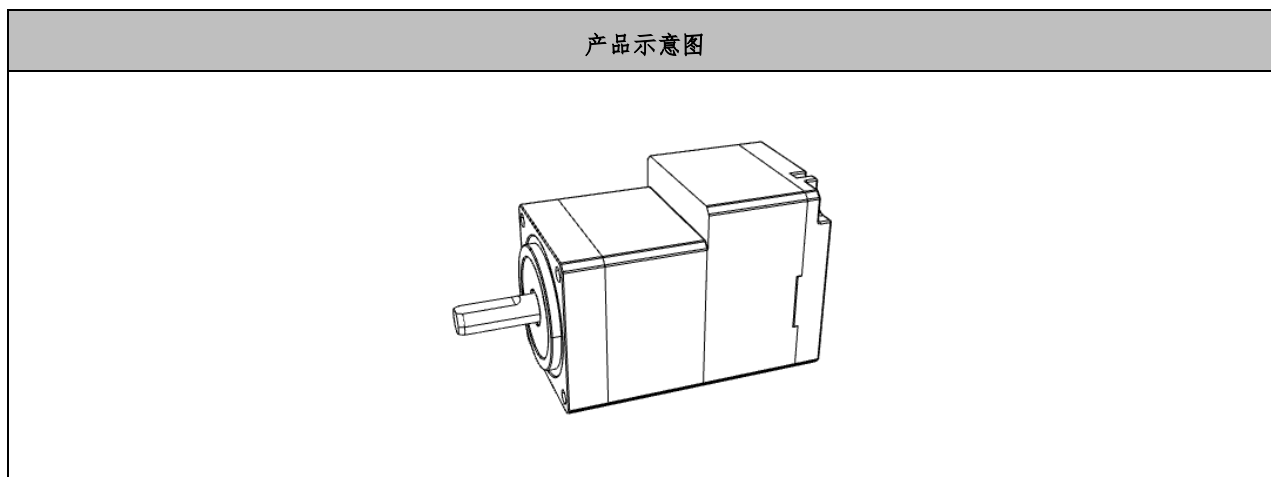
- 开始运转前，请确认是否可以随时启动紧急开关停机。
- 驱动器之间以及与其他设备间至少保持以下的安装间距。请尽可能保证充分的安装间距，否则会损坏驱动器的使用性能和寿命。



2 概述

2.1 产品介绍

这款集成式步进电机驱动，包含了步进电机和驱动器，将步进系统中的各个单元集合成为一个整体，节省空间，减少接线，系统拓扑结构简单，集成度高，且具有良好的电磁兼容特性，大大增加了步进系统的可靠性和实用性。广泛应用于 3C 电子产品封装、液晶产品的制成、检测分析设备、锂电设备、太阳能光伏设备等尖端行业应用，深受广大用户青睐。



2.2 功能特点

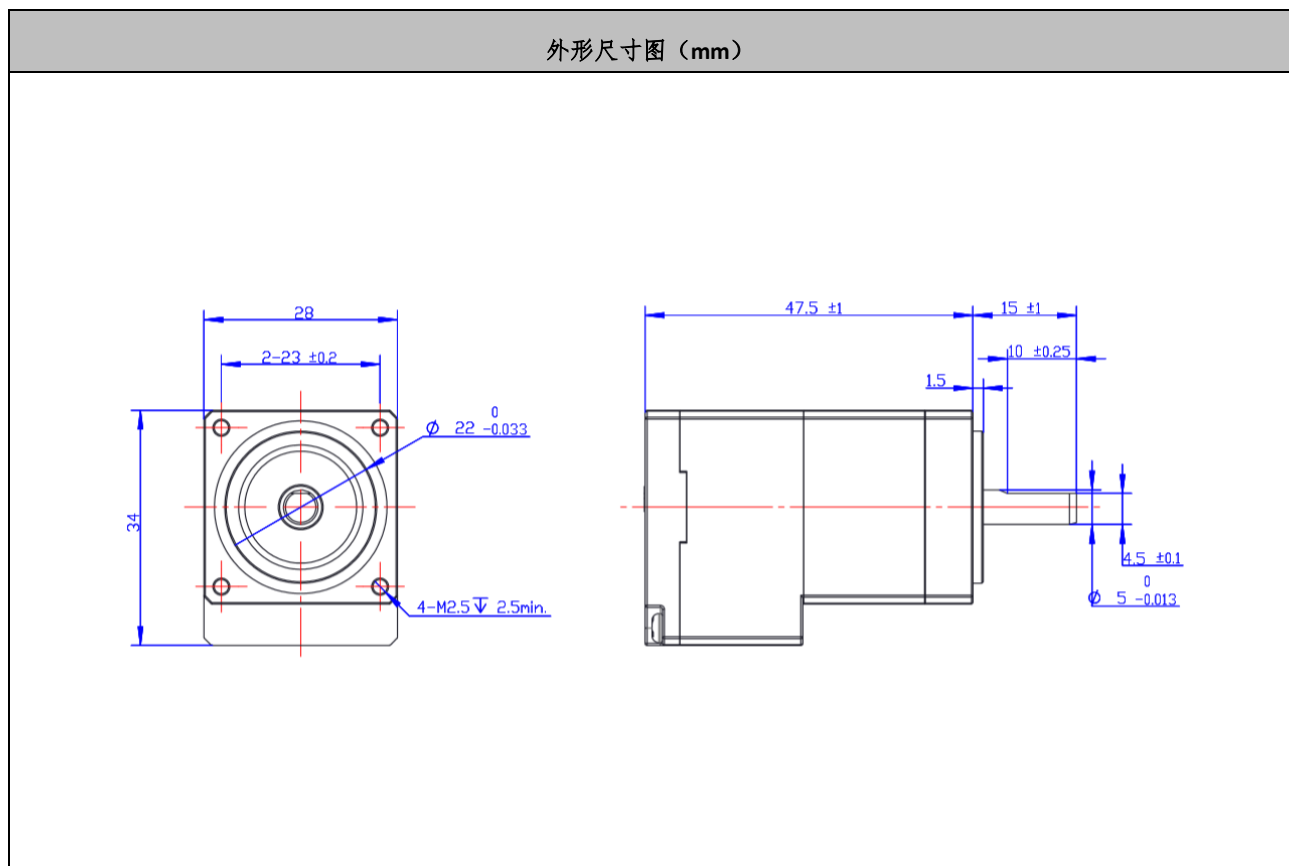
- 输入电源：DC 24V
- 最大输出电流（峰值）：1.5A
- 最高频响：500KHz（占空比 50%）
- 支持脉冲模式、内部脉冲模式、I/O 控制、位置下压模式、扭力模式
- 具有 RS485 通讯接口，支持 MODBUS/RTU 协议，最高可支持 32 个站点
- 3 路输入信号：脉冲、方向、脱机（光耦隔离，5V 信号驱动，超过 5V 需加限流电阻）
- 1 路输出信号：报警（光耦隔离，无报警时有输出）
- 力控产品，支持无传感器回零方式，搭配成熟模组结构可实现物体夹取、PCBA 检测等功能
- 保护功能：过流、过压、欠压、电机未接

2.3 技术参数

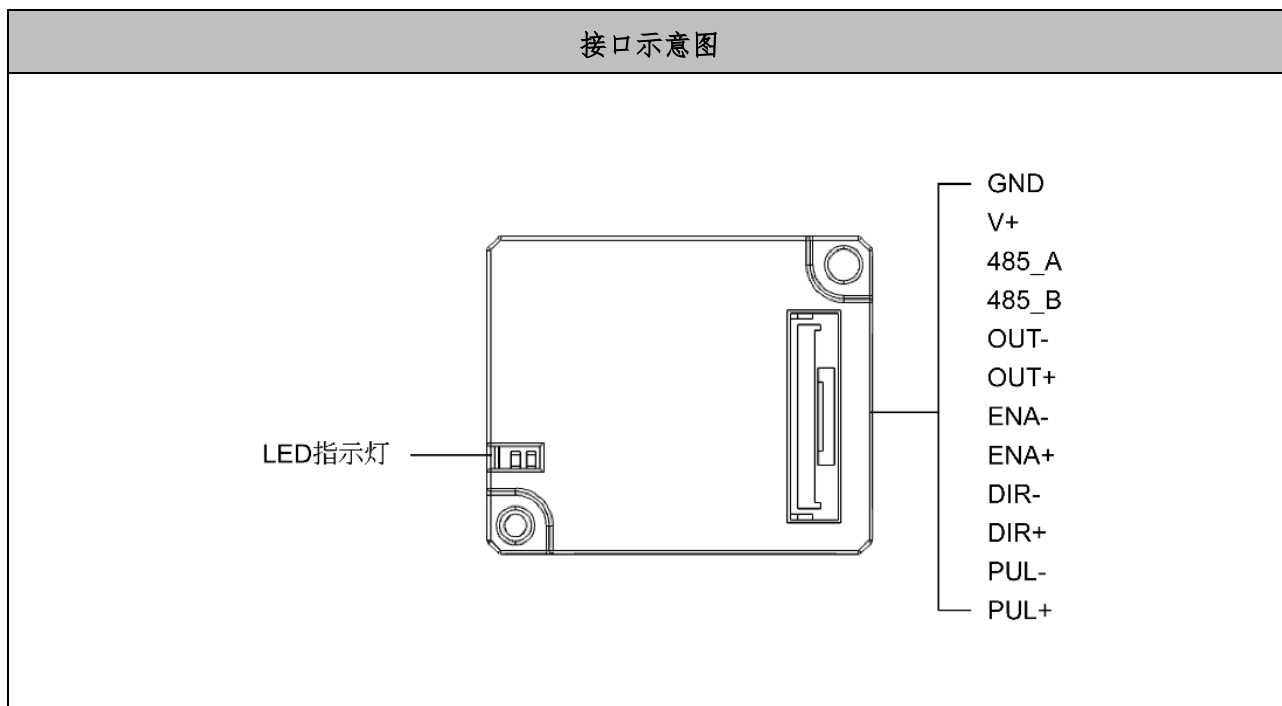
项 目	内 容
驱动器型号 Drive model	SIS11-iD232-MDFCG
输入电源 Power supply	24VDC
输出电流 Output current	最大额定电流 1.5A/相（峰值） Max. rated current 1.5A/phase (peak)
驱动方式 Drive mode	全桥双极性 PWM 驱动 Full-bridge bipolar PWM drive
过压保护 Overvoltage protection	30VDC
欠压保护 Undervoltage protection	18VDC

输入信号 Input signal	脉冲信号 Pulse signal	光耦输入电压 $H = 3.5 \sim 5V$, $L = 0 \sim 0.8V$ Optocoupler input voltage $H = 3.5 \sim 5V$, $L = 0 \sim 0.8V$ 导通电流 $6 \sim 15mA$ Conduction current $6 \sim 15mA$
	方向信号 Direction signal	信号电源 12VDC, 串联电阻 $R = 1K\Omega$ Signal power supply 12VDC, series resistance $R = 1K\Omega$
	脱机信号 Enable signal	信号电源 24VDC, 串联电阻 $R = 2.2K\Omega$ Signal power supply 24VDC, series resistance $R = 2.2K\Omega$ 也可根据输入信号电压进行选配, 如固定 12V 或 24V It can also be configurable based on the input signal voltage, such as fixed 12V or 24V.
输出信号 Output signal	报警输出 Alarm output	光电隔离输出, 最高耐受电压 30 VDC, 最大饱和电流 10 mA Photoelectric output with a maximum voltage of 30 VDC and a maximum saturation current of 10 mA
环境指标 Environmental Specifications	使用场合 Surrounding Air Conditions	避免粉尘, 油雾及腐蚀性气体 Avoid dust, oil mist and corrosive air
	湿度 Humidity	<85%RH, 无凝露 <85%RH, no condensation
	运行温度 Operating temperature	0—40 °C
	散热 Heat dissipation	安装在通风环境中 Install in a ventilated environment

2.4 外形尺寸



3 示意图及接口定义



● 电源和信号输入/输出的接口定义 (Power & Signal I/O)

图示	Pin.	信号名称	线号
	1	电源 GND	A
	2	电源 V+	B
	3	RS485 通讯 485_A	C
	4	RS485 通讯 485_B	D
	5	报警输出 OUT-	E
	6	报警输出 OUT+	F
	7	脱机输入信号 ENA-	G
	8	脱机输入信号 ENA+	H
	9	方向输入信号 DIR-	I
	10	方向输入信号 DIR+	J
	11	脉冲输入信号 PUL-	K
	12	脉冲输入信号 PUL+	L

*注 1: 请正确连接电源与电机, 接线时注意电源极性。

*注 2: 上述接口的线号定义只适用于一般情况, 具体请以实物为准!

4 LED 指示灯

本产品有红色和绿色 2 个 LED 指出灯显示状态。

4.1 状态显示

方式：完成不同状态下对应的闪烁（0.5 秒低电平，0.5 秒高电平）次数，完成 2 秒高电平，然后再循环。

状态功能	指示灯状态	通讯代码	说明
使能断开	绿灯闪烁	1	断使能，电机可以自由运行
电机停止	绿灯闪烁	2	开使能，电机锁相但未运行
电机运行	绿灯常亮	3	电机运行中

4.2 报警显示

方式：完成不同状态下对应的闪烁（0.5 秒低电平，0.5 秒高电平）次数，完成 2 秒高电平，然后再循环。

报警功能	指示灯状态	通讯代码	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 30V
欠压	1 绿+4 红	13	电源输入小于 18V
其他故障	1 绿+5 红	其他	

5 输入电源

5.1 电压

斩波式驱动器工作时不停地改变电机绕组端电压的大小及方向，同时检测电流以获得精确的相电流。如果要同时保证高效率 and 低噪音，则驱动器供电电压至少 5 倍于电机额定相电压（即电机额定相电流 $\times$ 相电阻）。

如果您需要电机获得更好的高速性能，则需要提高驱动器供电电压。

如果使用稳压电源供电，要求供电电压不得超过 30V。

5.2 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。

5.3 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。

6 信号输入

6.1 脉冲信号：PUL

驱动器端口内置光耦，可以接受 3.5-5VDC 单端或差分信号，最高电压可达 5V。其从关断到导通的变化理解为接受一个有效脉冲沿指令。对于共阳极而言低电平为有效（共阴为高电平有效），此时驱动器将按照相应的时序驱动电机运行一步。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 $1\mu s$ 。细分驱动器的信号响应频率为 500KHz，过高的输入频率将可能得到不正确的响应。

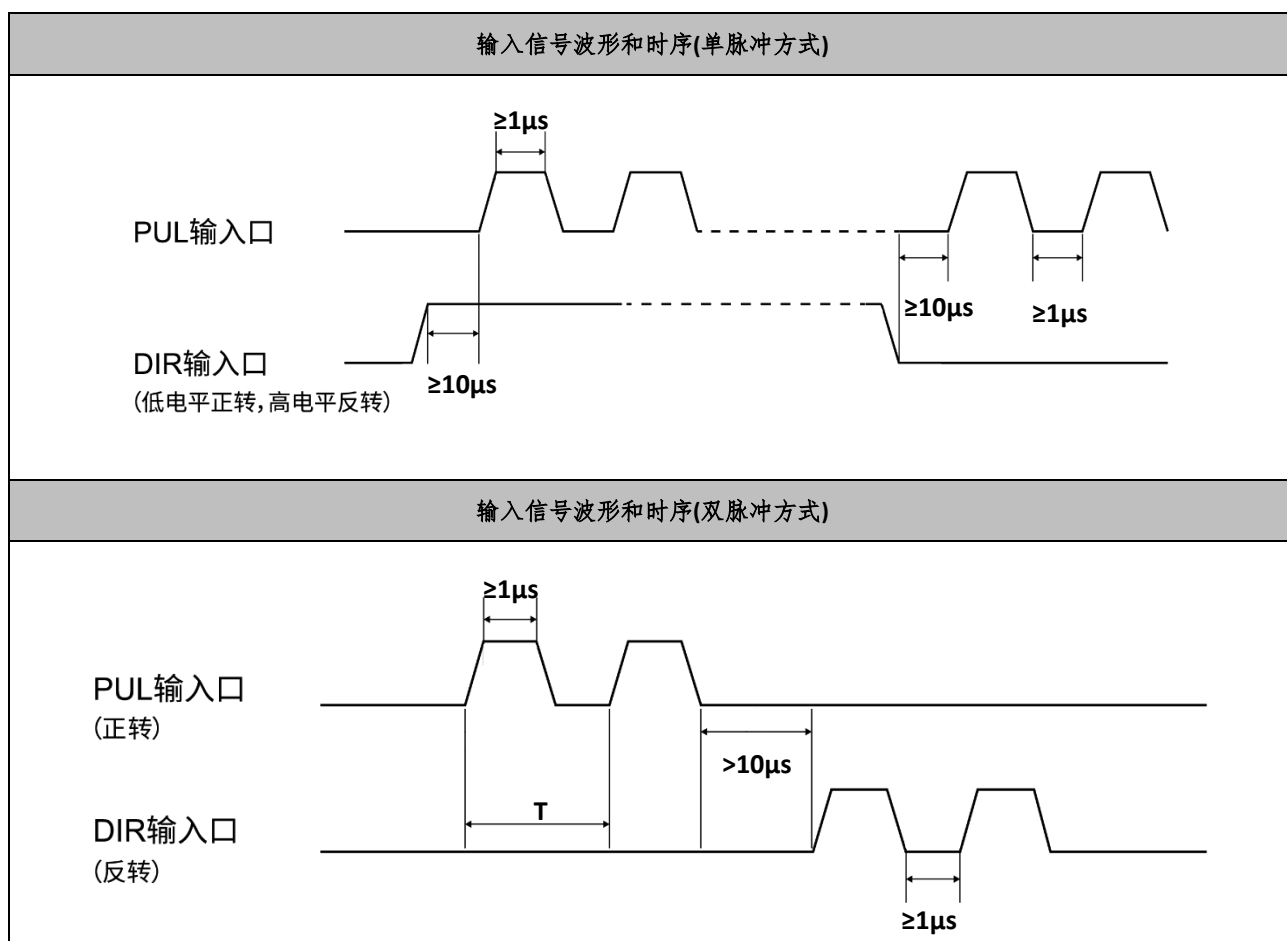
6.2 方向信号：DIR

可以接受 3.5-5VDC 单端或差分信号，最高电压可达 5V。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 $10\mu s$ 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 DIR 脉冲结束后以及下一个方向的第一个 DIR 脉冲前改变。当不需换向时，方向信号端可悬空。

6.3 脱机信号：ENA

可以接受 3.5-5VDC 单端或差分信号，最高电压可达 5V。内置光耦导通时电机相电流被切断，转子处于自由状态（脱机状态）。当不需用此功能时，脱机信号端可悬空。

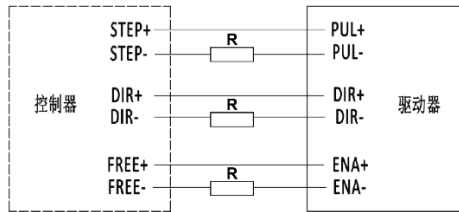
6.4 脉冲/方向输入时序图



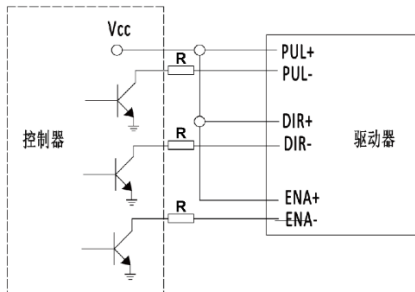
7 信号典型接法

7.1 信号输入回路

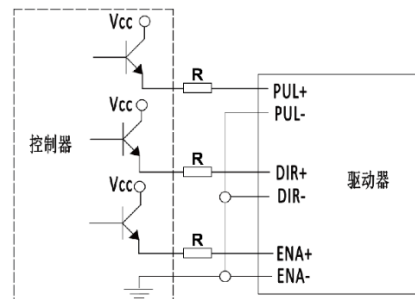
差分接法示意图



共阳接法示意图



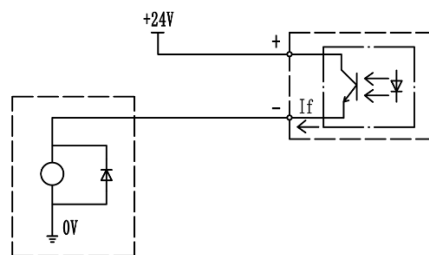
共阴接法示意图



*注 3: VCC 3.5-5 VDC R=0Ω; VCC 12VDC R=1KΩ; VCC 24VDC R=2.2KΩ;

7.2 信号输出回路

共阴接法示意图



*注 4: 请勿将输出端接至 30V 以上的直流电压, 流入输出端的电流请勿超过 10mA

8 接线要求

- 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！
- 本说明书标注接口的线号定义只适用于一般情况，具体请以实物为准！
- 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

9 控制参数

*注 5: 非正式版本的通信参数, 某些参数是固定的, 不开放。

*注 6: 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。

9.1 控制器基本状态 (只读)

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 4.2，显示“0”为无故障	-								
0109	1	运行状态	驱动器运行状态，内容见 4.1	-								
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	<table><tr><td>数据位</td><td>Bit2</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>输入端口</td><td>IN3</td><td>IN2</td><td>IN1</td></tr></table>	数据位	Bit2	Bit1	Bit0	输入端口	IN3	IN2	IN1	
数据位	Bit2	Bit1	Bit0									
输入端口	IN3	IN2	IN1									
0136	1	输出端口状态	<table><tr><td>数据位</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>输出端口</td><td>OUT1</td></tr></table>	数据位	Bit0	输出端口	OUT1					
数据位	Bit0											
输出端口	OUT1											

9.2 基本参数设置

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	100~1500 0.1A~1.5A
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	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
0283	1	正向力矩设定值百分比	力矩模式下 力矩=输入电流（0241）*百分比（0283） 正向运行时, 以设定力矩输出 默认值: 50	0~120 %
0284	1	反向力矩设定值百分比	力矩模式下 力矩=输入电流（0241）*百分比（0284） 反向运行时, 以设定力矩输出 默认值: 50	0~120 %
0285	1	回原点力矩设定值百分比	力矩=输入电流（0241）*百分比（0285） 回原点方式为扭力回原点时, 以设定力矩输出 默认值: 80	10~120 %
0286	1	力矩检测时间	力矩达到检测时间 默认值: 10	1~10000 ms
0287	1	力矩模式运行速度	力矩模式下 以设定速度向前运行, 扭力到达停止	-5000~5000 -50~50rps
0296	1	运行模式选择	0: 外部脉冲 1: 内部脉冲 5: 扭力模式 6: 位置下压模式 默认: 0 注: 功能修改后需断电重启	0~6
0298	1	通讯地址	默认: 1	1~255
0299	2	通讯波特率	默认: 19200	1600~115200

9.3 闭环参数设置

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

9.4 控制用参数

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：正限位回原点 3：反限位回原点 6：正向扭力回原点 7：反向扭力回原点 8：顺时针 Z 脉冲回原点 9：逆时针 Z 脉冲回原点 默认值：0	0~9
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						

*注 7：速度参数范围仅表示控制器可接受的数据范围，并不代表实际可达到该速度（高速），具体受下列因素限制：

- 电机最高响应转速
- 控制器最高控制频率（超出范围自动限制）

因此，如需高速运行，调试应从最小细分开始。如需超低速运行，调试应从最大细分开始。

9.5 输入块指定

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		
0410	1	伪通讯设定 IN1	0: OFF (初始值 0) 1: ON (触发 IN1 配置的动作)	0~1
0411	1	伪通讯设定 IN2	0: OFF (初始值 0) 1: ON (触发 IN2 配置的动作)	0~1
0412	1	伪通讯设定 IN3	0: OFF (初始值 0) 1: ON (触发 IN3 配置的动作)	0~1

9.6 输出块指定

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				
0428	1	通用数字输出控制	输出端口功能选择 100 <table><tr><td>数据位</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>输出端口</td><td>OUT1</td></tr></table>	数据位	Bit0	输出端口	OUT1	
数据位	Bit0							
输出端口	OUT1							
0430	1	数字输出逻辑	对应输出端口逻辑 <table><tr><td>数据位</td><td>Bit0</td></tr><tr><td>输出端口</td><td>OUT1</td></tr></table>	数据位	Bit0	输出端口	OUT1	
数据位	Bit0							
输出端口	OUT1							

10 附录

《MODBUS-RTU 协议手册》

11 版本更改

版本号	更改时间	更改内容
V1.0	2025.05.23	—