AlMotor 低压系列 使用手册

上海四横电机制造有限公司 Shanghai Siheng Motor Manufacturing Co., Ltd

AIMotor 低压系列产品使用手册 V202509

(2025.09.12)

安全注意事项

本使用说明书与安全有关的内容,使用了下列标记。有关安全标记的说明,均为主要内容,请务必遵守。



危险 表示错误使用时,将会引发危险并导致人身伤亡。



注意 表示错误使用时,将会引发危险,导致人身伤害,并可能损坏设备。



禁止 表示严格禁止行为,否则会导致设备损坏或不能使用。

1. 使用场合



危险

- 禁止将产品在易燃易爆的场合使用,易造成伤害或引起火灾。
- 禁止将产品用于潮湿,阳光直射,灰尘、盐分及金属粉末较多的场所。

2. 配线



危险

- 不同驱动器或电机电源要求不一样,请按照驱动器或电机的铭牌规定接入适当电源,直流输入必须区分电源正负极,否则会造成电机损坏或火灾,。
- 请在接驱动控制端子时按照说明书端口定义正确接线,否则会造成电机驱动器损坏或误动作导致意外情况。
- 请勿将厂家程序更新口接入任何线缆,否则会造成驱动器或电机芯片损坏。

3. 操作



注意

- 开始运转前、请确认是否可以随时能够紧急停机、以免发生意外。
- 试运转时,请将伺服电机同机械分开。动作确认后再将电机安装到机械上。
- 运行前请保证驱动器电源输入稳定、否则会造成驱动异常。
- 请勿频繁接通、关闭电源、否则会造成驱动器内部过热。

4. 运行



禁止

- 设备运行时,禁止接触任何旋转中的零件,否则会造成人员伤亡。
- 设备运行时,禁止随意触摸驱动器和电机,否则会造成触电或烫伤。
- 设备运行时,禁止拖拽电机线缆,否则电机异常。

5. 检查和保养



禁止

- 禁止自行拆卸驱动器或电机修理。
- 禁止暴力装配电机,否则会造成电机损坏。
- 禁止在通电状态下,进行接线、维护检修等操作。

禁止接触驱动器及其电机内部、否则会造成触电。

目录

第一章 产品介绍	5
1.1-伺服驱动器技术规格	5
1.2-低压直流一体式系列电机硬件接口	6
1.3-低压直流分体式驱动硬件接口	18
1.5 薄款分体式低压伺服驱动器	26
1.6-低压直流电机驱动制动释放	28
第二章 标准接线图	29
2.1-直流产品电源接线	29
2.2-高速脉冲信号接线	29
2.3-DI 与 DO 信号接线	30
2.4-RS485 通讯接线	31
第三章 控制流程图	32
3.1-控制流程图	32
第四章 参数功能	33
4.1-驱动电机参数(H00~H01)	33
4.2 基本控制参数(H02)	36
4.3 DI/DO 参数(H03~H04)	38
4.4 位置控制参数(H05)	43
4.5 速度控制参数(H06)	46
4.6 转矩控制参数(H07)	
4.7 性能与保护参数(H08~H09~H0A)	
4.8 监视只读参数(H0B)	
4.9 RS485 通讯与功能参数(H0C)	
4.10 辅助功能参数(H0D)	
4.11 内部多段位参数(H11)	
4.12 内部多段速参数(H12)	
4.13 其它辅助参数(H17-H31)	61
第五章 485 通讯功能	67
5.1-通讯协议介绍	
5.2-通讯控制方案	69
第六章多圈绝对值系统应用	71
6.1-多圈绝对值系统应用介绍	71
6.2-故障码 ER.731/ER.730/ER.735	71
6.3-更换绝对值编码器电池注意事项	72
第七章 故障报警及处理	73
7.1-状态灯与报警信息	73

第一章 产品介绍

1.1-伺服驱动器技术规格

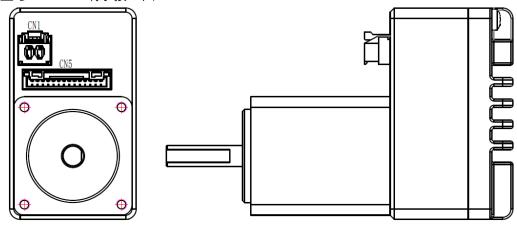
首先感谢您使用本公司 AIMtor 低压系列产品!

AIMotor 系列产品是我司根据市场导向耗资独立研发的一款高性能,低能耗电机产品,在医疗器械,精密仪器,食品包装,3C 组装,移动机器人、关节模组、物流行业等自动化领域有着优异的表现,助力产业智能发展。本主要优势体现在稳定性强,定位精度高,电机响应快,过载能力强,且低噪音,低发热,结构精细,功能实用丰富,应用简单便捷等。具体技术规格看下表↓

松》中语		不同型号 AIMotor 系列电机驱动,允许的输入电压不一致,具体请看电机驱动规格;			
输入电	冰	如果使用产品为直流电源输入,注意区分电源正负极;			
温度		工作: 0℃~55℃ 存贮: -20℃~+80℃			
使用环境	湿度	小于 90%(无结露)			
控制方	法	①位置控制 ②速度控制 ③转矩控制 ④通讯控制			
		速度频率响应: ≥200Hz			
控制特	性	速度波动率: <±0.03 (负载 0~100%): <±0.02×(0.9~1.1) 电源电压			
		接收脉冲频率 ≤100kHz			
		01、伺服使能;02、报警清除;03、多段位使能;04、多段位选择1;05、多段位选2;			
控制输	入	06、正向超程;07、反向超程;08、正转点动;09、反转点动;10、原点开关			
		11、原点使能; 12、紧急停机; 13、脉冲禁止; 14、位置偏差清除;			
		01、伺服准备好输出; 02、定位完成输出; 03、故障报警输出			
控制输	出	04、原点确认回零输出;05、电气确认回零输出;06、转矩到达输出;			
		07、速度到达输出;			
		脉冲方式: 脉冲 + 方向; A+B 正交脉冲; 双脉冲 (CW/CCW)			
		电子齿轮比默认 131072:1000,即 1000 个脉冲一圈			
位置控	制	最高脉冲接收频率<=100KHZ			
		内部 4 段位置方式: 1、单周期运行; 2、自动循环运行; 3、多段位 DI 切换运行			
		通讯控制方式: RS48 +CANopen+EtherCAT 控制对应通讯位置地址或对象字典			
速度控	制	内部 4 段速度方式: 1、单周期运行; 2、自动循环运行; 3、多段速 DI 切换运行			
是汉江	נאו	通讯控制方式:RS485 +CANopen+EtherCAT 控制对应通讯速度地址或对象字典			
转矩控	制	通讯控制方式:RS485 +CANopen+EtherCAT 控制对应通讯转矩地址或对象字典			
加减速功	力能	加减速时间: 1~65535 ms (0 r/min ~ 1000 r/min)			
l/← 3/1 ⊤4-1	슨比	当前转速、DI 输入、DO 输出、当前位置、指令输入脉冲积累、平均负载率、位置偏差计数、			
出代り	监视功能 电机相电流、母线电压值、模块温度、报警记录、指令脉冲频率对应转速、运行状态、等				
保护功	能	主电源过压欠压、超速、过流、过载、编码器异常、位置超差、堵转、参数异常等			
回原点功	力能	13 种自主(搜索)回原点的方式,以及原点偏移功能。			
通讯功	能	RS485 遵循标准的 Modbus-RTU 协议			
地川切	HC	CANopen 与 EtherCAT 遵循标准的 CIA402 轴控协议			
增益调	整	手动调整			
		内部刚性等级表调整			

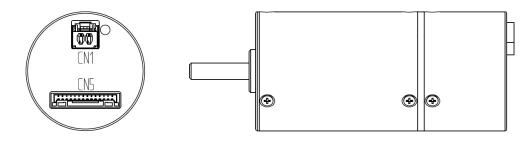
1.2-低压直流一体式系列电机硬件接口

1) 一体式型号: MD28 端子接口图



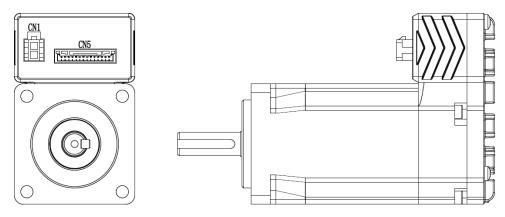
CN1: 电源端口	端子序号	名称	功能		
12	1	DC+	直流电源正极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏	
	2	GND	直流电源负极	驱动器	
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能	
	1	PULS+	指令脉冲正端		
	2	PULS-	指令脉冲负端	DC5~24V自适应	
	3	DIR+	指令方向正端	DC3~24V 日坦应	
<u> </u>	4	DIR-	指令方向负端		
	5	DIC	輸入端子的公共端,用来驱动输入光耦,接DC12~24V(共下NPN接法)或0V(共阴PNP接法),电流≥100mA		
	6	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	7	DO1+	松山地乙1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	8	DO1-	输出端子1	该编于功能取决于用户1/0功能反正	
	9	485A	485通信正端		
	10	485B	485通信负端		
	11	CAN H	CAN通信H		
	12	CAN_L	CAN通信L		
	13	CLK	程序升级时钟线		
	14	DIO	程序升级数据线		

2) 一体式型号: MD36端子接口图



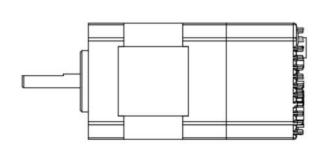
CN1: 电源端口	端子序号	名称	功能		
12	1	DC+	直流电源正极	】 DC24~48V供电,正负极接反会损坏	
<u> </u>	2	GND	直流电源负极	驱动器	
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能	
	1	PULS+	指令脉冲正端		
	2	PULS-	指令脉冲负端	DC5~24V自适应	
	3	DIR+	指令方向正端	DC3~24√日追应	
	4	DIR-	指令方向负端		
56	5	DIC	NPN接法)或0V(共阴PN	驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 P接法),电流≥100mA	
	6	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	7	DO1+	输出端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	8	DO1-	制 山地 J I	该编丁切能取决丁用户1/0切能设定	
	9	485A		485通信正端	
	10	485B	485通信负端		
	11	GND	485通信地		
	12	CLK	程序升级时钟线		
	13	DIO	程序升级数据线		
	14	3.3V		3.3V输出正极	

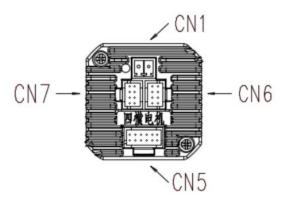
3) 一体式型号: MD40端子接口图



CN1: 电源端口	端子序号	名称	功能		
	1	GND	直流电源负极		
	2	DC+	直流电源正极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏 驱动器	
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能	
	1	PULS+	指令脉冲正端		
	2	PULS-	指令脉冲负端	DC5~24V自适应	
	3	DIR+	指令方向正端	DC3~24V 自起应	
I A - II	4	DIR-	指令方向负端		
	5	DIC	输入端子的公共端,用来 NPN接法)或0V(共阴PN	驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 P接法),电流≥100mA	
	6	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	7	DO1+	输出端子1	汝地乙古华丽为工用方I/O古华迈克	
	8	DO1-	制 山	i 该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	9	485A	485通信正端		
\$	10	485B		485通信负端	
		GND		485通信地	
	12	CLK	程序升级时钟线 程序升级数据线 3.3V输出正极		
	13	DIO			
	14	3.3V			

4) 一体式型号: MD42端子接口图





CN1: 电源端口	端子序号	名称	功能		
IOH	1	GND	直流电源负极	┃ ┃DC24~48V供电,正负极接反会损坏┃	
	2	DC+	直流电源正极	驱动器	
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能	
	1	DO1+	输出端子1		
	2	DO1-	和 口 加) I		
$H \otimes H = H \otimes H$	3	DO2+	输出端子2	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	4	DO2-			
	5	DI2	输入端子2		
11665111	6	DI3	输入端子3		
	7	DIC	输入端子的公共端,用来驱动输入光耦,接DC12~24V(共 NPN接法)或0V(共阴PNP接法),电流≥100mA		
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
\Box	9	DIR+	指令方向正端		
	10	DIR-	指令方向负端	DC5~24V自适应	
	11	PULS+	指令脉冲正端	DC3~24V 日足区	
	12	PULS-	指令脉冲负端		

CN6诵信端口

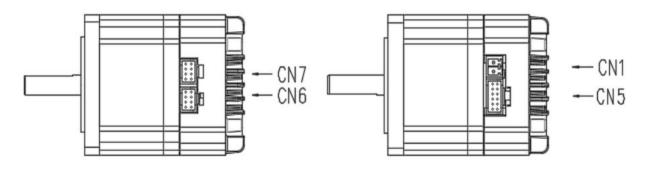
CNU 						
CN6:通信端口	端子序号	名称	功能			
	1	485A	485通信正端			
@@	2*	CAN H	CAN通信H			
I НФФН	3	485B	485通信负端			
გგ	4*	CAN_L	CAN通信L			
1 H%%H	5	GND	通信地			
	6	NC	预留			
	7	NC	预留			
	8	NC	预留			

CN7通信端口

CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@@]	2*	CAN H	CAN通信H
	3	485B	485通信负端
	4*	CAN_L	CAN通信L
	5	GND	通信地
	6	CLK	程序升级时钟线
	7	+3.3V	通信3.3V电源
	8	DIO	程序升级数据线

注:*为 CANOPEN 总线电机专用,非 CANOPEN 总线电机不含此功能。

5) 一体式型号: MD57 端子接口图



CN1: 电源端口	端子序号	名称	功能		
10H	1	GND	直流电源负极	 DC24~48V供电,正负极接反会损坏	
	2	DC+	直流电源正极	驱动器	
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能	
	1	DO1+	输出端子1		
	2	DO1-	和 口 加) I		
$H \otimes H = H \otimes H$	3	D02+	输出端子2	 该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	4	DO2-		以响] 切能取次] 用户I/O切能以及	
	5	DI2	输入端子2		
1166111	6	DI3	输入端子3		
@@	7	DIC	输入端子的公共端,用来驱动输入光耦,接DC12~24V(共 NPN接法)或0V(共阴PNP接法),电流≥100mA		
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
I ∐∩∩∩∐	9	DIR+	指令方向正端		
	10	DIR-	指令方向负端	DC5~24V自适应	
	11	PULS+	指令脉冲正端	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
CNC客台业口	12	PULS-	指令脉冲负端		

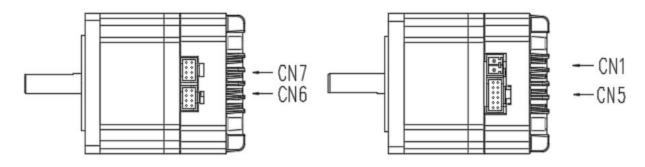
UN6週1言滿口						
CN6:通信端口	端子序号	名称	功能			
	1	485A	485通信正端			
@@]	2*	CAN_H	CAN通信H			
I НФФН	3	485B	485通信负端			
L 11ക്ക് III	4*	CAN_L	CAN通信L			
1 H%%H	5	GND	通信地			
	6	NC	预留			
	7	NC	预留			
	8	NC	预留			

	11字.	<u>/─</u>	
\cup N /	1用1	信端	Ш

CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@0	2*	CAN_H	CAN通信H
ПФОП	3	485B	485通信负端
ക്ക്	4*	CAN_L	CAN通信L
H	5	GND	通信地
	6	CLK	程序升级时钟线
	7	+3.3V	通信3.3V电源
	8	DIO	程序升级数据线

注:*为 CANOPEN 总线电机专用,非 CANOPEN 总线电机不含此功能。

6) 一体式型号; MD60 系列



CN1:电源端口	端子序号	名称		功能
	1	GND	直流电源负极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏
	2	DC+	直流电源正极	驱动器
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能
	1	DO1+	输出端子1	
	2	DO1-	羽 山 流) 1	
$H \cap M \cap H$	3	D02+	松山地 7.2	 该端子功能取决于用户I/O功能设定
##	4	DO2-	┪出端子2	该频于划能取伏于用户1/0划能设定
	5	DI2	输入端子2	
11665111	6	DI3	输入端子3	
	7	DIC	输入端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定
I ⊔ന∩∩ ⊔	9	DIR+	指令方向正端	
	10	DIR-	指令方向负端	DC5~24V自适应
	11	PULS+	指令脉冲正端	DC3~24√目迫应
	12	PULS-	指令脉冲负端	
CN6通信端口				

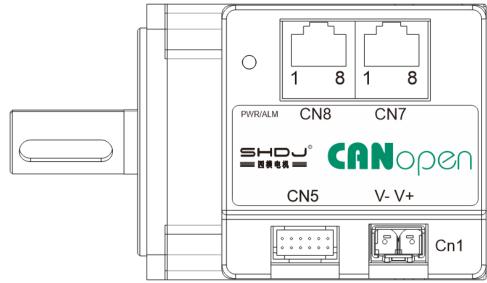
CNO通信编口			
CN6:通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@@	2*	CAN H	CAN通信H
I НФФН	3	485B	485通信负端
გგ	4*	CAN_L	CAN通信L
1 H%%H	5	GND	通信地
	6	NC	预留
	7	NC	预留
	8	NC	预留

CN7通	信端□	
------	-----	--

CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
ΠΦΦΠ	2*	CAN H	CAN通信H
	3	485B	485通信负端
	4*	CAN_L	CAN通信L
$H \times \times H$	5	GND	通信地
$ \varphi \varphi_{\lambda} $	6	CLK	程序升级时钟线
	7	+3.3V	通信3.3V电源
	8	DIO	程序升级数据线

注:*为 CANOPEN 总线电机专用,非 CANOPEN 总线电机不含此功能。

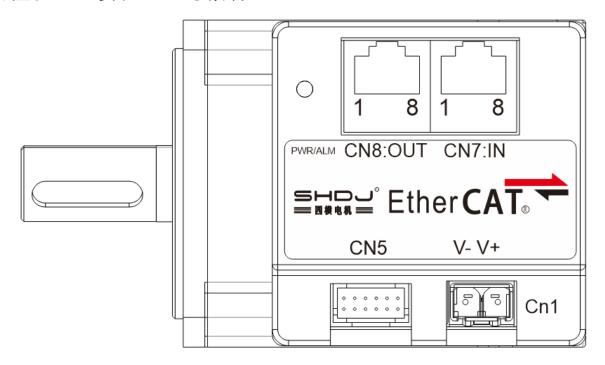
7) 一体式型号: MD60 多圈 CANOPEN 总线系列



CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
	1	DC+	直流电源正极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏
	2	GND	直流电源负极	驱动器
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能
	1	DO1+	松山地フ1	
	2	DO1-	输出端子1	
$H \otimes H = H \otimes H$	3	D02+	松山地フ2	」 该端子功能取决于用户I/O功能设定
	4	DO2-	输出端子2	该编丁划能以伏丁用户I/O划能以及
	5	DI2	输入端子2	
11665111	6	DI3	输入端子3	
	7	DIC	输入端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定
୲୴୷୷୷	9	DIR+	指令方向正端	
	10	DIR-	指令方向负端	DC5~24V自适应
	11	PULS+	指令脉冲正端	DC3~24 V 日足区
	12	PULS-	指令脉冲负端	
CN7/CN8:通信端口				

CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
		H 10	
l∏ a	1	NC	预留
│ │ ┃┃┃┃┃┃┃┃┃	2	NC	预留
	3	NC	预留
	4	485B	485通信负端
ĬĬĨĨĸĸĬĬ Ħ	5	485A	485通信正端
	6	GND	通信地
	7	CAN_H	CAN通信H
	8	CAN L	CAN诵信L

8) 一体式型号: MD60 多圈 EtherCAT 总线系列

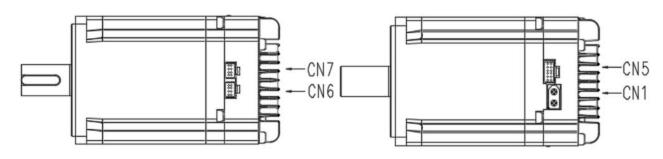


CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
	1	DC+	直流电源正极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏
	2	GND	直流电源负极	驱动 器
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能
	1	DOC	输出端子的公共端,用 NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
	2	DO1	输出端子1	
$H \otimes H$	3	DO2	输出端子2	端子功能取决于用户I/O功能设定
@@ h	4	DIC	输入端子的公共端,用 NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
11000111	5	DI1	输入端子1	
@@	6	DI2	输入端子2	端子功能取决于用户I/O功能设定
	7	DI3	输入端子3	
	8	GND		通信地
H(20)H	9	485A		485通信正
	10	485B	485通信负	
	11	DIO		程序烧录数据线
	12	CLK	程序烧录时钟线	

CN7: Ethercat IN; CN8: EtherCAT OUT

_CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
1 8	1	TD+	数据发送+
	2	TD-	数据发送-
	3	RD+	数据接收+
	4	NC	预留
ĬĬĨĨĸĸĸĬĬ Ħ	5	NC	预留
	6	RD-	数据接收-
	7	NC	预留
	8	NC	预留

9) 一体式型号: MD80 系列



CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
(m)	1	GND	直流电源负极	
2	2	DC+	直流电源正极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏 驱动器
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能
	1	DO1+	输出端子1	
	2	DO1-	制山坳丁Ⅰ	
$H \otimes H = H \otimes H$	3	D02+	松山地70	
	4	DO2-	输出端子2	该端子功能取决于用户I/O功能设定
	5	DI2	输入端子2	
11665111	6	DI3	输入端子3	
	7	DIC	输入端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定
\Box	9	DIR+	指令方向正端	
	10	DIR-	指令方向负端	DC5~24V自适应
	11	PULS+	指令脉冲正端	ひ€3~24√日坦应
	12	PULS-	指令脉冲负端	

CN6通信端口

CN6: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@@	2*	CAN_H	CAN通信H
I ПФОП	3	485B	485通信负端
L 11ക്ക് III	4*	CAN_L	CAN通信L
$\mathbf{H} \times \mathbf{H}$	5	GND	通信地
	6	NC	预留
	7	NC	预留
	8	NC	预留

CN7通信端口

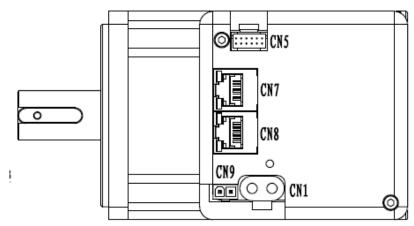
CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@0	2*	CAN H	CAN通信H
	3	485B	485通信负端
	4*	CAN_L	CAN通信L
I H%%H	5	GND	通信地
	6	CLK	程序升级时钟线
	7	+3.3V	通信3.3V电源
	8	DIO	程序升级数据线

CN9: 泄放端口

CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
	1	P+	直流母线	
	2	D-	制动释放	接制动泄放电阻

注: *为 CANOPEN 总线电机专用,非 CANOPEN 总线电机不含此功能

10) 一体式型号: MD80 多圈 CANOPEN 系列

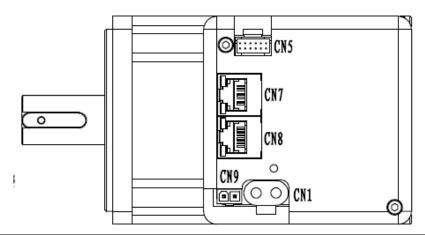


CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
\bigcirc	1	DC+	直流电源正极	
	2	GND	直流电源负极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏 驱动器
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能
	1	DO1+	松山地フ1	
	2	DO1-	输出端子1	
$H \cap A \cap H$	3	D02+	松山地 フュ	
	4	DO2-	输出端子2	该端子功能取决于用户I/O功能设定
	5	DI2	输入端子2	
11665111	6	DI3	输入端子3	
	7	DIC	输入端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定
୲⊔୷୷⊔	9	DIR+	指令方向正端	
	10	DIR-	指令方向负端	DC5 24V 白迁床
	11	PULS+	指令脉冲正端	DC5~24V自适应
	12	PULS-	指令脉冲负端	
CN7/CN8:通信端口				

<u> </u>							
CN7:通信端口	端子序号	名称	功能				
1 8	1	NC	预留				
	2	NC	预留				
	3	NC	预留				
	4	485B	485通信负端				
	5	485A	485通信正端				
▎▍▍█┸╩╾▃▋ 1╽	6	GND	通信地				
	7	CAN_H	CAN通信H				
	8	CAN L	CAN通信L				

CN9: 泄放端口

CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
1 2	1	P+	直流母线	
	2	D-	制动释放	接制动泄放电阻



CN1:电源端口	端子序号	名称		功能
	1	DC+	直流电源正极	
	2	GND	直流电源负极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏 驱动器
CN5:控制通信端口	端子序号	名称		功能
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定
	1	DOC	输出端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
$H \cap A \cap H$	2	DO1	输出端子1	业了村华丽为了田台7万村华 迈台
%% _	3	DO2	输出端子2	端子功能取决于用户I/O功能设定
	4	DIC	输入端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA
⊢∐ത്ത്∭	5	DI1	输入端子1	
	6	DI2	输入端子2	」端子功能取决于用户I/O功能设定
	7	DI3	输入端子3	
\Box \Box \Box \Box \Box	8	GND	通信地	
	9	485A	485通信正	
	10	485B	485通信负	
	11	DIO	程序烧录数据线	
	12	CLK	程序烧录时钟线	

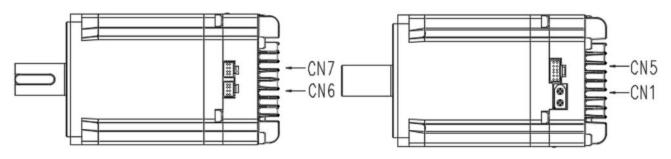
CN7: Ethercat IN; CN8: EtherCAT OUT

CN7: 通信端口	端子序号	名称	功能
Π χ	1	TD+	数据发送+
│ │ ┃ ┃ ╏╏ <mark>┃</mark> ╏┃	2	TD-	数据发送-
	3	RD+	数据接收+
	4	NC	预留
	5	NC	预留
	6	RD-	数据接收-
	7	NC	预留
	8	NC	预留

CN9: 泄放端口

CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
1 2	1	P+	直流母线	
	2	D-	制动释放	接制动泄放电阻

12) 一体式型号: MD86系列



CN1:电源端口	端子序号	名称	功能		
(1)	1	GND	直流电源负极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏	
2	2	DC+	直流电源正极	驱动器	
CN5: 控制通信端口	端子序号	名称		功能	
	1	DO1+	输出端子1		
	2	DO1-	制山蜥丁1		
\perp H \bigcirc \bigcirc H	3	D02+	输出端子2	 该端子功能取决于用户I/O功能设定	
	4	DO2-	制山蜥丁2	该蜥」划能较大了用户10岁能反定	
	5	DI2	输入端子2		
11665111	6	DI3	输入端子3		
	7	DIC	输入端子的公共端,用: NPN接法)或0V	来驱动输入光耦,接DC12~24V(共阳 (共阴PNP接法),电流≥100mA	
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用户I/O功能设定	
୲⊔୷୷⊔	9	DIR+	指令方向正端		
	10	DIR-	指令方向负端	DC5~24V自适应	
	11	PULS+	指令脉冲正端	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
	12	PULS-	指令脉冲负端		

CN6通信端口

CN6: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@0	2*	CAN H	CAN通信H
I ПФФП	3	485B	485通信负端
ക്ക്	4*	CAN_L	CAN通信L
I H%%H	5	GND	通信地
	6	NC	预留
	7	NC	预留
	8	NC	预留

CN7通信端口

<u>CIV/</u> 进口圳口			
CN7:通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
@@	2*	CAN H	CAN通信H
I НФФН	3	485B	485通信负端
L 11ക്ക് III	4*	CAN_L	CAN通信L
1 H%%H	5	GND	通信地
	6	CLK	程序升级时钟线
	7	+3.3V	通信3.3V电源
	8	DIO	程序升级数据线

CN9: 泄放端口

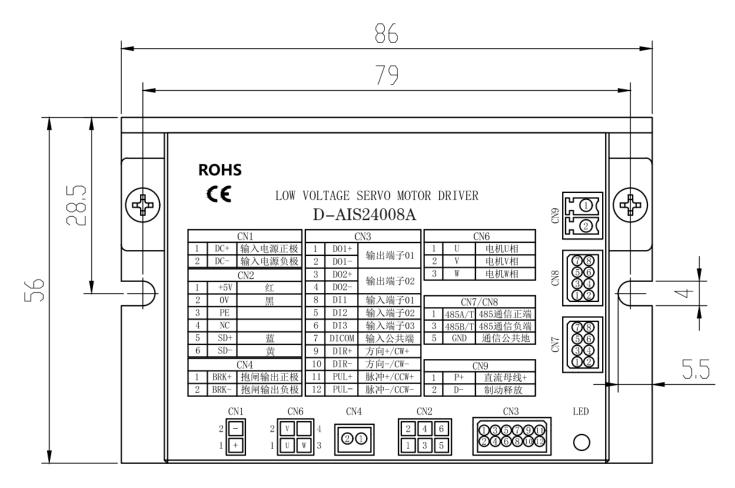
CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
	1	P+	直流母线	
	2	D-	制动释放	接制动泄放电阻

注:*为 CANOPEN 总线电机专用,非 CANOPEN 总线电机不含此功能

注: 产品陆续更新中, 此说明书上未包含的机型请至我司官网确认

1.3-低压直流分体式驱动硬件接口

1) 驱动型号: D-AIS24008A/C 端子接口图



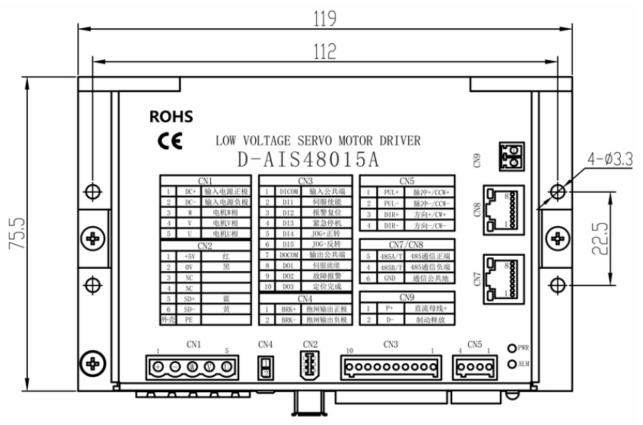
● DI/DO 低压直流分体式接口出厂默认定义

输入端子	端子序号	功能描述	功能符号
DI_COM	CN3/7	输入公共端	COM
DI1	CN3/8	伺服使能	SON
DI2	CN3/5	报警复位	ALM_RST
DI3	CN3/6	紧急停机	E_STOP

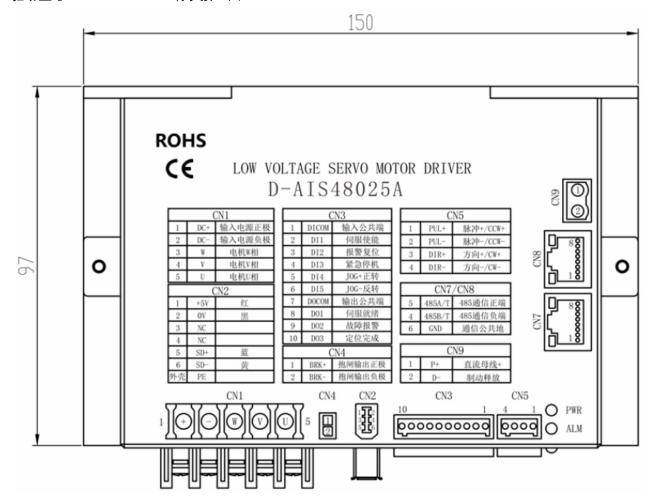
输出端子	端子序号	功能描述	功能符号
DO1+	CN3/1	伺服准备好	READY
DO1-	CN3/2	问旅准备灯	KEAD I
DO2+	CN3/3	故障报警输出	ALM
DO2-	CN3/4	以降报音制工	ALM

● 通讯接口默认定义

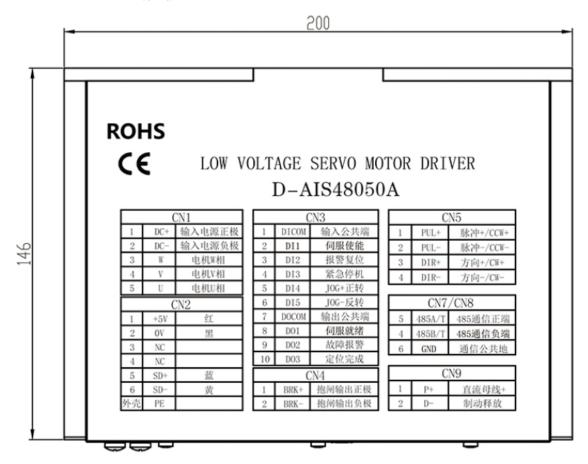
2) 驱动型号: D-AIS4815A/C 端子接口图



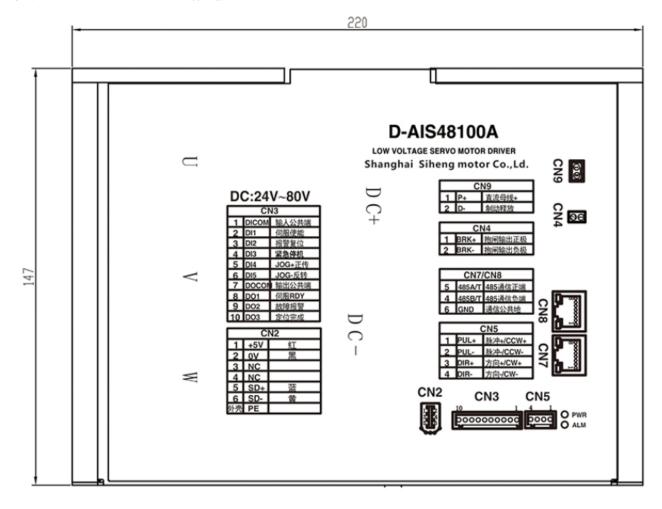
3) 驱动型号: D-AIS4825A/C 端子接口图

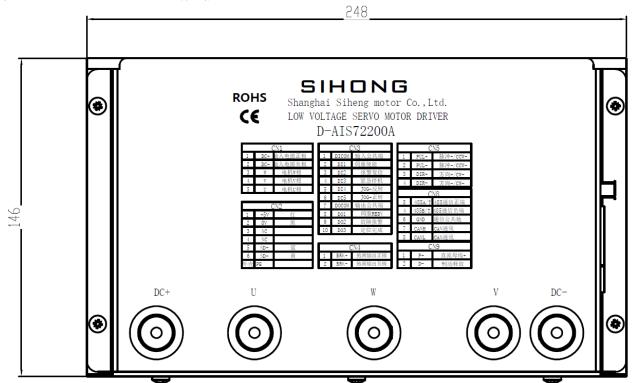


4) 驱动型号: D-AIS4850A/C 端子接口图



5) 驱动型号: D-AIS48100A/C 端子接口图



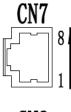


● DI/DO 低压直流分体式接口出厂默认定义

输入端子	端子序号	功能描述	功能符号
DI_COM	CN3/1	输入公共端	COM
DI1	CN3/2	伺服使能	SON
DI2	CN3/3	报警复位	ALM_RST
DI3	CN3/4	紧急停机	E_STOP
DI4	CN3/5	点动正转	JOG+
DI5	CN3/6	点动反转	JOG-

输出端子	端子序号	功能描述	功能符号
DO_COM	CN3/7	输出公共端	COM
DO1	CN3/8	伺服准备好	READY
DO2	CN3/9	报警输出	ALM
DO3	CN3/10	定位完成	COIN

● 分体式低压伺服驱动器 通信端口定义

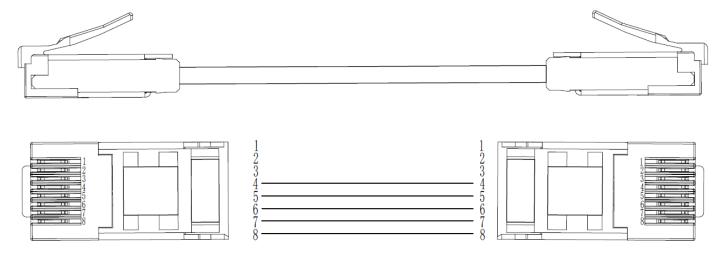


CN8	
	8
	1

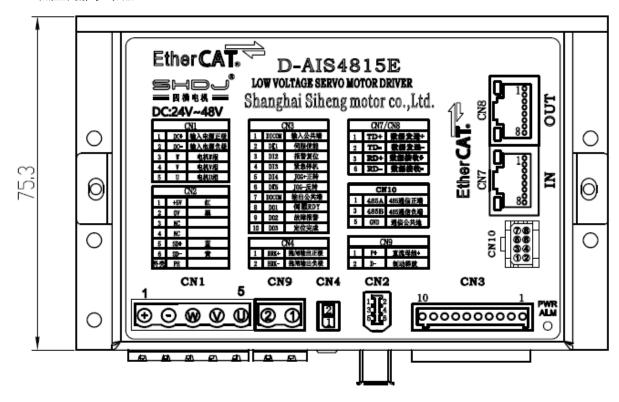
脉冲版				
端子序号	名称	功能		
1	NC	引脚1/2/3一定不要接		
2	NC	入任何线缆,否则会		
3	NC	损坏驱动器		
4	485B	485通信负端		
5	485A	485通信正端		
6	GND	通信公共地		
7	NC	预留		
8	NC	预留		

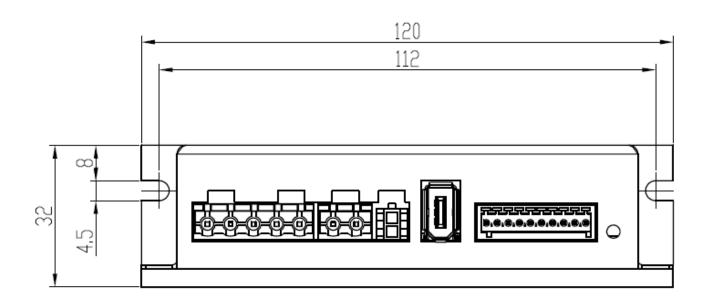
CANOPEN版			
端子序号	名称	功能	
1	NC	引脚1/2/3一定不要接	
2	NC	入任何线缆,否则会损	
3	NC	坏驱动器	
4	485B	485通信负端	
5	485A	485通信正端	
6	GND	通信公共地	
7	CAN_H	CAN通信高	
8	CAN_L	CAN通信低	

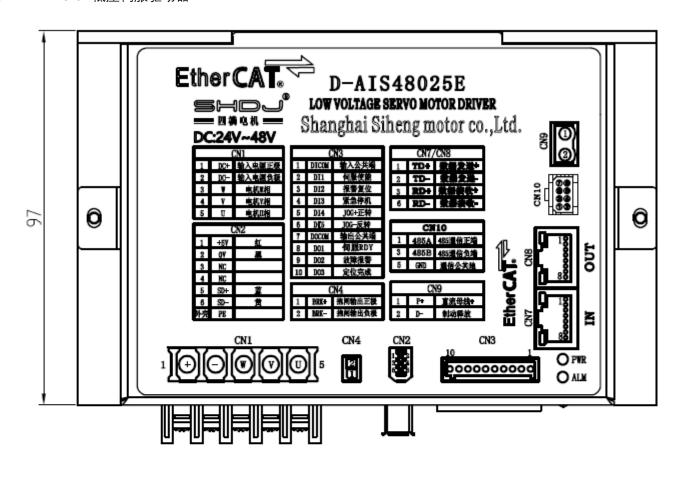
● 分体式低压伺服驱动器 RS485、CAN环接通讯线示意图

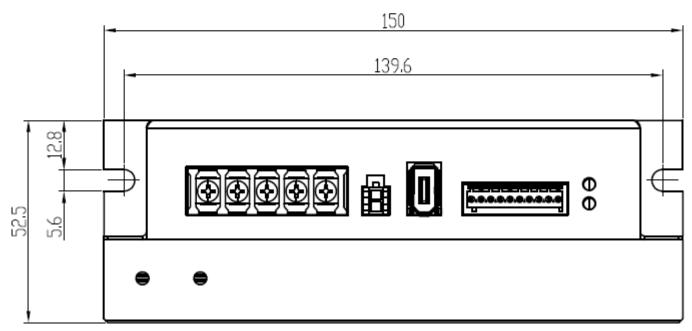


1) D-AIS4815E低压伺服驱动器









3) D-AIS4815E/D-AIS4825E接口定义 CN1: 输入电源及电机动力线端口

TH!					
	端子序号	名称	功能		
	1	DC+	直流电源正极	DC24~48V供电,正负极接反会损坏 驱动器	
	2	DC-	直流电源负极	コピムル お	
	3	W	电机W相		
	4	V	电机V相		
	5	U	电机U相		

CN2: 电机编码器端口

J,	细胞的细口				
	端子序号	名称	功能		
	1	+5V	编码器电源5V正极		
	2	0V	编码器电源负极		
	3	NC	预留		
	4	NC			
	5	SD+	编码器通信正		
	6	SD-	编码器通信负		

CN3: 数字量输入输出端口

<u>=重输入输出端</u>		
端子序号	名称	功能
1	DICOM	数字量输入公共端
2	DI1	数字量输入1:默认伺服使能
3	DI2	数字量输入2:默认报警复位
4	DI3	数字量输入3:默认紧急停止
5	DI4	数字量输入4:默认JOG+正传
6	DI5	数字量输入5:默认JOG-反转
7	DOCOM	数字量输出公共端
8	DO1	数字量输出1: 默认伺服就绪
9	DO2	数字量输出2:默认伺服报警输出
10	DO3	数字量输出3: 默认定位完成

CN4: 电机<u>抱闸输出端口</u>

端子序号	名称	功能
1	BRK+	抱闸输出正极
2	BRK-	抱闸输出负极

CN7: EtherCAT IN端口; CN8: EtherCAT OUT端口

CN7:通信端口	端子序号	名称	功能
1 8	1	TD+	数据发送+
	2	TD-	数据发送-
	3	RD+	数据接收+
	4	NC	预留
	5	NC	预留
11 11	6	RD-	数据接收-
	7	NC	预留
	8	NC	预留

CN10: RS485通信端口

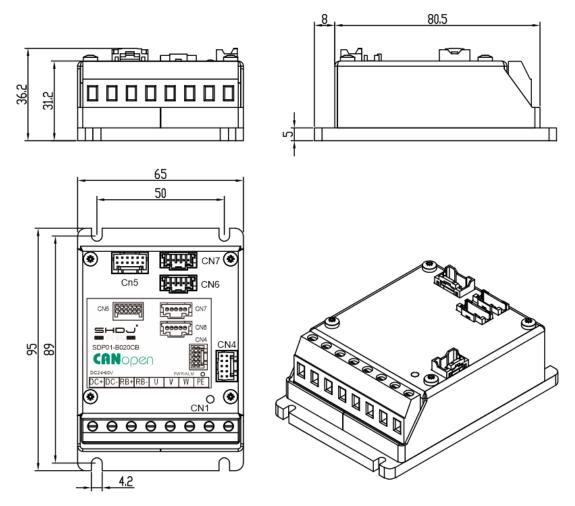
術口			
CN10: 通信端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正端
ΙΙΦΦΉ	2	NC	预留
НФОТ	3	485B	485通信负端
11ക്ക്111	4	NC	预留
H 💥 💥 H T	5	GND	通信地
	6	CLK	程序升级时钟线
	7	+3.3V	通信3.3V电源
	8	DIO	程序升级数据线

CN9: 泄放端口

CN1: 电源端口	端子序号	名称		功能
	1	P+	直流母线	<u> </u>
	2	D-	制动释放	接制动泄放电阻

1.5 薄款分体式低压伺服驱动器

1) SDP01-B020CB



CN1:电源、电机、制动端口

端子序号	名称		功能
1	DC+	直流电源负极	DC24~60V供电,正负极接反会损坏 驱动器
2	DC-	直流电源正极	一 巡列品
3	RB+		直流母线+
4	RB-		制动泄放
5	U		电机U相
6	V		电机V相
7	W		电机W相
8	PE		接地端

CN4:编码器通信端口

HH K2 H 40 F			
CN4:编码器端口	端子序号	名称	功能
	1	SD+	编码 器 通信正
	2	SD-	编码器通信负
	3	PE	编码器屏蔽线
	4	NC	预留
	5	5V	编码器5V电源正
	6	GND	编码器电源负
	7	NC	预留
	8	NC	预留
	9	CLK	程序升级时钟线
	10	DIO	程序升级数据线

CN5:数字量输入端口

CN4: 编码器端口	端子序号	名称	功	能			
	1	DO1+	 輸出端子1				
	2	DO1-	100	→ <u> </u>			
	3	DO2+	│ 輸出端子2	该端子功能取决于用			
	4	DO2-	】	户I/O功能设定			
	5	DI2	输入端子2				
	6	DI3	输入端子3				
	7	DIC	輸入端子的公共端,用来驱动输入光耦,接 DC12~24V(共阳NPN接法)或0V(共阴PNP接 法),电流≥100mA				
	8	DI1	输入端子1	该端子功能取决于用 户I/O功能设定			
	9	DIR+	指令方向正端				
	10	DIR-	指令方向负端	DC5-24V自适应			
	11	PULS+	指令脉冲正端	」 ロビリーと4 V 日 坦 区			
	12	PULS-	指令脉冲负端				

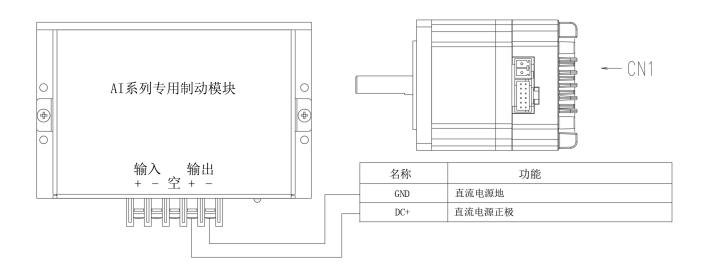
CN6/CN7: RS485、CAN 通信端口

CN4:编码器端口	端子序号	名称	功能
	1	485A	485通信正
	2	485B	485通信负
d,()()()() ₋ h	3	CAN_H	CAN通信H
41 — — — — 2k	4	CAN_L	CAN通信L
	5	GND	通信地

1.6-低压直流电机驱动制动释放

● 专用制动模块

一体式系列电机没有外接制动泄放电阻接口,当负载惯量较大时,建议购买我司 AIS 专用制动模块,来保证母线电压质量。外部直流电源接入制动模块输入+-端口,模块输出+-端口再接入电机电源接口。

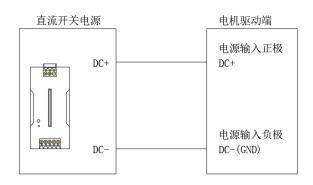


● 低压直流外接制动泄放电阻

	— ·		
分体式驱动型号	驱动器额定输出电流	外接制动电阻阻值要求	外接制动电阻功率
D-AIS24008A	08A	10欧姆-30欧姆区间	大于100W
D-AIS48015A/C/E	15A	10欧姆-30欧姆区间	大于100W
D-AIS48025A/C/E	25A	05欧姆-15欧姆区间	大于200W
D-AIS48050A/C	50A	05欧姆-15欧姆区间	大于200W
D-AIS48100A/C	100A	05欧姆-15欧姆区间	大于200W
D-AIS72200A/C	200A	05欧姆-15欧姆区间	大于200W
D-AIS96050A/C	50A	10欧姆	大于200W
D-AIS96100A/C	100A	10欧姆	大于200W
D-AIS96200A/C	200A	10欧姆	大于200W
SDP01-B020CB	20A	05欧姆-15欧姆区间	大于200W
MD80一体式	20A	05欧姆-15欧姆区间	大于200W
MD86一体式20A	20A	05欧姆-30欧姆区间	大于200W
BMD80一体式背包款	20A	05欧姆-30欧姆区间	大于200W

第二章 标准接线图

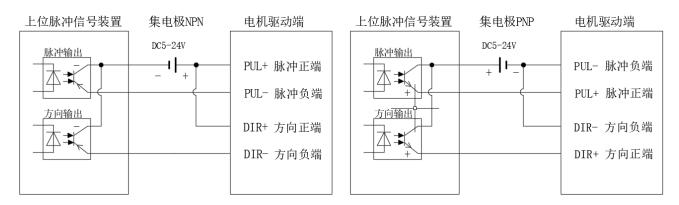
2.1-直流产品电源接线



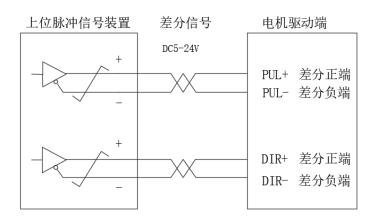
- 注 1: 电源输入端子严格区分正负极,不同型号产品输入电源电压范围可能不一样,请阅览上章节对应型号硬件接口参考接线;
- 注 2: 本产品具有一定过载能力,当选配外部直流开关电源供电应该大于本产品额定电流的 1.5 倍输出能力。产品的额定电流,在产品铭牌上有标注。

2.2-高速脉冲信号接线

● 集电极开路接线



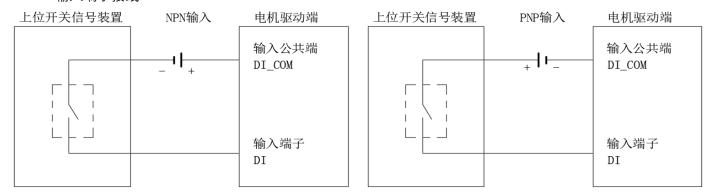
● 差分信号接线



- 注 1: 不同的电机驱动,脉冲输入端子接口位置可能不一致,请参考上章节对应型号的硬件接口的描述;
- 注 2: 本产品支持 5-24V 宽电压脉冲输入,最大接收脉冲频率为 100KHZ,上位脉冲装置注意控制频率限制在 100K 以内,否则驱动器容易丢失脉冲,导致定位异常;
- 注 3: 建议脉冲控制线使用双绞屏蔽线, 且不要与强电强干扰铺设在同一线路中, 可以有效屏蔽外部强磁干扰;
- 注 4: 以上脉冲接线方式应当与 H05-15 参数保持一致,H05-15 出厂默认脉冲+方向的指令形式。

2.3-DI 与 DO 信号接线

● DI 输入端子接线



注 1: 输入端子电压接收范围 DC12-24V, 过高电压可能导致内部光耦隔离损坏;

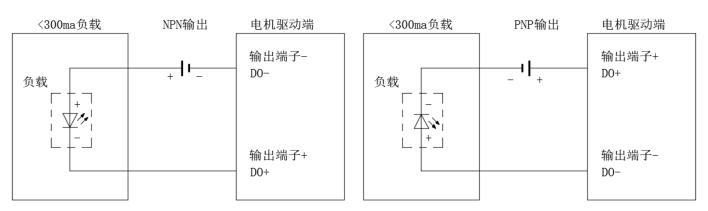
注 2: 每个 DI 都可以自由分配不同功能(参考 4.3 DIDO 参数章节),但同一个功能不可以分配多个 DI。

注 3: 控制 DI 端口动作时输出低电平,选择 NPN 型接法;控制 DI 端口动作时输出高电平,选择 PNP 型接法;

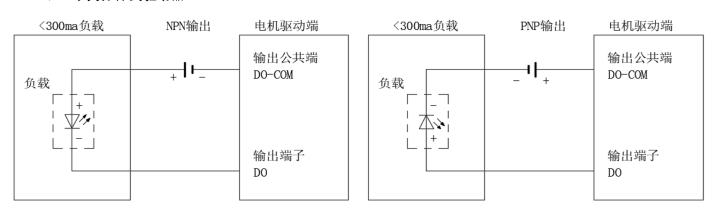
注 4: 输入端子信号宽度需要>5ms, 否则将当做是无效信号。

● DO 输出端子接线

1、MD系列一体式



2、D 系列分体式驱动器



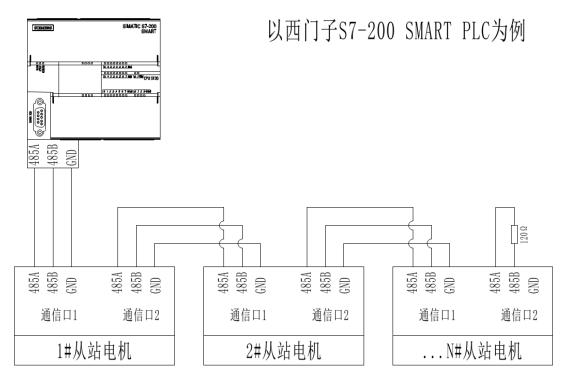
注 1: 输出端子最大驱动能力<300ma 电流,如需要驱动大负载请用中间继电器转换。

注 2: 每个 DO 都可以自由分配不同功能 (参考 4.3 DIDO 参数章节)。

注 3: 控制 DO 端口动作时输出低电平, 选择 NPN 型接法; 控制 DO 端口动作时输出高电平, 选择 PNP 型接法;

2.4-RS485 通讯接线

多从站连接



注 1: 多从站连接,如果通信信号噪音大,建议最后一个从站上增加一个 120 欧姆终端电阻用来保证通讯质量;

注 2: 通讯相关阅览(4.9 章节 RS485 相关参数)

上位机调试连接



调试软件下载地址: http://www.sihongmotor.cn

注 1: 通常电脑上没有直接的 485 接口, 需要将 USB 转 485 才能连接从站电机驱动。

注 2: 我司官网上可下载 PC 端的上位机调试软件, 方便用户调试。

第三章 控制流程图

3.1-控制流程图

本系统采用树形结构设置,一步步扩展分支,在应用本产品时请参考下表设计;系统结构为从左到右→

	=0 速度控制	速度指令选择 H06_02(选择) ↓ H06-00 (主) H06-01 (辅)	指令来源=0 来源于内部参数 指令来源=5 来源于内部多段速	DI 关E H12_00 多段 速运行方式选 择	I06_03 设置转速
控制 模式 选择 H02_00	=1 位置控制	位置指令选择 H05_00	=0 来源于脉冲控制 =2 来源于多段位控制	H05_15 脉冲指令 形态选择 H11_00 多段位运行方 式选择	=0 脉冲+方向正逻辑 =1 脉冲+方向负逻辑 =2 AB 相脉冲 =3 CW/CCW 双脉冲 =0 单周期运行 =1 循环运行 =2 DI 切换运行
	=2 转矩控制	转矩指令选择 H07_02(选择) ↓ H07-00 (主) H07-01 (辅)	指令来源=0 来源于内部参数	H07_19 H07_2 DI 关耳	07_03 设置转矩; 9 设置正向最高转速; 20 设置反向最高转速 联 SON 使能控制启停
	=8 CANOPEN 控制 =9 EtherCAT 控制		402 轴控标准		F CANOPEN 版本电机 对象字典操作 于 EtherCAT 版本电机 对象字典操作

第四章 参数功能

参数注意事项:

- 参数表中"适用模式"P 代表位置模式,S 代表速度模式,T 代表转矩模式;
- 有些参数需要解除电机使能才可更改,或更改完需要断电重启,请注意参数表中"修改方式"和"生效方式";
- 通讯访问或控制参数请注意参数表中"数据类型",和"参数设置范围";

4.1-驱动电机参数(H00~H01)

	⊔ ∩∩ ∩∩	功能描述	电机编号		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位	
	H00_00	参数范围	0	2147483647	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt32
ſ	厂家参数,不同电机的厂家编号不同,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;									

H00 02	功能描述	抱闸选择		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	
H00_02	参数范围	0	2147483647	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt32
厂家参数	厂家参数,不同电机的厂家编号不同,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;								

功能描述		电机编码器调零状态		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位		
H00_08	参数范围	0	1	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16	
厂家参数	厂家参数,装配电机编码器调零使用,显示参数不可更改;									

H00 00	功能描述	电机额定电压	<u>.</u>	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	V
H00_09	参数范围	0	380	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	厂家参数,不同电机的额定电压不同,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;								

H00_11	功能描述	电机额定电流	ī	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	10mA	
1100_11	参数范围 0 60000		60000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16	
厂家参数,不同电机的额定电流不同,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;										

⊔00 12	功能描述	电机额定转矩	i	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.001Nm	
H00_12	参数范围	0	300000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt32	
厂家参数	厂家参数,不同电机的额定电压不同,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;									

H00_14	功能描述	电机额定转速	į	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	rpm
H00_14	参数范围	0	18000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,不同电机的	的额定转速不同	,需要厂家权限	才可修改,月	用户不要修改	;			

H00 15	功能描述 电机最大转速		į	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	rpm
1100_13	参数范围	0	18000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
厂家参数,	不同电机的	最大转速不同	,需要厂家权限	才可修改,月	用户不要修改	;此参数作为	 中机最大转	速限制,且份	t先级最高;

H00 16	00_16 功能描述 电机转动惯量		∄ Jm	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.001kgcm ²
H00_10	参数范围	0	214783647	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt32
厂家参数,	不同电机的	的电机转动惯量	不同,需要厂家	权限才可修改	女,用户不要	修改;			

H00_17	功能描述	电机极对数		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	对极
H00_17	参数范围	2	360	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,不同电机的	的极对数不同,	需要厂家权限才	可修改,用户	中不要修改;				

H00_18	功能描述 定子电阻			修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	mΩ
H00_10	参数范围	1	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
厂家参数	,不同电机的	的定子电阻不同	,需要厂家权限	才可修改,月	用户不要修改				

H00 19	功能描述	定子电感 Lq		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.01mH
H00_19	参数范围	1	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
厂家参数	,不同电机的	为定子电感 Lq 2	下同,需要厂家村	又限才可修改	,用户不要修	多改;			

Ī	H00_20	功能描述	定子电感 Ld		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.01mH
	HUU_2U	参数范围	1	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
	厂家参数,	不同电机的	定子电感 Ld ス	不同,需要厂家村	又限才可修改	,用户不要的	多改;			

H00_21	功能描述			修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.01V/1Krpm
H00_21	参数范围	1	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,不同电机的	线反电势系数	不同,需要厂家	权限才可修改	女,用户不要	修改;			

H00_22	功能描述	ia电流自校准偏置		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位	mv
HUU_22	参数范围	-3300	3300	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
厂家参数	,仅显示;	用于显示电流系	K样硬件偏差补偿	平					

	H00 33	功能描述 ib电流自校准偏置		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位	mv	
	H00_23	参数范围	-3300	3300	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
Ī	厂家参数	, 仅显示; 用	于显示电流采	样硬件偏差补偿						

H00_28		功能描述	电机编码器偏移量		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	P/r
	П00_20	参数范围	-131072	131072	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Int32
	厂家参数,	,装配电机编	品	,用户不可更改	;					

H00_30	功能描述 编码器类型选择		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位		
H00_30	参数范围	0	10	生效方式	断电重启	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
厂家参数	,仅显示; 用	月于显示电机所	适配的编码器类	型					

H00_31	功能描述	编码器分辨率		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	P/r
H00_31	参数范围	数范围 0 1073741824		生效方式	断电重启	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt32
厂家参数	,仅显示;用于显示电机适配的编码器分辨率								

H00 3E	功能描述	阻尼电阻	阻尼电阻		使能断开	出厂值	厂家注册	单位	mΩ
H00_35	参数范围	0	0 65535		断电重启	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16
厂家参数	, 仅显示;								

H00 43	功能描述	电机最大电流		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	10mA
H00_43	参数范围	0	120000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt32

厂家参数,不同电机能接受的最大电流不同,设置非法值将导致电机发热或损坏,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;

限制电流输出=限制转矩输出;此参数与 H07_09/H07_10 及厂家参数 H01_03,作为实际电机最大电流输出限制,取其低有效;

⊔ ∩∩ 44	功能描述	MT6835 编码器校准控制		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	
H00_44	参数范围	0	0 1		临时生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	用于厂家 MT	6835 编码器精	度校准控制						

⊔∩1 ∩∩	功能描述 MCU 软件版本号		本号	修改方式	仅显示	出厂值		单位	mΩ
H01_00	参数范围	0 65535		生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
厂家参数,	软件版本号	計; 显示参数不	显示参数不可更改;						

H01_01	功能描述	电流采样滤波时间		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	us
H01_01	参数范围	0	500	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,需要厂家权	家权限才可修改,用户不要修改;							

H01 02	功能描述	驱动器编号		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	
HU1_U2	参数范围	0	2147483647	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt32
厂家参数	,不同驱动器	学的编号不同,	需要厂家权限才	可修改,用户	中不要修改;				

H01 03	功能描述	驱动器最大电	驱动器最大电流		使能断开	出厂值	厂家注册	单位	10mA
H01_02	参数范围	10 120000		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt32
厂家参数,不同驱动能输出的最大电流不同,设置非法值将导致电机发热或损坏,需要厂家权限才可修改,用户不要修改;							厚修改;		
限制电流	限制电流输出=限制转矩输出;此参数与 H07_09/H07_10 及厂家参数 H00_43,作为实际电机最大电流输出限制,取其低有效;								

H01_04	功能描述	电流采样滞后	电流采样滞后时间		运行设定	出厂值	厂家注册	单位	0.01ms
H01_04	参数范围	1 10000		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,不同驱动器	8的电流采样滞	后时间不同,需	要厂家权限不	寸可修改,用	户不要修改;			

H01_05	功能描述 驱动器电流采样电阻		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	mΩ	
H01_03	参数范围	1 1000		生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	:,不同驱动器	器的电流采样电	阻不同,需要厂	家权限才可修	8改,用户不	要修改;			

H01 06	功能描述	驱动器电流放	大器输入电阻	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	Ω
H01_00	参数范围	500	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,不同驱动器	器的电流放大器	输入电阻不同,	需要厂家权图	艮才可修改,	用户不要修改	፟		

H01 07	功能描述	驱动器电流放大器反馈电阻		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	Ω
H01_01	参数范围	500	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数	,不同驱动器	8的电流放大器	电流放大器反馈电阻不同,		艮才可修改,	用户不要修改	女;		

	H01 08	功能描述	驱动器温度报警阈值		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	°C
	H01_00	参数范围	40	100	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
	厂家参数,	作为驱动器	B 过热保护的阈	值,需要厂家权	限才可修改,	用户不要修	改。超过设定	E值将发生电	机过热故障排	R警 ER.650;

	H01_09 -	功能描述	驱动器母线电压衰减系数		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	
		参数范围	0	65535	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数, 需要厂家权限才可修改, 用户不要修改;										

4.2 基本控制参数(H02)

ПОЗ 00	功能描述	控制模式选择	Z	修改方式	使能断开	出厂值	1	单位	
H02_00	参数范围	0	6	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

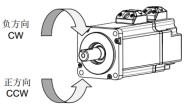
设 0: 速度模式 (参考 4.5 小节/速度控制参数); 设 1: 位置模式 (参考 4.4 小节/位置控制参数);

设 2: 转矩模式(参考 4.6 小节/转矩控制参数);设 8: CANOPEN 模式(仅适用于 CanOpen 版本电机)

H02_02	功能描述	旋转方向选择	<u> </u>	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
HUZ_UZ	参数范围	0	1	生效方式	断电重启	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16

设 0: CCW 为正方向 CW 为负方向;

设 1: CW 为正方向 CCW 为负方向;



H02_05	功能描述	使能 OFF 停机	几方式选择	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
HUZ_U3	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16

设 0: 自由停机,停机后保持自由状态;设 1: 零速停机,停机后保持自由状态;

设 2: 零速停机, 停机后保持 DB 状态 (使能 OFF 后阻尼状态, 建议垂直负载使用);

	H02_09	功能描述	抱闸输出 ON 至指令接收延时		修改方式	使能断开	出厂值	250	单位	ms
		参数范围	0	500	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设置伺服驱动器上电后 伺服驱动器开始接收输入指令 距离拘闸输出 () 的延迟时间										

H02_10	功能描述	静止状态抱闸输出 OFF 至 电机不通电延时		修改方式	使能断开	出厂值	150	单位	ms
:	参数范围	1	1000	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设置电机处于静止状态时,电机进入不通电状态,距离抱闸输出 OFF 的延迟时间									

	H02_11	功能描述	加能描述 旋转状态抱闸输出 OFF 时 转速阈值			使能断开	出厂值	30	单位	rpm
		参数范围	0	3000	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设置电机处于旋转状态时,将 BK 置为 OFF 时电机速度阈值										

H02 10	功能描述	制动启动电压值		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.1V
H02_19	参数范围	150	10000	生效方式	断电重启	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16
实时输入母线电压高于此值后,开启制动									

	⊔∩2 20	功能描述	制动停止电压	值	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.1V
	H02_20	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
制动开启后,实时输入母线电压低于此值后,关闭制动										

H02_21	功能描述	驱动器允许的能耗电阻最小值		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位	Ω
	参数范围	0	65535	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	UInt16
查看某一	型号驱动器分	允许的能耗电阻	.最小值,不可更	改,只与驱动	加器型号相关				

H02_22	功能描述	内置制动电阻功率		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位	W
HUZ_ZZ	参数范围	0	65535	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16
查看某一	型号驱动器内	7置的制动电阻	功率,不可更改	,只与驱动器	器型号相关 。				

H02_23	功能描述	内置制动电阻阻值		修改方式	仅显示	出厂值	厂家注册	单位	Ω
HUZ_Z3	参数范围	0	65535	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	UInt16
查看某一	型号驱动器内	7置的制动电阻	阻值,不可更改	,只与驱动器	器型号相关				

H02_24	功能描述	电阻散热系数		修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	W
HUZ_Z4	参数范围	5	100	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设置电阻	的散热系数,	对内置和外接	制动电阻均有效						

H02_25	功能描述	制动电阻设置	1	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	W
H02_25	参数范围	0	3	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设 0: 使原	用内置制动电	.阻;设1:使	用外部制动电阻;	设 2: 使用[为部+外部制	动电阻并联;	设 3: 不使/	用制动电阻	

H02_26		功能描述	外接内置制动电阻功率		修改方式	使能断开	出厂值	1	单位	W
	HUZ_Z0	参数范围	1	65535	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
	设置某一	型号驱动器外	接制动电阻的	功率						

H02_27	功能描述	外接内置制动电阻阻值		修改方式	使能断开	出厂值	50	单位	Ω
1102_21	参数范围	1	1000	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设置某一	型号驱动器外	接制动电阻的	阻值						

H02_30	功能描述	密码权限		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	-
HUZ_30	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
只在厂家·	修改特殊参数	故时才设置操作	0						

U02 21	功能描述	系统参数初始化 5		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	-
H02_31	参数范围	0	5	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16

设 0: 无作用;

设1: 恢复用户相关出厂参数;

设 2: 清除 HOB_33 故障记录;

设 3: 恢复电机与驱动出厂注册参数(需厂家权限);

设 5: 恢复系统全部参数。执行此操作后需要重新匹配电机驱动参数,需要再次输入密码重新设 3 选项(需厂家权限);

注:正常使用选项 1 恢复用户设置的参数即可;系统参数初始化功能选项 3/5,非厂家技术人员不要使用;

4.3 DI/DO 参数(H03~H04)

符号 无	对应功能
	
, ,	无作用
SON	伺服电机使能
ALM_RST	故障报警复位
CMD1	多段运行指令切换 1
CMD2	多段运行指令切换 2
P_OT	正向超程开关
N_OT	反向超程开关
JOG_CMD+	速度正向点动
JOG_CMD-	速度反向点动
FWD-EN	速度正向运行
REV-EN	速度反向运行
SPDDirSel	速度模式方向切换
PosInSen	多段位置运行指令使能
Home_Switch	外部原点开关
Homeing_Start	原点复归使能
EmergencyStop	紧急停机
ClrPosErr	清除位置偏差计数器
PulseInhibit	脉冲指令禁止
Home_Record	设置当前位置为原点 (零位)
	CMD1 CMD2 P_OT N_OT N_OT JOG_CMD+ JOG_CMD- FWD-EN REV-EN SPDDirSel PosInSen Home_Switch Homeing_Start EmergencyStop CIrPosErr PulseInhibit

H03_02	功能描述	DI1 端子功能	选择	修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
HU3_U2	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: InFuní	L 伺服使能;							
如果需要	更改关联功能	纟,参考《输入	端子 DI 功能选项	页表》;					

H03 03	功能描述	DI1 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
ПОЗ_03	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 表元	示信号导通有	效,断开无效			设 1:表示信号断开有效,导通无效(逆逻辑输入);				

H03_04	功能描述	DI2 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	2	单位	
П03_04	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: InFun2	0 41 2 报警复位;如果需要更改关取		(功能,参考	《输入端子[OI 功能选项表	₹》;		

H03_05	功能描述	DI2 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H03_03	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 表表	示信号导通有	效,断开无效	(正逻辑输入);	设 1: 表示	信号断开有效	女, 导通无效	(逆逻辑输 <i>)</i>	\) ;	

ЦС	H03 06 -	功能描述	DI3 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	34	单位	
ПС	05_00	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出	厂默认	美联: InFun3	34 紧急停机;	如果需要更改关	联功能,参考	· 《輸入端子	DI 功能选项:	表》;		

H03 07	功能描述	DI3 端子逻辑	选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
HU3_U1	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 表示	示信号导通有	效,断开无效	(正逻辑输入);	设 1: 表示	信号断开有效	女, 导通无效	(逆逻辑输)	() ;	

H03 08	功能描述	DI4 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	18	单位	
1103_00	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
出厂默记	人关联: InFuni	18 速度正向点	动;如果需要更	改关联功能,	参考《输入	端子 DI 功能	选项表》;		

H03 09 \vdash	功能描述	DI4 端子逻辑	选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H03_09	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 表表	示信号导通有	· 效,断开无效	(正逻辑输入);	设 1: 表示	信号断开有效	女, 导通无效	(逆逻辑输)	\) ;	

H03 10 ⊢	功能描述	DI5 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	19	单位	
H03_10	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: InFuní	19 速度负向点	动;如果需要更	改关联功能,	参考《输入	端子 DI 功能	选项表》;		

H03 11 ⊢	功能描述	DI5 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位		
	ПОЗ_11	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
	设 0: 表表	示信号导通有	0 1 效, 断开无效 (正逻辑输入)		设 1: 表	示信号断开存	有效,导通无	效(逆逻辑输	俞入);	

H03_16	功能描述	DI8 端子功能	选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位		
	H02_10	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
	出厂默认	关联: InFun(0 41		力能,参考《	输入端子 DI:	功能选项表》	·		

H03_17 -	功能描述	DI8 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
HU3_17	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设 0: 表	示信号导通有	效,断开无效	(正逻辑输入);	设1:表	示信号断开存	有效,导通无	效(逆逻辑轴	俞入);	

H03 18	功能描述	DI9 端子功能	选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位		
	H02_10	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16
ſ	出厂默认	美联: InFun(0 41) 无功能; 如果需要更改关联 ³)能,参考《	输入端子 DI:	功能选项表》	;		

LIO.	H03 19 ⊢	功能描述	DI9 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
ПО	3_19	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16
设(): 表表	示信号导通有	效,断开无效	(正逻辑输入);	设1: ā	表示信号断开	有效,导通尹	E效(逆逻辑	输入);	

UO2 EO	功能描述	Al1 偏置或占	空比偏置	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	mv/pwm%
H03_50	参数范围	-5000	5000	生效方式	立即生效	适用模式	S/T	数据类型	Int16

指令来源于 AI 时,对模拟量输入的零偏补偿量。当外部模拟电压输入装置不能调到绝对 0V,可使用此参数进行输入电压偏置。指令来源于 PWM 时,对 PWM 占空比偏置补偿量。注:AI MOTOR 低压伺服系列不含此功能。

Пυ	3_51	功能描述	AI1/PWM 输入	滤波时间常数	修改方式	运行设定	出厂值	2000	单位	0.01ms
ПО	3_31	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S/T	数据类型	UInt16

对模拟量输入、PWM输入信号的低通滤波器;设置值越大,对输入响应速度越快,信号噪声影响越大;设置值越小,响应越慢,信号噪声影响越小。 注:AI MOTOR低压伺服系列不含此功能。

H03_53	功能描述	AI1 死区		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	0.1mV
HU3_33	参数范围	0	10000	生效方式	立即生效	适用模式	S/T	数据类型	Ulnt16

模拟量输入电压位于无控制作用区范围内时模拟指令无效;在干扰较严重的应用场景下,可以将死区范围调大,可减小干扰,避免窜动。 注:AI MOTOR低压伺服系列不含此功能。

	U02 E4	功能描述	Al1 零漂		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	0.1mV
	H03_54	参数范围	-5000	5000	生效方式	立即生效	适用模式	S/T	数据类型	Int16
Ī	对模拟量等	輸入的零偏衤	偿量。 注: AI MOTOR 低日		E伺服系列不	含此功能。				

H03 60	功能描述	DI1 滤波时间		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	ms
HU3_00	参数范围	1	50000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
设定 DI1 端子的滤波时间,有效电平持续 H03.60 时间后才被认为 DI 功能有效。									

H03 61	功能描述	DI2 滤波时间		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	ms
H03_01	参数范围	1	50000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
设定 DI2	设定 DI2 端子的滤波时间,有效电平持续 H03.61 时间后才被认为 DI 功能有效。								

H03 62	功能描述	DI3 滤波时间		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	ms
HU3_02	参数范围	1	50000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
设定 DI3	设定 DI3 端子的滤波时间,有效电平持续 H03.62 时间后才被认为 DI 功能有效。								

H03 63	功能描述	DI4 滤波时间		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	ms
HU3_03	参数范围	1	50000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
设定 DI4 端子的滤波时间,有效电平持续 H03.63 时间后才被认为 DI 功能有效。									

H03_64	功能描述	DI5 滤波时间		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	ms
ПОЗ_04	参数范围	1	50000	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
设定 DI5	端子的滤波时	寸间,有效电平	持续 H03.64 时间	ョ后才被认为	DI 功能有效	0			

HU3 00	功能描述	模拟量 10V/PV	VM%对应转速值	修改方式	运行设定	出厂值	3000	单位	rpm
H03_80	参数范围	0	6000	生效方式	立即生效	适用模式	S/T	数据类型	Int16

指令来源于模拟量时,设定模拟量速度输入电压 10V 和电机转速度的比例关系;设置 3000,表示 10V 电压电机转速为 3000r/min。指令来源于 PWM 时,设定 PWM 占空比为 100%和电机转速的比例关系;设置 3000,表示占空比为 100%时,电机转速为 3000r/min。注:Al MOTOR 低压伺服系列不含此功能。

U02 01	功能描述	模拟量 10V 🛪	寸应转矩值	修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	0.01 倍
H03_81	参数范围	100	800	生效方式	立即生效	适用模式	S/T	数据类型	UInt16

设定模拟量输入电压和电机转矩之间的比例关系;设置 100,表示 10V 电压电机转矩为额定转矩 100%。注:AI MOTOR 低压伺服系列不含此功能。

	输出端子 DO	功能选项表			
OutFun 设置值	符号	对应功能			
0	无	无作用			
1	S_RDY	伺服准备好			
5	COIN	定位完成输出			
9	BRK	抱闸输出控制			
11	ALM	故障报警输出			
16	Home_Attaion	原点回零完成输出			
17	ElecHomeAttain	电气回零完成输出			
18	ToqReach	力矩到达输出			
19	V-Arr	速度到达输出			
24	BldcPulsout	脉冲输出			

H04 00	功能描述	DO1 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H04_00	参数范围	0	24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: OnFur	上 伺服准备好;如果需要更改:		关联功能,参	考《输出端	子 DO 功能选	项表》;		

	H04 01	功能描述	DO1 端子逻辑	量选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
	H04_01	参数范围	0 1		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
Ī	设 0: 信号	号有效时,光	,耦导通(正逻	辑输出);设1:	信号有效时	,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

⊔∩4 ∩2	H04 02		 走选择	修改方式	运行设定	出厂值	11	单位	
H04_02	参数范围	数范围 0		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
出厂默认关联: OnFun11 故障报警输出; 如果需要				 	,参考《输出	出端子 DO 功能	能选项表》;		

H04 03	功能描述	DO2 端子逻辑		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H04_03	64_03 参数范围 0 1		1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 信	设 0: 信号有效时, 光耦导通(正逻辑输出); 设 1				,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

H04 04	功能描述	DO3 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	5	单位	
П04_04	参数范围	0	24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
出厂默认	认关联:OnFun5 定位完成输出;如果需要更		改关联功能,	参考《输出	端子 DO 功能	选项表》;			

H04 0E	功能描述	DO3 端子逻辑	量选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H04_05	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 信号	号有效时,光	耦导通(正逻	辑输出);设1:	信号有效时	,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

H04 06	功能描述	DO4 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	18	单位	
П04_00	参数范围 0		24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	美联: OnFur	18 力矩到达输出; 如果需要更		更改关联功能	,参考《输出	出端子 DO 功能	能选项表》;		

H04 07	功能描述	DO4 端子逻辑	量选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 信号	号有效时,光	:耦导通(正逻	耦导通(正逻辑输出);设 1:		,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

H04_08	功能描述	DO5 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	19	单位	
	参数范围	0	24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	美联: OnFur	 19 速度到达输出;如果需要更			,参考《输出	出端子 DO 功	能选项表》;		

H04 09	功能描述	DO5 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
HU4_U9	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 信·	号有效时,光	汝时,光耦导通(正逻辑输出);设1			,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

4.4 位置控制参数(H05)

HOE OO	功能描述	位置指令来源		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H05_00	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16

当 H02_00=1(位置控制模式)时;

设 0: 脉冲指令(外部控制器输出高速脉冲串,通过脉冲输入至电机驱动控制电机定位旋转,输入脉冲形态由 H05-15 设置)

设 2: 多段位置指令(由内部多段位置参数设置,控制电机旋转,具体参考 H11 组内部多段位置参数)

H05_04	功能描述	位置指令低通	直滤波时间常数	修改方式	使能断开	出厂值	厂家注册	单位	0.1ms
П05_04	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16

设置位置指令的一阶低通滤波时间常数;

设置此参数将导致定位响应延迟性增大但对位移量(位置指令总数)没有影响;

当外部控制器没有设脉冲加减速功能,且电机冲击比较大时可以适当增加此参数值从而间接达到被动迟滞效果;

LIOE 07	功能描述	电子齿数比 1(分子)		修改方式	使能断开	出厂值	131072	单位	
H05_07	参数范围	0	1073741824	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt32

设置位置指令电子齿轮比分子,AlMotor 电机编码器分辨率为 131072;

当电子齿轮比分子固定为电机分辨率,则电子齿轮比分母(H05-09)参数值为电机旋转 1 圈的需要的脉冲指令数量;

当电子齿轮比分子不固定为电机分辨率, 电机齿轮比计算方法:

例 1:已知电机通过联轴器带动丝杆,进行直线运动,丝杆螺距为 10mm,要求 1 个脉冲单位对应 0.01mm;

计算: $\frac{B}{A} = \frac{131072}{1} \times \frac{0.01}{10}$ $\frac{B}{A} = \frac{131072}{1000}$ 电子齿轮分子=131072 分母=1000

例 2:已知电机通过联轴器带动皮带轮,进行直线运动,皮带轮周长为 60mm,要求 5 个脉冲单位对应 0.02mm;

计算: $\frac{B}{A} = \frac{131072}{5} \times \frac{0.02}{60}$ $\frac{B}{A} = \frac{131072}{15000}$ 电子齿轮分子=131072 分母=15000

H05_09	功能描述	电子齿数比 1(分母)		修改方式	使能断开	出厂值	1000	单位	
H05_09	参数范围	0	1073741824	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt32

设置位置指令电子齿轮比分母,出厂默认 1000, 表示电机旋转 1 圈需要 1000 个脉冲指令输入;

当电子齿轮比分子(H05-07)固定为电机分辨率,则电子齿轮比分母参数值为电机旋转1圈的需要的脉冲指令数量;

LIOE 1E	功能描述	脉冲指令形态		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H05_15	参数范围	0	3	生效方式	断电重启	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16

设 0: 脉冲+方向 正逻辑(高速脉冲串控制电机旋转,方向信号 OFF 为 CW 方向,方向信号 ON 为 CCW 方向);

设 1:脉冲+方向 负逻辑(高速脉冲串控制电机旋转,方向信号 OFF 为 CCW 方向,方向信号 ON 为 CW 方向);

设 2: A/B 相正交脉冲 4 倍频 (A 相超前于 B 相 90°电机正转, B 相超前于 A 相 90°电机反转);

设 3:CW/CCW 双脉冲(CCW 脉冲接收 CW 脉冲断开电机正转,CW 脉冲接收 CCW 脉冲断开电机反转);

H05 17 \vdash		功能描述	编码器分频脉冲数		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	pulse
	HU3_17	参数范围	1	50	生效方式	立即生效	适用模式	P/S	数据类型	UInt16
Ī	设定电机	旋转一圈,D	〇 端子输出脉	冲数						

H05_21	功能描述	定位完成阈值	Ī	修改方式	运行设定	出厂值	92	单位	编码器单位
HU3_Z1	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

设置定位完成阈值,电机位置偏差值<定位完成阈值,OutFun5(COIN)定位完成信号 COIN 有效;

定位完成信号 COIN 仅在位置模式下且电机使能状态中有效;

LIOE 20	功能描述	原点复归使能	控制	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H05_30	参数范围	0	8	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16
设置原点	复归模式及触	烛发信号来源;							
设置值		触发	定信号		原点复	归模式		备注	
0	关闭原点复	归				-		-	
1	通过 DI(H	omeing_Start)	使能原点复归		原点	搜索	电机	l使能下,信 ⁻	号有效
2	通过 DI(H	omeing_Start)	使能电气回零		电气	,回零	电机使能下,信号有效		
3	上电使能后	自动进行原点	复归		原点搜索 重新上电,第一次			,第一次使何	能信号有效
4	通讯控制((H05_30写4)	使能原点复归		原点	搜索	电机使能下,命令有效		
5	通讯控制((H05_30写 5)	使能电气回零		电气回零		电机使能下,命令有效		
6	通讯控制((H05_30写 6)	触发当前位置为	原点	触发成功后,将当前位置 H0B-07			置 HOB-07 置	0
8	通过 DI(H	omeRecord) f	蚀发当前位置为原	京点		触发成功后	,将当前位置	置 HOB-07 置	0
注 1: 通证	孔控制(H05	_30 写 4/H05_3	80 写 5/H05_30 国	36),命令	执行完成后 🗕	105_30 自动置	 〖 0。通讯控制	制命令不要循	环发送;

1105.04	功能描述	原点复归模式	`	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位				
H05_31	参数范围	0	16	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16			
设置原点	搜索时的电机	[初始方向、减	速点、和原点									
设定值	搜索方向	减速点	原点			过程	是步骤					
0	正向	原点开关	原点开关					原点开关信号 换向并以继续				
1	反向	原点开关	原点开关					即停止,回零				
2	正向	电机 Z 信号	电机 Z 信号			高速搜索 Z 相 一侧上升沿信	, ,,	Z 相信号上升 ,回零成功。	沿开始低速			
3	反向	电机 Z 信号	电机 Z 信号									
4	正向	原点开关	电机 Z 信号									
5	反向	原点开关	电机 Z 信号	零成功。								
6	正向	正向超程	正向超程	电机首先以设定的方向高速搜索原点开关,遇到正向超程开关信号上升沿 开始低速换向脱离,脱离到正向超程开关信号下降沿电机再次换向低速搜								
7	反向	反向超程	反向超程	索正向超程 零成功。	开关信号上流	升沿,遇到正	向超程开关(信号上升沿立	即停止,回			
8	正向	正向超程	电机 Z 信号					遇到正向超程 送信号下降沿				
9	反向	反向超程	电机 Z 信号	电机 Z 相信	号立即停止,	回零成功。						
10	正向	机械极限位	机械极限位					1矩)低速搜索				
11	反向	机械极限位	机械极限位		.械极限位置? .机立即停止,		矩 到达触停!	回零转矩限制	上限且保持			
12	正向	机械极限位	电机 Z 信号	号 电机首先以设定的方向和力矩(H05_56 设定的力矩)低速搜索机械极限位								
13	反向	机械极限位	电机 Z 信号	置,遇到机械极限位置抵住堵转且转矩到达触停回零转矩限制上限且保持 等 默认时间电机反向运行到电机 Z 相信号立即停止,回零成功。								
14	正向	* 52 -			的方向高速[到达后将当		确定的电机!	单圈内的零点	位置,忽略			
15 16	反向 就近	上	零操作。				定的申机单[罗 内的零占价	置。			
10	13/L X-L			电机以就近方向高速回到用户预先确定的电机单圈内的零点位置。								

- 注 1: 请关联选择的模式中有用到的减速点、原点开关和正反超程开关对应的 DI 功能选项,否则将发生报警 ER.601 回零失败;
- 注 2: 选择的模式中如果减速点为原点开关并且关联正反超程开关 DI, 电机在搜索路径中碰到超程开关电机自动换向继续搜索;
- 注3: 过程步骤中高速搜索速度由 H05_32 参数设置,低速搜索速度由 H05_33 参数设置;
- 注 4: 如果在 H05_35 参数时间内仍未找到原点,将发生报警 ER.601 回零超时;
- 注 5: 原点复归成功后,DO 功能(OutFun16-HomeAttain)原点回零完成输出有效,使能 OFF 后原点回零完成输出无效;
- 注 6: 回原点功能在位置模式下有效; 当前运行在位置模式内部多段位控制时, 需要先解除多段位使能信号。

H05_32	功能描述	高速搜索原点开关信号速度		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	rpm
HU0_32	参数范围	0	3000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16
1: 设置原	京点复归过程	高速搜索速度设	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	气回零的速度	度设置;				

TIUE 33	功能描述	低速搜索原点开关信号速度		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	rpm
H05_33	参数范围	0	100	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
江里压上	与小七名人	- 地土、土 中、八 田	,况要体操作	抽去压上娃。	±+++=.				

设置原点复归过程低速搜索速度设置;设置值越低,搜索原点精度越高;

如果选择的原点复归模式减速点机为械极限位置时(堵转回零),电机将始终低速运行直至原点复归成功;

H05 34	功能描述	搜索原点时的加减速时间		修改方式	使能断开	出厂值	200	单位	ms
HU5_54	参数范围	0	200	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
设置原点	复归模式时,	电机由 0-100			电机冲击较为	时可以适当:	增加此参数值	Ī;	

H05 35	功能描述	原点搜索超时	计时间	修改方式	使能断开	出厂值	60000	单位	ms
HU0_30	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
设置原点	复归最大允许	F时间,若在此	0 65535		点,则报警 EF	R.601 回原点:	超时。		

HUE 36	功能描述	机械原点偏移量		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	指令单位
H05_36	参数范围	-1073741824	1073741824	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Int32

设置原点复归后偏移位置,原点复归成功后继续执行偏移位置动作;

如果 H05_36 原点偏移量 = 0,电气零位与原点位置一致,原点复归回零成功后当前电机绝对位置 H0B_07 自动清 0。回电气零位就是回到原点位置;

如果 H05_36 原点偏移量≠0,电气零位等于原点偏移位置。原点复归回零成功后继续走偏移位置再停止,当前电机绝对位置 H0B 07 为原点偏移位置,回电气零位就是回到原点偏移位置;

如果原点复归模式 H05_31=14/15/16, 单圈电气回零时, 电机回到单圈内的位置, 机械原点偏移量无效,

如果原点复归模式 H05-31=6/7/10/11,H05-36 设置了机械原点偏移量(正值=正方向;负值=负方向),当偏移值与原点复归方向一致时将报警 ER.668,电机不执行动作。

H05_40	功能描述	机械原点偏移量及遇限处理 方式		修改方式	使能断开	出厂值	З	单位	1
	参数范围	0	3	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

设置 0: H05_36 是回原后位置值,遇限后需重新出发原点复归;设置 1: H05_36 是回原后偏移位置值,遇限后需重新出发原点复归;设置 2: H05_36 是回原后位置值,遇限后自动反向找零;设置 3: H05_36 是回原后偏移位置值,遇限后自动反向找零;

H05 58	功能描述	触停回零转矩	限制	修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	0.10%
HU3_36	参数范围	0	3000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16
设置原点	复归模式(H0	5_31=10/11/12	1/13)堵转触停回	零过程中正负	最大扭矩限	制;必须保证	设定扭矩能	够带动负载运	:动;

4.5 速度控制参数(H06)

H06 00	功能描述	主速度指令 A 来源		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H00_00	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
设 0: 来》	原于 H06_03 :	给定值;设1:	来源于外部 Al1	模拟量电压组	给定;设2:	PWM 占空比	给定		

H06 01 ⊢	功能描述	辅助速度指令 B 来源		修改方式	使能断开	出厂值	5	单位	
1100_01	参数范围	0	5	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
设 0: 来》	原于 H06_03 :	给定值;设1:	来源于外部 AI1	模拟量电压组	合定; 设5:	来源于内部	多段速给定		

⊔∩6 ∩2	功能描述	速度指令选择	Z.	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H06_02	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Ulnt16
当 H02_00)=0 速度控制	·····································	: 选择主速度指	令 A 来源运行			令 B 来源运	 行;	

H06 03	功能描述	速度指令通讯设置值		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	rpm
H06_03	参数范围	-18000	18000	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Int16
当 H06_0	2=0 时,通过	此参数设定电	机运行转速;						

H06 04	功能描述	JOG 点动速度设置值		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	rpm
П00_04	参数范围	0	18000	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
当 H03 组	DI 功能选择	了InFun18 (J	OG_CMD+) 、Ir	Fun19 (JOG	_CMD-) 时i	通过此参数设	定电机点动。	IOG 运行转速	i ·

F	H06 05	功能描述	速度指令加速斜坡时间常数		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	ms
	H00_05	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
ĺ	设定速度	模式下电机由	0-1000rpm力	速时间(内部多	段速的加减	速时间由 H12	2 组参数决定	,与此参数为	无关);	

H	H06 06	功能描述	速度指令减速斜坡时间常数		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	ms
	HU0_U0	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
ĺ	设定速度	模式下电机由	目 1000-0rpm 源	城速时间;速度模	式内部多段:	速的加减速时	が前由 H12 组	参数决定,与	5此参数无关	

H06_18	功能描述	速度到达信号阈值		修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	rpm
1100_10	参数范围	10	18000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

设置转速到达的速度条件;

当电机滤波后的实际转速>=设定值,判断转速到达,OutFun19(V-Arr)转速到达信号有效;反之,转速到达信号无效;

4.6 转矩控制参数(H07)

H07 00 -	功能描述	主转矩指令 А	来源	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
HU1_UU	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	Т	数据类型	Int16
设 0: 主轴	专矩指令来源	于 H07_03 数号	字给定;设1:主	转矩指令来流	源于外部 Al1	模拟量电压组	 合定;		

Ī	H07 01	功能描述	辅助转矩指令	≻B 来源	修改方式	使能断开	出厂值	1	单位	
	H01_01	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	Т	数据类型	Int16
	设 0: 主车	表矩指令来源	于 H07_03 数号	字给定;设1:主	转矩指令来流	源于外部 AI1	模拟量电压组	命定;		

H07 02	功能描述	转矩指令选择	<u> </u>	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位		
H07_02	参数范围	范围 0 1		生效方式	生效方式 立即生效 适用模式 T 数据类型					
当 H02_00)=2(转矩控制	リ模式)时;设C	 [式)时;设 0:选择主转矩指		· 行;设1:选	择辅助转矩指	■ 会 B 来源运	 行;		

U07 02	功能描述	转矩指令通讯设置值		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	0.10%
H07_03	参数范围	-3000	3000	生效方式	立即生效	适用模式	Т	数据类型	Int16

当 H02_00=2(转矩控制模式)时;设置电机运行时正负方向输出的转矩限制,限制转矩输出等于限制电流输出;

100.0%=电机1倍转矩(电机1倍转矩=电机额定转矩和电机额定电流);

此参数与 H07_09/H07_10 以及厂家参数 H00_43/H01_03, 作为实际电机最大电流输出限制, 取其低有效;

H07 05	功能描述	转矩指令滤波时间常数		修改方式	运行设定	出厂值	79	单位	0.01ms
H07_03	参数范围	0	3000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
通过设置转矩指令低通滤波时间的设置可使得转矩指令运行更加平滑,减少震动。设置值过大将使电机响应性降低;									

U07 00	功能描述	正内部转矩限制		修改方式	运行设定	出厂值	3000	单位	0.10%
H07_09	参数范围	0	4000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

设置电机运行时正方向输出的转矩限制, 任何模式有效;

100.0%=电机1倍转矩(电机1倍转矩=电机额定转矩和电机额定电流);

限制转矩输出=限制电流输出,此参数与厂家参数 H00_43/H01_03 都作为实际电机最大电流输出限制,取其低有效;

U07 10	功能描述	负内部转矩限制		修改方式	运行设定	出厂值	3000	单位	0.10%
H07_10	参数范围	0	4000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

设置电机运行时负方向输出的转矩限制,与模式无关;限制转矩输出等于限制电流输出;

100.0%=电机1倍转矩(电机1倍转矩=电机额定转矩和电机额定电流);

限制转矩输出=限制电流输出,此参数与厂家参数 H00_43/H01_03 都作为实际电机最大电流输出限制,取其低有效;

⊔07 10	功能描述	转矩控制正向速度限制值		修改方式	运行设定	出厂值	1500	单位	rpm
H07_19	参数范围	0	18000	生效方式	立即生效	适用模式	Т	数据类型	Ulnt16

设置转矩模式时限制电机正向最高转速限制,转矩控制时必须设置速度限制,避免轻负载电机无限升速导致超速飞车;

设置了转矩输出百分比和转速限制,当负载小于转矩输出,电机将按照转矩输出方向加速旋转,加速到速度限制或输出转矩不足以支持继续加速,电机将停止加速,根据负载波动而速度波动。当负载约等于转矩输出,电机将停止。当负载大于输出转矩,电机将被拖动反向旋转变成逆向阻尼施加力矩;

ЦО7 20	功能描述		修改方式	运行设定	出厂值	1500	单位	rpm	
H07_20	参数范围	0	18000	生效方式	立即生效	适用模式	Т	数据类型	UInt16

设置转矩模式时限制电机反向最高转速限制,转矩控制时必须设置速度限制,避免轻负载电机无限升速导致超速飞车; 过程原理同 H07_19 转矩控制正向速度限制一致;

H07 21	功能描述	转矩到达基准	值	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	0.10%
HU1_21	参数范围	0	3000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16

H0B_02/H07_21/H07_22/H07_23 参数作为转矩到达输出 OutFun18 (ToReach) 的有效条件,关系如下::

实际转矩(H0B_02),转矩到达基准值(H07_21),转矩到达有效值(H07_22),转矩到达无效值(H07_23);

当实际转矩>=转矩到达基准值+转矩到达有效值时;矩到达输出 OutFun18(ToReach)有效;

当实际转矩< 转矩到达基准值+转矩到达无效值时; 矩到达输出 OutFun18 (ToReach) 无效;

Ī	H07_22	功能描述	转矩到达有效	(值	修改方式	运行设定	出厂值	200	单位	0.10%
	Πυ1_22	参数范围	范围 0 3000		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
Ī	转矩到达	输出 OutFuní	B(ToReach)的有效条件;							

⊔∩7 22	功能描述	转矩到达无效值		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	0.10%
H07_23	参数范围	0	3000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
转矩到边	输出 OutFun	18 (ToReach)	(ToReach) 的无效条件;						

4.7 性能与保护参数(H08~H09~H0A)

⊔∩0 ∩∩	功能描述	速度环增益	速度环增益		运行设定	出厂值	200	单位	0.1Hz
H08_00	参数范围	1	20000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S	数据类型	Ulnt16

设置速度环增益能够决定速度环跟随的,变化的速度指令最高频率;

在电机不发生噪音、振动的情况下,适当增加此参数值,可加快定位时间和跟随性;发生噪音和振动则降低此参数值;

H08_01	功能描述	速度环积分时间常数		修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	0.01ms
П00_01	参数范围	15	51200	生效方式	立即生效	适用模式	P/S	数据类型	UInt16
公罢油度:	艾和公时间告	粉化放出贮油							

设置速度环积分时间常数能够消除速度环偏差;

减少设置值可加强积分作用,加快定位时间,但设置值过小容易引起电机和机械振动;

H08_02	功能描述	位置环增益		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	0.1Hz
HU0_U2	参数范围	0	20000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

设置位置环增益能够决定位置环跟随的,变化的速度指令最高频率;

在电机不发生噪音、振动的情况下,适当增加此参数值,可加快定位时间并提高电机静态时抵抗外界扰动的能力;

设置值过大可能导致系统不稳定震荡则应降低此参数值;

H08_15	功能描述 负载转动惯量比		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	0.01 倍		
H00_13	参数范围	0 12000		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16	
设置相对	电机自身惯量	量的机械负载惯量比;H08_15=0表示电机不带负载;H08_15=1表示负载惯量与电机惯量相等;								
高惯量负:	载因先增加此	2参数值,然后	再调节增益;							

 H08_19
 功能描述
 速度前馈增益
 修改方式
 运行设定
 出厂值
 0
 单位
 0.10%

 参数范围
 0
 1000
 生效方式
 立即生效
 适用模式
 P
 数据类型
 Ulnt16

 增大此参数,可以提高位置指令响应,减小固定速度时的位置偏差。

 <

⊔∩0 22	H08_23 功能描述 速度反馈低通滤波截止频率			修改方式	运行设定	出厂值	4000	单位	Hz
H00_23	100	100 4000		生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
设置对速	度反馈进行一								

设置的越小,速度反馈波动越小,但反馈延迟也越大。截止频率为4000Hz,无滤波效果。

H00 00	功能描述	自调整模式选	择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H09_00	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

设 0: 参数自动调整无效(标准刚性表), 手动调节增益参数;

设 1: 使用标准刚性表, 根据刚性表等级自动调整增益;

⊔ 00 01	功能描述	刚性等级选择	<u>z</u>	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	
H09_01	参数范围	0	0 41		立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
H09_00=1	1 时,根据刚	性表等级设置	电机刚性,刚性等	等级越高,增	益越强,响应	立越快, 但过	强的刚性回	引起振动;	

HA_02	功能描述	STO 软件报警	选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
ΠA_02	参数范围	0	0 1		立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
H0A_02=	0 时,禁用 S	TO 软件报警;	软件报警; H0A_02=1 时,启		牛报警。注意	:: 仅适用带:	STO 端子机型	<u>ı</u>	

H0A_03	功能描述	用户零位偏置是否写入 EEPEOM		修改方式	运行设定	出厂值	4000	单位	Hz
	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 不信	呆存至 EEPRC)M; 设1: 保ィ	; 设 1: 保存至 EEPROM;						

H0A 04	功能描述	电机过载保护	增益	修改方式	使能断开	出厂值	100	单位	%
HUA_04	参数范围	10	10 3000		立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
通过设置此参数值,决定电机过载故障报警 ER.620 报出的时间;100%约等于10S,不同电机有所差异;									
设置此参	数应以电机实	际发热情况确	定,过大的值电	机会使电机卡	长时间超过自	身转扭不过载	战报警导致电	机温度过高;	

H0A_09		功能描述	STO 输入同步窗口时间		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	ms
	HUA_09	参数范围	1	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16
	两个 STO	输入端子在山	比设定时间内导	设定时间内导通,解除 STO						

H0A 10	功能描述	位置偏差过大	故障阈值	修改方式	运行设定	出厂值	1048576	单位	编码器单位
HUA_10	参数范围	1	1 1073741824		立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt32
设置位置	设置位置模式下位置偏差过大过载报警阈值;默认 131072*8=1048576, 超过 8 圈报警位置偏差过大;								
当电机实	际位置与指令	·位置偏差超过	此参数值,将发	生故障报警 [ER.B00;				

H0A_25	功能描述	速度反馈显示	值滤波时间	修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	ms
HUA_25	A_25 参数范围 0 5000		生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt32	
设置针对	速度反馈、位	江置指令对应的	速度信息的低通	滤波时间常数	汝 。				

U0A 26	功能描述	电机过载屏蔽	电机过载屏蔽使能		使能断开	出厂值	0	单位	
H0A_26	参数范围	0 1		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 开放	攻电机过载检	测报警;							
设 1: 屏幕	返 电机过载检	测报警. 过载	后电机自动降流:	运行。					

H0A_27	功能描述	速度 DO 滤波时间常数		修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	ms
HUA_21	参数范围	0	5000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设置针对	速度反馈、位	江置指令对应的	速度信息的均值	滤波时间常数	文				

ЦΩ	A 36	功能描述	绝对值编码器	お 障 屏 蔽 选 择	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
1107	A_30	参数范围	0	3	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设(): 多图	圈绝对值编码	器正常应用;	设 1:屏蔽圏数2	益出检测;					
设2	2: 屏幕	返 电池状态检	:测设 3: 屏蔽	圈数溢出检测+电	1.池状态检测;					

HOA 40	功能描述	软限位设置		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H0A_40	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 不	启用软限位;	设 1: 启用软阵	艮位;设2:原点	[回零后再启	用软限位				

H0A_41	功能描述	软限位最大值	Ī	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	指令单位
HUA_41	参数范围	-2147483648	2147483648	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Int32
软限位上	限值								

H0A_43	功能描述	软限位最小值		修改方式	出厂值	0	单位		
	UA_43	参数范围	-2147483648	2147483648	生效方式	适用模式	P/S/T	数据类型	Int32
软	限位下	 限值							

H0A_44	功能描述	单相母线电压过压产生值		修改方式	运行设定	出厂值	厂家注册	单位	V
HUA_44	参数范围	0	1000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
驱动器实	时单相母线电	1压高于设定值	,过压报警						

H0A_46	功能描述	载波频率		修改方式	使能断开	出厂值	10	单位	
HUA_40	参数范围	5	15	生效方式	断电重启	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
厂家参数,	,用户不可修	§改							

H0A_48	功能描述	单相母线电压欠压产生值		修改方式	运行设定	出厂值	厂家注册	单位	V	
	ПUA_40	参数范围	15	1000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
	驱动器实	时单相母线电	压低于设定值	,欠压报警						

H0A_50	功能描述	上电初始化延时时间		修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	ms
HUA_50	参数范围	500	5000	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
驱动器上	电初始化延时	 时间设定							

H0A_51 -	功能描述	欠压持续产生报警时间		修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
H0A_31	参数范围	0	500	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
驱动器排	寺续欠压延时扣	B警设定时间							

H0A_52	功能描述	PULSE/DIR 信号硬件滤波		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
HUA_32	0	15	7	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

设 1: 最高接收脉冲频率 <300KHZ; 设 2: 最高接收脉冲频率 <160KHZ; 设 3: 最高接收脉冲频率 <070KHZ; 设 4: 最高接收脉冲频率 <050KHZ;

设置合适的脉冲指令滤波等级,可以有效抗干扰;实际最高脉冲频率要小于选择的滤波等级允许值

4.8 监视只读参数(H0B)

—		,							
H0B 00	功能描述 实际电机转速		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	rpm	
ПОВ_00	参数范围	-65535	65535	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Int16
显示电机	滤波后的实际	対转速;							
H0B 组所	有显示参数只	只能通讯读取,	不可更改(写)	;					

	H0B 02	功能描述	内部实时转矩指令		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.10%
	пив_и	参数范围	-3000	3000	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Int16
ſ	显示实时内部转矩输出,100.0%对应电机额定转矩;									

H0B 03	功能描述	输入信号 (DI	信号)监视	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H0B_03	参数范围	0	99999	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Ulnt32
十进制显	示硬件 DI 端		II DI1 和 DI3 有效	女其余 DO 无数	效,则二进制	力 00000101	L,H0B_05 显	示为 5(十岁	生制) ;

H0B 05 -	功能描述	输出信号 (D	つ 信号)监视	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位		
	ПОВ_03	参数范围	0	65535	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	UInt16
Ī	十进制显:	示硬件 DO 峁	岩口状态; ; 例	如 DO1 和 DO2	有效其余 DO	无效,则二	进制为 00000	0011, H0B_0	5 显示为 3(十进制);

	H0B_07	功能描述	绝对位置计数器 (32 位十进制显示)		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	指令单位
		参数范围	-2147183648	2147483647	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Int32
ĺ	显示电机	的实时绝对位	置(指令脉冲	单位);原点复	归成功后,当	á前位置将清	零;			

H0B 09	功能描述	增量编码器 U\	W 霍尔角度顺序	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	编码器单位
H0B_09	参数范围	0	360	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
增量型编	码器∪相、\	/ 相、W 相霍尔	· 角度						

H0B_10	功能描述	电气角度		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.1°
HOP_TO	参数范围	0	3600	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	Ulnt16
显示电机	当前电角度,	精度为 0.1°。							

H0B_11		功能描述	输入位置指令对应速度信息		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	rpm
	HOP_TT	参数范围	-65535	65535	生效方式		适用模式	Р	数据类型	Int16
Ī	显示指令	脉冲输入频率	区对应的转速信	息,与使能无关	; 可在使能(OFF 下通过此	参数测试外部	邻指令脉冲频	率是否正确;	

H0B_12	功能描述	平均负载率		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.10%
H0B_12	参数范围	0	5000	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	UInt16
显示电机	平均负载占电	机额定转矩的	实时百分比,10	10.0%对应电机	l额定转矩;	具有较低的滞	后性;		

H0B_13	功能描述	输入指令脉冲计数器 (32 位十进制显示) -2147183648 2147483647		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	指令单位
	参数范围	-2147183648	2147483647	生效方式		适用模式	Р	数据类型	Int32
显示指令周	脉冲输入个数		或累减,与使能	无关; 可在例	b能 OFF 下通	过此参数测记	式外部指令脉	冲输入个数是	是否正确;

H0B_15	功能描述 编码器位置偏差计数器 (32 位十进制显示)			修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	编码器单位
	参数范围	-1073741824	1073741824	生效方式		适用模式	Р	数据类型	Int32
显示电机	当前位置与指	令位置的实时	偏差值;						

H0B 21 -	功能描述	Al1 采样电压值或 PWM 占空比		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.01V
HUD_ZI	参数范围	-3000	3000	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
显示外部	模拟量通道 1	L(AI1)输入的	电压值或 PWM	占空比					

H0B_24	功能描述	相电流有效值	Ī	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.01A
HUB_24	参数范围	-120000	120000	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Int32
显示电机	实时输出相电	总流值;							

HOD 26	功能描述	母线电压值		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.1V
H0B_26	参数范围	0	9999	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
显示驱动	实时输入母约	电压; 可用来	监测外部电源输	入电压稳定性	ŧ;				

UOD 27	功能描述	模块温度值		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	°C
H0B_27	参数范围	-50	120	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	Int16
显示当前	驱动器 MOS	实时温度值;							

	H0B 33	功能描述	故障记录		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	前 n 次故障
	ПОВ_33	参数范围	0	9	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
Ī	用来设置	电机最近 10	次的故障;无故	故障记录则不显示	示; 设0: H0	B_34 显示当	前故障信息;	设1: HOB_3	34 显示上 1 %	欠故障信息;

H0B_34	功能描述	所选次数故障码		修改方式	显示	出厂值	0	单位	-
HUB_34	参数范围	0	4095	生效方式		适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
显示 HOB	_33 选择的故	障信息,默认.	 \$信息,默认显示当前故障,如]录则不显示;	•			

H0B_70 -	功能描述	绝对值编码器	器旋转圈数数据	修改方式	显示	出厂值	0	单位	r
пов_70	参数范围	-32768	32767	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Int16
显示绝对	值编码器旋转	专圈数数据,单	- 圏绝对值电机上	电圈数数据自	目动清零;多圈	绝对值电机	圈数被记忆;		

H0B 71	功能描述	绝对值编码器的1圈内位置		修改方式	显示	出厂值	0	单位	编码器单位
HUD_/I	参数范围	0	2147483647	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Ulnt32
显示绝对	值编码器单圈			细分为 1310	72;				

H0B_77	功能描述	绝对值编码器绝	对位置(低 32 位)	修改方式	显示	出厂值	0	单位	编码器单位	
	ПОВ_11	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Int32
ſ	显示多圈	绝对值电机基	生于绝对编码器	位置低 32 位; 🗓	单圈绝对值电	机上电圈数数	数据自动清零	,多圈绝对值	直电机圈数被	记忆;

H0B_79	功能描述	绝对值编码器绝	对位置(高 32 位)	修改方式	显示	出厂值	0	单位	编码器单位
	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式		适用模式	ALL	数据类型	Int32
显示多圈	绝对值电机基	于绝对编码器	位置高 32 位; 」	单圈绝对值电	机上电圈数数	数据自动清零	,多圈绝对值	 直电机圈数被	记忆;

4.9 RS485 通讯与功能参数(H0C)

H0C_00	功能描述	伺服轴地址		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	-
H0C_00	参数范围	1	247	生效方式	断电重启	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

设置伺服轴地址;AlMotor 支持广播模式(主机通过广播模式只能对从站写操作,从站根据收到主站命令执行但不返回数据); 当一个主机控制多个从站,必须保证每个从站唯一轴地址,不可重复,否则导致通讯失败;

HUC 03	02 功能描述 串口波特率设置		と置	修改方式	运行设定	出厂值	5	单位	-
H0C_02	参数范围	0	6	生效方式	断电重启	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

设置伺服轴通讯波特率,出厂默认57600;伺服轴波特率必须和主机波特率保持一致,否则无法建立通讯;

设置值	波特率	备注
0	2400kbp/s	放特率越低,通讯的速度越慢,不易受外部信号;
1	4800kbp/s	
2	9600kbp/s	连接厂家上位机调试软件时,建议使用高波特率,更流畅。
3	19200kbp/s	
4	38400kbp/s	沙林沙林马 医过去样性 石油目医红物位口工作
5	57600kbp/s	波特率越高,通讯的速度越快,相对易受外部信号干扰; 在电磁恶劣或长距离通讯时建议使用低波特率保证通讯稳定;
6	115200kbp/s	7 在七磁芯力线 以此内地 III II) 建以 使用 II II / II / II / II / II / II / II

H0C_03	功能描述	MODBUS 数技	居格式	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	-
HUC_03	参数范围	0	3	断电重启	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

设置伺服轴通讯数据校验方式;伺服轴 Modbus 数据格式和主机保持一致;

设 0: 无校验, 2 个结束位; 设 3: 无校验, 1 个结束位;

H0C 08	功能描述	CAN 通1	CAN 通信速率设置		修改方式	运行设定	出厂值	5		单位	-
HUC_06	参数范围	0		7	断电重启	立即生效	适用模式	AL	.L	数据类型	UInt16
	设置值			通信速率			设置值			通信速	率
	0			20K			4			250k	(
	1			50K			5			500k	(
	2		100K		6		6			1M	
	3			125K			7			1M	

1100 12	功能描述	是否更新到 E	EPROM 控制	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	-
H0C_13	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

使用通讯更改的参数值保存在临时存储区生效,断电后参数将恢复更改前的值,此参数决定是否将修改的参数值永久保存;

设 1: 将通讯更改的参数保存进 EEPROM,保存成功参数自动置 0;

H0C_26	功能描述	MODBUS 通讯	数据高低位顺序	修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	-
HUC_20	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

0: 高 16 位在前, 低 16 位在后

1: 低 16 位在前, 高 16 位在后

H0C 30	功能描述	MODBUS 通讯	超时检测	修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	ms
HUC_30	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

设≠0 时开启 modbus 通讯超时掉线检测,设=0 不开启检测功能。

如:设置 500,当主控未在 500ms 对本机进行正确的读写访问,则本机产生 modbus 超时报警。

4.10 辅助功能参数(H0D)

H0D 00	功能描述	软件复位		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H0D_00	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设 1: 电机	几系统软件复	位重启,类似	于断电重启效果	复位成功后	:自动置 0;				

H0D_01	功能描述	故障复位		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H0D_01	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设 1: 复位	立驱动器故障	报警状态(有	些故障报警不支	持故障复位需	是检查原因后	断电重启);			

HOD 05	功能描述	紧急停机		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H0D_05	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16
设 0;解	除紧急停机;								

设 1: 内部紧急停机,紧急停机后电机立即停止保持位置锁定;

H0D 20	功能描述	绝对值编码器	身位使能	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
HUD_20	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	ALL	数据类型	UInt16

设 0; 无作用;

设 1: 复位绝对值编码器内部故障信息;

设 2: 复位绝对值编码器内部故障信息+清除多圈数据;

HOD_30~HOD_44 参数仅适用于 EtherCAT 总线伺服

H0D_30	功能描述	EtherCAT_ESC	∁从站站点正	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16
对于自动:	分配站号的主	站,显示使用	EtherCAT 通讯	寸,从站被分	配到的站号。				

H0D_31	功能描述	EtherCAT_ESO名	C从站站点别	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16
		EtherCAT_ES0	C端口 0 帧无						
H0D_32	功能描述	效 0-7bit 及排	接收错误 8-	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
HUD_32		15bit 计数值							
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16
		EtherCAT_ES0	C端口1帧无						
H0D_33	功能描述	效 0-7bit 及排	接收错误 8-	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
HUD_33		15bit 计数值							
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16
	功能描述	EtherCAT_ES0	C端口 0/1/2 转	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H0D_34	が形が	发错误计数值	Ī	沙以刀工	区业小	Ш/ Щ	O	丰匹	
	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	Ulnt32
HUD 3E	功能描述	备用		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H0D_35	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	Int32

H0D_37	功能描述	EtherCAT_ES 误计数值	C 处理单元错	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位			
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	Ulnt16		
H0D_38	功能描述	EtherCAT-PD 数值	別 接口错误计	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位			
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16		
					<u> </u>						
H0D_39	功能描述	EtherCAT_ES 路丢失计数值	C 端口 0/1/2 链	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位			
	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt32		
					•	•					
H0D_40	功能描述	EtherCAT_AP AL 状态改变	P_因错误导致 计数值	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位			
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16		
		•	•		•						
H0D_41	功能描述	EtherCAT_AP 狗触发时间设	P_SYNCO 看门 设置	修改方式	运行设定	出厂值	20	单位			
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16		
H0D_42	功能描述	EtherCAT_AP 狗时间计数值	P_SYNCO 看门	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	ms		
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16		
H0D_43	功能描述	EtherCAT_AP 过最大允许值	P_SM 事件错 宜	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位			
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16		
						•					
H0D_44	功能描述	EtherCAT_AP 过计数值	P_SM 事件错	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位			
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	EtherCAT	数据类型	UInt16		
.11 内部	8多段位参	数(H11)									
	功能描述	多段位置运行	 厅方式	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位			
H11_00	参数范围	0	5	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16		
- HU3 U(D5_00=2 选择位b								
			73_00-2 延計	1日 4 小小小	夕秋区时, 1		*X [[[] []]]]	-\			
设置值	运行	<u>方</u> 方式				备注 					
0	单周期运行	结束停机		行 1 轮即停机,多段位使能电平有效时开始运行;段号从第 1 段自动递增运行至终点 段与段之间可设等待时间;多段位使能 OFF,强制停止;							
1	周期循环运行 段执行完			环运行,多段位使能电平有效时开始运行;段号从第 1 段自动递增运行至终点段,终点 执行完等待时间,自动又从第 1 段开始重复;多段位使能 OFF,强制停止;							
2	InFun6 DI 切换运行 由 DI 端		设置 DI 切换运 InFun6(CMD2 由 DI 端子组合 段与段之间无等	L)InFun7(C 逻辑决定运符	MD2)为多 亍的段数(段	段切换指令 1	、2; ⁄加减速预设		多段位使能		

上升沿触发时开始运行。 DI 端子的组合逻辑如下注释 2;

注 1: 多段位运行方式都必须将 DI 关联一个 InFun28 (PosInSen) 多段位使能;

注 2: DI 切换运行组合逻辑如下表:

多段切换指令1 (CMD1)	多段切换指令 2(CMD2)	多段位使能(PosInSen)	运行位置段
OFF	OFF	OFF→ON	段1
ON	OFF	OFF→ON	段 2
OFF	ON	OFF→ON	段 3
ON	ON	OFF→ON	段 4

H11_01	功能描述 位移指令终点段数	段数	修改方式	使能断开	出厂值	1	单位		
H11_01	参数范围	1	4	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

设置多段位运行总段数,不同段数可设置不同的位移,速度,加减速时间;

当多段位运行方式≠2,多段位段号自动递增切换运行,切换顺序为1,2···H11_01终点段;

⊔11 ∩2	功能描述 余量处理方式		<u>.</u>	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	
H11_02	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16

当多段位运行方式=0/1,多段位运行中若切换了模式或多段位使能信号由 ON 变为 OFF 时被暂停运行,重新再运行处理方式;

设 0: 继续运行上次剩余段数,如上次运行到第二段中途暂停,重新运行将舍弃第二段 2 余量,从第 3 段继续运行;

设 1:重新从第一段开始运行,如上次运行到第二段中途暂停,重新运行将舍弃剩余段数,从第 1 段重新运行;

⊔11 ∩ <i>4</i>	功能描述	位移指令类型	位移指令类型选择		使能断开	出厂值	0	单位	
H11_04	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

设 0: 相对位移指令(基于当前位置进行增量位移指令)

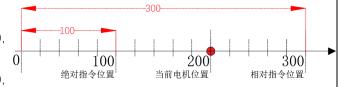
设 1: 绝对位移指令(基于坐标零位(原点)进行增量位移指令)

如图电机当前在 200 位置, 如果执行相对位置指令, 位移量为 100,

则电机最终移动到 200+100=300 位置;

如图电机当前在 200 位置,如果执行绝对位置指令,位移量为 100,

则电机最终移动到 0+100=100 位置;



⊔11 12	功能描述 第1段移动位移		ī移	修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	指令单位
H11_12	参数范围	-10000000	10000000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Int32

当 H11_04=0 相对位移指令时,设置多段位置第 1 段移动相对位移增量; 电机的运动方向取决于设定的正负数;

当 H11_04=1 绝对位移指令时,设置多段位置第 1 段移动目标位置,电机的运动方向取决于当前位置与目标位置坐标方向;

以下其它段数同理;

⊔11 1 <i>1</i>	功能描述	第1段位移最大运行速度		修改方式	运行设定	出厂值	200	单位	rpm
H11_14	参数范围	1	6000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16
设置执行:	第1段位置達	5行的最高转速;	当位移量很小	时电机还在加	中速过程中就	开始减速停」	上位置到达,	实际会达不到	引最高转速;

以下其它段数同理;

⊔11 15	功能描述	第1段位移加减速时间		修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
H11_15	参数范围	1	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Ulnt16

设置执行第1段位置运行时由0-1000rpm的加速和1000-0rpm的减速时间;以下其它段数同理;

以下其它段数同理;

1111 10	功能描述	第1段位移完	尼成后等待时间	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
H11_16	参数范围	0	10000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
设置执行:	第1段位置返		顿设定的延时时	间,然后再拉	执行下一段;				
当 H11_00	D=2 (DI 切换	快运行)和 H11	_00=3(顺序运行	· 一) 时此参数	无效; 以下其	其它段数同理	,		
H11_17	功能描述	第2段移动位	注移	修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	指令单位
U11_1/	参数范围	-10000000	10000000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Int32
H11_19	功能描述	第2段位移最	是大运行速度	修改方式	运行设定	出厂值	200	单位	rpm
H11_19	参数范围	1	6000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11_20	功能描述	第2段位移加	瓜速时间	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
H11_20	参数范围	1	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11_21	功能描述	第2段位移完	尼成后等待时间	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
H11_21	参数范围	0	10000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11_22	功能描述	第3段移动位	泣移	修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	指令单位
H11_22	参数范围	-10000000	10000000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Int32
H11_24	功能描述	第3段位移最	是大运行速度	修改方式	运行设定	出厂值	200	单位	rpm
1111_24	参数范围	1	6000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11_25	功能描述	第3段位移加	瓜速时间	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
1111_25	参数范围	1	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11_26	功能描述	第3段位移完	尼成后等待时间	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
1111_20	参数范围	0	10000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11_27	功能描述	第4段移动位	注移	修改方式	运行设定	出厂值	1000	单位	指令单位
1111_4	参数范围	-10000000	10000000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	Int32

	功能描述	第4段位移最		修改方式	运行设定	出厂值	200	单位	rnm
H11_29		另 4 权 区 / 夕 耳							rpm
	参数范围	1 6000		生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
⊔11 20	功能描述 第4段位移加减速时间		修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms	
H11_30	参数范围	1	65535	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16
H11 31	功能描述	第 4 段位移完	尼成后等待时间	修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
H11_31	参数范围	0	10000	生效方式	立即生效	适用模式	Р	数据类型	UInt16

4.12 内部多段速参数(H12)

Ц12 OO	功能描述	多段速度指令	运行方式	修改方式	使能断开	出厂值	1	单位			
H12_00	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Ulnt16		
当 H02_00)=0 选择位置	昰控制模式,HC	06_00=1 选择速度	度指令来源于	多段速时, 该	设置下表中多	段速运行方式	ŧ			
设置值	运行	方式	备注								
0	单周期运行	4. 市信和	运行1轮即停机,伺服使能电平有效时开始运行;段号从第1段自动递增运行至终								
U	半月粉色11	石木	每段运行时间可设;伺服使能 OFF,电机按照 H02_05 设定的使能 OFF 方式停止;								
		循环运行,伺服使能电平有效时开始运行;段号从第1段自动递增运行至终点段						段,每段运			
1	周期循环运	:行	行时间可设;终点段运行时间执行完,自动又从第1段开始重复循环执行;伺服使能								
			OFF,电机按照 H02_05 设定的使能 OFF 方式停止;								
			设置 DI 切换运	行,必须有至	E少一个 DI 衤	关联多段运行:	指令切换;				
2	DI 切换运行	- -	InFun6(CMD1)InFun7(CMD2)为多段切换指令 1、2;								
2	口 奶天色1.	J	由 DI 端子组合逻辑决定运行的段数(段内速度/段运行时间);								
			每次 DI 端子逻	辑确定后,且	且伺服使能中	,将立即切拼	英对应的段数	运行;			

注 1: DI 切换运行组合逻辑如下表:

多段切换指令1 (CMD1)	多段切换指令 2(CMD2)	使能(SON)	运行速度段
OFF	OFF	ON	段1
ON	OFF	ON	段 2
OFF	ON	ON	段 3
ON	ON	ON	段 4

Ц12 O1	功能描述	速度指令终点	段数选择	修改方式	使能断开	出厂值	4	单位	——Н		
H12_01	参数范围	1	4	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16		
设置多段	设置多段速运行总段数,不同段数可设置不同的运行速度和运行时间;										
当多段位法	运行方式≠2	,多段速段号目	自动递增切换运行	亍,切换顺序	为 1,2···H12_	01 终点段;					

H12_03	功能描述	加速时间		修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
	参数范围	0 65535		生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
设置 0-1000rpm 的加速时间;当段与段切换时,电机自动加减速平滑过渡;所有段数通用;									

	H12 04	功能描述	减速时间		修改方式	运行设定	出厂值	10	单位	ms
	П12_04	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
Ī	设置 1000)-0rpm 的加i	速时间; 当段与	5段切换时,电标	1自动加减速	平滑过渡;所	f有段数通用;			

功能描述 H12_20		第1段速度指	令	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	rpm
H12_20	参数范围	-6000	6000	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Int16
设置执行	第1段速度运	5行的最高转速	;电机的运动方	向取决于设定	定的正负数;	以下其它段数	:同理;		

H12 21 \vdash	功能描述	第1段指令运行时间		修改方式	运行设定	出厂值	50	单位	0.1s
H1Z_Z1	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
设置执行	第1段速度运	运行的时间; 时	间到达此段运行	完成;以下其	其它段数同理	i			

H12_23	功能描述	第2段速度指	令	修改方式	运行设定	出厂值	100	单位	rpm
H12_23	参数范围	-6000	6000	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Int16

H12 24	功能描述	第2段指令运	运行时间	修改方式	运行设定	出厂值	50	单位	0.1s
П12_24	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
L12 26	功能描述	第3段速度指	令	修改方式	运行设定	出厂值	300	单位	rpm
H12_26	参数范围	-6000	6000	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Int16
H12_27	功能描述	第3段指令运	5行时间	修改方式	运行设定	出厂值	50	单位	0.1s
H1Z_Z1	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16
H12_29	功能描述	第4段速度指	令	修改方式	运行设定	出厂值	500	单位	rpm
H1Z_Z9	参数范围	-6000	6000	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	Int16
	·	·		·	·	·	·	·	
H12 30	功能描述	第4段指令运	5行时间	修改方式	运行设定	出厂值	50	单位	0.1s
H1Z_30	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	S	数据类型	UInt16

4.13 其它辅助参数(H17-H31)

H17_00 -	功能描述	VDI1 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H17_00	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
出厂默认关联: 0 无功能:									

如果需要更改关联功能,参考《输入端子 DI 功能选项表》;

	H17 01	功能描述	VDI1 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
	H11_01	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
-	设 0: 表示	示信号值1号	:通有效,断开			表示信号断升	干有效,导通	无效 (逆逻辑	缉输入);	

H17_02 -	功能描述	VDI2 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H17_02	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
17.4厘二山	У ₩. ∧ Т-	4 AK .							

出厂默认关联: 0 无功能;

如果需要更改关联功能,参考《输入端子 DI 功能选项表》;

H17_03 功能描述 参数范围		VDI2 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H17_03	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 表示	示信号导通有	效,断开无效	(正逻辑输入);	设 1: 表示	信号断开有效	女,导通无效	(逆逻辑输)	() ;	

l H17 04 ⊢	功能描述	VDI3 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
П17_04	参数范围	0	41	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	 关联: 0 无耳	力能; 如果需要	更改关联功能,	参考《输入站	端子 DI 功能说	选项表》;			

	17 05	功能描述	VDI3 端子逻辑选择		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
	17_05	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设	10:表表	示信号导通有效,断开无效(正逻辑输入).		设 1: 表示	信号断开有效	女, 导通无效	(逆逻辑输)	();		

H17 06 —	功能描述	VDO1 端子功能选择		修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H11_00	参数范围	0	24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: 0 无功	力能; 如果需要	更改关联功能,	参考《输出站	端子 DO 功能	选项表》;			

H17 07	功能描述	VDO1 端子逻	辑选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H17_07	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 信号	号有效时,光	耦导通(正逻	辑输出);设1:	信号有效时	,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

H17 08	功能描述	VDO2 端子功	能选择	修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H17_00	参数范围	0	24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: 0 无功能; 如果需要更改关联		更改关联功能,	参考《输出站	岩子 DO 功能	选项表》;			

H17 09	功能描述	VDO2 端子逻	辑选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H17_09	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
设 0: 信	号有效时,光	耦导通(正逻	禺导通(正逻辑输出);设1:		,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

H17 10	功能描述	VDO3 端子功	能选择	修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H17_10	参数范围	0	24	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
出厂默认	关联: 0 无功	力能; 如果需要	更改关联功能,	参考《输出端	端子 DO 功能	选项表》;			

⊔17 11	功能描述	VDO3 端子逻	辑选择	修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
H17_11	参数范围	0	1	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
设 0: 信-	 号有效时,光	耦导通(正逻		信号有效时	,光耦关断	(逆逻辑输出) ;		

⊔17 12	功能描述	VDO 虚拟端子	子输出状态	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_12	参数范围	0	0 65535		立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16
十进制显示	F硬件 VDO 端	口状态;;例如	VDO1和 VDO2有	效其余 VDO 无	效,则二进制	为 00000011,	H17_12 显示	内3 (十进制)	

H17_13	功能描述	cia301-1005h cob-id	1-同步报文	修改方式	仅显示	出厂值	128	单位	
	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
		_							
H17_14	功能描述	cia301-1006h 期时间	1-同步循环周	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	us
	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
H17_15	功能描述	cia301-100Ch 期时间	n-同步循环周	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	ms
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
		T							
H17_16	功能描述	cia301-100DI	cia301-100Dh-寿命因子		仅显示	出厂值	0	单位	
1117_10	参数范围	0	255	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
H17_17	功能描述	cia301-1014h cob-id	1-紧急报文	修改方式	仅显示	出厂值	128	单位	
	参数范围	-2147483648			立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
H17_18	功能描述	cia301-1016h 跳时间	1-1 消费者心	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	ms
	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
H17_19	功能描述	cia301-1017h 时间	1 生产者心跳	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	ms
	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
H17_20	功能描述	cia301-1200h 服务器 cob-i	n-1 客户端到 d	修改方式	仅显示	出厂值	1536	单位	
	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
H17_21	功能描述	cia301-1200h-2 服务器到 客户端 cob-id		修改方式	仅显示	出厂值	1408	单位	
	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
	TH 4K +# 1#	选	DO 選择	修改方式	运行设定	出厂值	1	单位	
H17_22	功能描述	処件旦有的「	选择查看的 PDO 通道 / / / / / / / / / / / / / / / / / /		色门及足	Ш/ Щ	_	-T-1-2-	

H17 23 別能構送 探文 cob-id			cia301-PRDC	 -X 通道的传输						
H17_24	H17_23	功能描述		/ ZEZEHJIYIN	修改方式	仅显示	出厂值	512	单位	
H17_24		参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
H17_24					T	Г		Г	1	
H17_25	H17_24	功能描述		-X通道的传输	修改方式	仅显示	出厂值	1	单位	
H17_25 対能描述		参数范围	0	255	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
H17_25 対能描述	_		T			T		T		
H17_26	H17_25	功能描述		-X通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	164807056	单位	
H17_26 功能描述 参数2 修改方式 仅显示 出厂值 00 单位 — H17_27 功能描述 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 Uln132 H17_28 功能描述 公募公司		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_26 功能描述 参数2 修改方式 仅显示 出厂值 00 单位 — H17_27 功能描述 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 Uln132 H17_28 功能描述 公募公司			•							
H17_27	H17_26	功能描述		-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值		单位	
H17_22		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
H17_22			•							
H17_28	H17_27	功能描述		-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值		单位	
H17_28		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_28										
H17_29 功能描述 cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 5 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_30 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_31 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_31 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_32 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_32 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 8 参数 8 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 ——	H17_28	功能描述		-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_29		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
H17_29										
H17_30	H17_29	功能描述		-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_30 功能描述 参数 6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — H17_31 功能描述 Cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 7 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_32 功能描述 Cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 Cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 —		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
H17_30 功能描述 参数 6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — H17_31 功能描述 Cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 7 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_32 功能描述 Cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 Cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 —	r		T							
H17_31	H17_30	功能描述		-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_31 功能描述 参数 7 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_32 功能描述 cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 —		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
H17_31 功能描述 参数 7 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_32 功能描述 cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 —			1			T		T		
H17_32 功能描述 cia301-PRDO-X 通道的映射 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 ——	H17_31	功能描述		-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_32 功能描述 参数8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 —		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_32 功能描述 参数8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 —				0 2147463047						
H17_33 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的传输 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 ——	H17_32	功能描述			修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_33 功能描述 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 ——		参数范围			生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_33 功能描述 报文 cob-id 修改方式 仅显示 出厂值 384 单位 ——										
参数范围 -2147483648 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 Int32	H17_33	功能描述		-X 通道的传输	修改方式	 仅显示	出厂值	384	单位	
		参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32

H17.35	H17_34	功能描述	cia301-TPDC 类型)-X 通道的传输	修改方式	仅显示	出厂值	1	单位	
### ### ### #########################		参数范围	0	255	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
### ### #############################										
H17_36	H17_35	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值		单位	
H17_36		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_36			Т		T	T	T	T	T	
H17_37	H17_36	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值		单位	
H17_37		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_37			1		T	T	T	T	ı	
H17_38 功能描述	H17_37	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值		单位	
H17_38		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_38										
H17_39 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 参数 5 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_40 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 参数 6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——	H17_38	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_39 功能描述 参数5 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_40 功能描述 cia301-TPDO-X通道的映射 参数6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 功能描述 cia301-TPDO-X通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_39 功能描述 参数5 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 H17_40 功能描述 cia301-TPDO-X通道的映射 参数6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 — 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 功能描述 cia301-TPDO-X通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —										
H17_40 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 参数 6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——	H17_39	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_40 功能描述 参数 6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_40 功能描述 参数 6 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 —— 参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——										
功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——	H17_40	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H1/_41	H17_41	功能描述	cia301-TPDC 参数 7)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_42 功能描述 cia301-TPDO-X 通道的映射 参数 8 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——	H17_42	功能描述)-X 通道的映射	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
参数范围 0 2147483647 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt32		参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
功能描述 CIA402-6040h 控制字 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——	H17 43	功能描述	CIA402-6040	h 控制字	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
65535 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 UInt16	1111_10	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
					T	Г.		T		
功能描述 CIA402-6041h 状态字 修改方式 仅显示 出厂値 0 単位 —— H17_44 の # 17_44 の # 17_44	H17_44									
参数范围		参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt16
			014.100							1
H17_45 功能描述 CIA402-605Ah 快速停机方式 修改方式 仅显示 出厂值 0 单位 ——	H17_45	功能描述		Ah 快速停机方	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
参数范围 -32767 32767 生效方式 立即生效 适用模式 CANOPEN 数据类型 Int16		参数范围	-32767	32767	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int16

1117 40	功能描述	CIA402-6060	h 运动模式	修改方式	仅显示	出厂值	8	单位	
H17_46	参数范围	-127	127	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int16
				•		<u> </u>			
	功能描述	CIA402-6061	 h 模式显示	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_47	参数范围	-127	127	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int16
	7 2000					~737		<i>></i> (31)	
	功能描述	CIA402-6064	 h 位置反馈	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	Pul
H17_48	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
	少数池凹	-2147403040	2147403047	土双刀八	五州王双	但用铁丸	CANOFLIN	数加天王	IIILJZ
	T-1. 4比 +世 >-1	CIA 402 606C	1. 油产厂健	极步士士	<i>(</i> ∇ □ =	山 广店	0		Pul/s
H17_49	功能描述	CIA402-606C		修改方式	仅显示	出厂值		単位	
	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
	L AR LILL IN	T		15-1 > 15			<u> </u>	V />	
H17_50	功能描述	CIA402-6071		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.1%
	参数范围	-32767	32767	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int16
	1		OLA 400 COZZI + + +		T	1	T	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
H17_51	功能描述	CIA402-6077	h 转矩反馈	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.1%
1111_01	参数范围	-32767	32767	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int16
U17 F2	功能描述	CIA402-607A	h 目标位置	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	Pul
H17_52	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
			2141400041			<u> </u>			
	功能描述	CIA402-60Ch	原点偏移	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	Pul
H17_53	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
	功能描述	CIA402-60Eh	指令极性	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
H17_54	参数范围	0	256	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt16
	9 xx/0 iii	Ŭ	200	工灰刀工	ZW-ZW	之门人以	07 11 10 1 21 1	メルスエ	Onitio
		CIA402_607E	 h 最大轮廓速						
H17_55	功能描述	度 (pt 模式)	11 取八七別还	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	Pul/s
H11_55	参数范围		2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
	少数氾凹	0	2147403047	主双刀式	立如王双	但用侯 瓦	CANOPEN	数加矢空	UIIILOZ
		CIA 400 COC4	b. 松高生产						
1147 50	功能描述	CIA402-6081	□ 牝界迷及	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	Pul/s
H17_56	∠ >\// 	(pp 模式)	04.47.005.:-	11.21.2.15	\	\T III (#	0.47:57:57	W 10 W	111 05
	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
	1 212 121 5		. ,,, , , , , ,	16-1		.15			
H17_57	功能描述		h 轮廓加速度	修改方式	仅显示	出厂值	10000	单位	Pul/s ²
	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
	1				Τ		T	l	
H17_58	功能描述	CIA402-6084	h 轮廓减速度	修改方式	仅显示	出厂值	10000	单位	Pul/s ²
1111_00	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
U17 F0	功能描述	CIA402-6085	h 快速减速度	修改方式	仅显示	出厂值	50000	单位	Pul/s²
H17_59	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	UInt32
					•		•		
	1 414 1415 15								
	功能描述	CIA402-6098	h 回原方式	修改方式	仅显示	出厂值	35	单位	
H17_60	助能描述 参数范围	-127	h 回原方式 127	修改方式生效方式	位显示 立即生效	出厂值 适用模式	35 CANOPEN	単位 数据类型	 Int16

1117 61	功能描述	CIA402-6099	h-1h 回原高速	修改方式	仅显示	出厂值	10000	单位	Pul/s
H17_61	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_62	功能描述	CIA402-6099	h-2h 回原低速	修改方式	仅显示	出厂值	1000	单位	Pul/s
H17_02	参数范围	0	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_63	功能描述	CIA402-609A	回原加减速度	修改方式	仅显示	出厂值	1000	单位	Pul/s²
П17_02	参数范围	0	0 2147483647		立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt32
H17_64	功能描述	CIA402-60FF	h 目标速度	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	Pul/s
H17_04	参数范围	-2147483648	2147483647	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Int32
H30 00	功能描述	CPU 负载率		修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	0.1%
1130_00	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt16
H30_01	功能描述	CANOPEN M	NT 网络管理状态	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
1130_01	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt16
H30 02	功能描述	CIA402 状态	孔状态	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
1130_02	参数范围	0	65535	生效方式	立即生效	适用模式	CANOPEN	数据类型	Ulnt16
		T							
H32_01	功能描述	内部伺服使能		修改方式	运行设定	出厂值	0	单位	
1102_01	参数范围	0 1		生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	Ulnt16
					Ī	T		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
H32_02	功能描述	伺服状态	1	修改方式	仅显示	出厂值	0	单位	
1102_02	参数范围	0	6	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

- =1, 表示电机系统正在初始化
- =2、表示电机正处于失能状态
- =3, 表示电机收到使能命令, 正在处理使能上电过程
- =4, 表示电机收到使能命令, 正在配置使能相关状态
- =5, 表示电机正处于使能状态
- =6, 表示电机正在处于解除使能停机过程

H32 03	功育	E描述			修改		仅显	显示	出厂值	直	261	È	单位			
1132_03	参数	改范围	0 65535		生效	效方式	立即:	生效	适用模	式	P/S/T	数抽	居类型	Ulnt16		
由16个	由 16 个 BIT 位分别表示本驱动的硬件版本			版本和	口软件版本	支持	的功能	类型,当	该位=	1 时表示	支持	0				
BIT 位		0		1		2		3		4		5		6		7
	是否支持是否支持		.持	是否支持		是否支持								是否支持		
功能	功能脉冲指令		ETHER	CAT	对 mt6835		硬件 STO		厂家保留		厂家	家保留	厂家货	マイス インマン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン・イン	boot load	
485+CAN		CAN	总线通讯		编码器材	注准	安全控	制							升级	
BIT 位	BIT 位 8			9		10		11		12		13		14		15
		当前为	低压	当前为	高压	当前为高	压	当前为	当前为高压 当前为1		为低压					
功能			220V —	体	380V ħ	示准	1拖;	2 标准	厂家保留		厂家货	マイス インマイ インマイ インマイ インマイ インマイ インマイ インマイ イ	厂家保留			
		硬件程	序	硬件程	序	硬件程序	7	硬件程	序	硬件	程序					
							•				•					

第五章 485 通讯功能

5.1-通讯协议介绍

伺服驱动器内嵌标准 Modbus RTU 通信协议,支持 Modbus RTU 主站读写单个、多个参数的操作。当有 Modbus 协议的控制器与伺服驱动器成功连接后,控制器则可直接对伺服驱动器进行参数设置、监控读取等操作。伺服驱动器在通信控制模式时,控制器可实时修改位置、速度、转矩运行指令参数,以改变电机运行位置、速度、转矩等。

驱动器的参数功能号与设备 Modbus 地址对应关系是:如下表

参数以	力能号	计算方式	Modbus 地址			
16 进制	10 进制	(16 进制组号)×256 + (10 进制组内编号)	10 进制			
H02	00	02 (02)×256 + 00	512			
Н0С	12	0C(12)×256 + 12	3084			
H11	04	11(17)×256 + 04	4356			
参数功能组编	参数功能组编号(16 进制)×256 + 参数组内地址编号(十进制) = Modbus 寄存器控制地址(10 进制)					

Modbus RTU 协议有多种总线命令,伺服驱动器支持其中的最常用的 3 种功能码命令(03H/06H/10H),这 3 种功能码命令可以满足控制器对伺服驱动器的全方位控制。

1: 通讯读写参数数据长度

Modbus 寄存器为 16 位数据长度,使用 Modbus 命令时注意访问参数的数据类型。

参数数据类型为 UInt16, Int16 应使用功能码 03H 读, 06H 写;

参数数据类型为 UInt32, Int32 或连续读写多个参数应使用功能码 03H 读, 10H 写;

2: 03H(读单个寄存器)

使用功能码 03H 如果只读一个参数,寄存器起始地址为该参数的寄存器地址。返回数据为该参数对应的数据;

例:主机发送以下请求数据帧,读取驱动器通信地址站号为 01,参数号为 H0B_00(当前电机转速)数据。

H0B 00 寄存器地址为 0B00H; 读取寄存器数量为 1(数据类型 Int16); 发送请求针↓;

II≯⊢+ı⊬+ı∟	τ Ι ΙΑΚ <i>Τ</i> Π	寄存器起始	寄存器起始	读取寄存器	读取寄存器	CRC 校验	CRC 校验
从站地址 功能码		地址高位	地址低位	数量高位	数量低位	高位	低位
01H	03H	0BH	00H	00Н	01H	86H	2EH

假设电机当前转速为 0, 驱动器正确返回应答针为 ↓返回起始地址数据为 H0B 00 数据;

从站地址	功能码	返回数据	返回起始地址	返回起始地址	CRC 校验	CRC 校验
外垣地址	刈肥畑	字节数长度	数据高位	数据低位	高位	低位
01H	03H	02H	00H	00H	В8Н	44H

3: 06H(写单个寄存器)

使用 06H 功能码只能写 1 个 16 位数据长度的参数,寄存器起始地址为该参数的寄存器地址,驱动器收到请求数据帧成功后将此参数值更改为写入的数据;

例: 主机发送以下请求数据帧, 将驱动器通信地址站号为 01, 参数号为 H02 00(控制模式选择) 写数据 1。

H02_00 寄存器地址为 0200H; 写入数据为 1, 数据类型为 Int16; 发送请求针↓

从站地址 功能码		寄存器起始	寄存器起始	写入寄存器	写入寄存器	CRC 校验	CRC 校验
从珀地址	り形 码	地址高位	地址低位	数据高位	数据低位	高位	低位
01H	06H	02H	00H	00Н	01H	49H	В2Н

写入成功后驱动器正确返回应答针为↓H0B_00 的值将被更改成 1;

11 7 F + H + r L	T-1- AL IT	寄存器起始	寄存器起始	已接收寄存器	已接收寄存器数	CRC 校验	CRC 校验
从站地址	功能码	地址高位	地址低位	数据高位	据低位	高位	低位
01H	06H	02H	00H	00H	01H	49H	В2Н

4: 03H(读连续多个寄存器)

参数表有些参数的数据类型是 32 位,有些参数之间有跳跃如 $H0B_00$ 的下一个参数是 $H0B_02$,想要连续读取多个参数数据就需要使用 03H 功能码读连续多个 16 位寄存器。使用 03H 读连续多个参数时,寄存器起始地址为第 1 个参数的寄存器地址。返回连续数据顺序为第 1 个参数数据 \rightarrow 第 1 个参数数据 \rightarrow 第 1 个参数的数据;系统是根据返回的第 1 个参数数据 1 数据自动顺序偏移,返回数据的多少取决于读取寄存器的数量;

例: 主机发送以下请求数据帧,读取驱动器通信地址站号为 01,参数号为 H0B_02 (电机实时转矩)和它的下一个参数 H0B 03(输入 DI 监视)和它的再下一个参数 H0B 05(输出 DO 监视)三个参数数据。

起始参数 H0B_03 的寄存器地址为 0B03H; 参数数据类型为 H0B_03(UInt32), , H0B_05(UInt16), 根据参数数据类型 读取的寄存器数量为 3 个; 发送请求针↓;

11 > F+44 +1L	TH 4K IT	寄存器起始	寄存器起始	读取寄存器	读取寄存器	CRC 校验	CRC 校验
从站地址	功能码	地址高位	地址低位	数量高位	数量低位	高位	低位
01H	03H	0BH	03H	00H	03H	E7	EF

假设当前参数值 H0B 03=1, H0B 05=3 驱动器正确返回应答针为↓

从	功	返回数据	返回起始地	返回起始地	返回起始	返回起始	返回起始	返回起始	CRC 校验	CRC 校验
站	能	字节长度	址+1 数据	址+1 数	地址+2 数	地址+2	地址+3	地址+3	高位	低位
地	码		高位	据低位	据高位	数据低位	数据高位	数据低位		
址										
01H	03H	06H	00H	01H	00H	00H	00H	03H	5CH	В4Н
				H0B_03 参	数返回值		H0B_05	返回值		
			(低	16 位在前,高	高 16 位在后	<u>=</u>)				

5: 10H(写连续多个寄存器)

例: 主机发送以下请求数据帧,将驱动器通信地址站号为01,参数号为H11_12 (第1段位移量)写入1000和它的下一个参数H11 14(第1段最大速度)写入200。

起始参数 $H11_12$ 的寄存器地址为 110CH; 参数数据类型为 $H11_12(Int32)$, $H11_14(UInt16)$; 根据参数数据类型写入的 寄存器数量为 3 个; 发送请求针 \downarrow ;

从	功	寄存	寄存器	写寄	写寄	写入	起始	起始	起始	起始	起始	起始	CRC	CRC
站	能	器起	起始	存器	存器	字节	地址	地址	地址	地址	地址	地址	校验	校验
地	码	始	地址	数量	数量	数量	数据	数据	+1	+1	+2	+2	高位	低位
址		地址	低位	高位	低位		高位	低位	数据	数据	数据	数据		
		高位							高位	低位	高位	低位		
01H	10H	11H	0CH	00H	03H	06H	03H	E8H	00H	00H	00H	C8H	17H	31H
							I	H11_12 ⊑	入的数据	5	H11_1	4 数据		

写入成功后驱动器正确返回应答针为↓H11_12 的值将被更改成 1000; H11_14 的值将被更改成 200;

Ī	从站	T-1- AL 77	寄存器起始	寄存器起始	已接收寄存器数	已接收寄存器数	CRC 校验	CRC 校验
	地址 功能码		地址高位	地址低位	量高位	量低位	高位	低位
	01H	10H	11H	0СН	00H	03H	45H	37H

6: 通讯错误码

如果通讯时,主站发送错误的数据帧或因为干扰导致从站伺服接收到主站错误信息,从站将返回错误数据帧,格式如下

从站地址	功能错误码	错误号	CRC 校验高位	CRC 校验低位
	(使用 03H 码时) =83H	(功能码错误) =01H		
根据实际通讯站号返回	(使用 06H 码时) =86H	(参数地址错误)=02H	根据前三个字	节值的检验和
	(使用 10H 码时) =90H	(CRC 检验错误)=04H		

5.2-通讯控制方案

1: 通讯控制速度运行

首先使用上位机调试软件将以下参数预先设置

参数编号	设置值	功能描述	修改方式	生效方式	参数范围	数据类型
H02_00	0	控制模式选择: 速度控制	使能断开	立即生效	0~2	UInt16
H03_02	1	DI1 关联: 伺服使能控制	运行设定	立即生效	0~41	UInt16
H03_03	0	DI1 逻辑选择:导通有效,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H04_00	19	DO1 关联: 速度到达输出	运行设定	立即生效	0~19	UInt16
H04_01	0	DO1 逻辑选择:信号有效时导通输出,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H06_02	0	速度指令来源: 内部速度指令	使能断开	立即生效	0~1	UInt16
H0C_13	1	参数保存至 EEPROM,成功后自动置 0;断电保持	运行设定	立即生效	0~1	UInt16

然后通讯控制以下参数表对象

参数编号	功能描述	修改方式	生效方式	参数范围	单位	数据类型
H06_03	设置运行的速度指令通讯设置值	运行设定	立即生效	-6000~6000	rpm	Int16
H06_05	设置速度运行的加速时间	运行设定	立即生效	0~65535	ms	UInt16
H06_06	设置速度运行的减速时间	运行设定	立即生效	0~65535	ms	UInt16
H06_18	速度到达信号阈值	运行设定	立即生效	10~6000	rpm	UInt16
H03_03	设 1 使能导通电机运行;设 0 电机停止或 DI1 外接信号,控制电机运行和停止	运行设定	立即生效	0~1	-	UInt16

注: 伺服使能在此控制方案中即是电机使能的开关,也是启动速度运行的开关;如果运行过程中断开使能,电机将按照 H05_05 参数设置的方法停止;

如果当前电机实际转速 H0B_00>=H06_18 , DO1 速度到达输出有效;

2: 通讯控制位置运行

首先使用上位机调试软件将以下参数预先设置

参数编号	设置值	功能描述	修改方式	生效方式	参数范围	数据类型
H02_00	1	控制模式选择: 位置控制	使能断开	立即生效	0~2	UInt16
H03_02	1	DI1 关联: 伺服使能控制	运行设定	立即生效	0~41	UInt16
H03_03	0	DI1 逻辑选择:导通有效,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H03_04	28	DI2 关联:多段位运行使能	运行设定	立即生效	0~41	UInt16
H03_05	0	DI2 逻辑选择:导通有效,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H04_00	5	DO1 关联: 定位完成	运行设定	立即生效	0~19	UInt16
H04_01	0	DO1 逻辑选择:信号有效时导通输出,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H05_00	2	位置指令来源: 内部多段位指令	使能断开	立即生效	0~1	UInt16
H11_00	0	多段位运行方式: 单周期运行结束	使能断开	立即生效	0~3	UInt16
H11_01	1	位移指令终点段: 每次只运行1段;	使能断开	立即生效	1~4	UInt16
H0C_13	1	参数保存至 EEPROM,成功后自动置 0;断电保持	运行设定	立即生效	0~1	UInt16

然后通讯控制以下参数表对象

参数编号	功能描述	修改方式	生效方式	参数范围	单位	数据类型
H05_21	定位完成信号阈值	运行设定	立即生效	0~65535	编码器	UInt16
H11_04	设0相对位移;设1绝对位移	运行设定	立即生效	0~1	-	UInt16
H11_12	设置运行的位移量	运行设定	立即生效	-9999999~9999999	p	Int32
H11_14	设置运行的速度	运行设定	立即生效	0~6000	rpm	UInt16
H11_15	设置运行的加减速时间	运行设定	立即生效	0~65535	ms	UInt16
H03_03	设1电机使能导通;设0电机使能断开 或DI1外接信号,控制电机使能通断。	运行设定	立即生效	0~1	-	UInt16
	设1多段位开始运行;设0多段位停止					
H03_05	或 DI2 外接信号,控制多段位使能启停	运行设定	立即生效	0~1	-	UInt16

注: 多段位使能类似多段位运行开关,多段位使能导通电机按照设定的位置与速度开始运行,运行结束电机自动停止; 再次运行需要重新导通多段位使能。如果运行过程中,断开多段位使能,电机将立即停止; 如果当前偏差计数器当前值 H0B_15<H05_21, DO1 定位完成输出有效;

3: 通讯控制转矩运行

首先使用上位机调试软件将以下参数预先设置

参数编号	设置值	功能描述	修改方式	生效方式	参数范围	数据类型
H02_00	2	控制模式选择: 转矩控制	使能断开	立即生效	0~2	UInt16
H03_02	1	DI1 关联: 伺服使能控制	运行设定	立即生效	0~41	UInt16
H03_03	0	DI1 逻辑选择:导通有效,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H04_00	18	DO1 关联: 转矩到达输出	运行设定	立即生效	0~19	UInt16
H04_01	0	DO1 逻辑选择:信号有效时导通输出,正逻辑	运行设定	立即生效	0~1	UInt16
H0C_13	1	参数保存至 EEPROM,成功后自动置 0;断电保持	运行设定	立即生效	0~1	UInt16

然后通讯控制以下参数表对象

参数编号	功能描述	修改方式	生效方式	参数范围	单位	数据类型	
H07_03	设置运行的转矩指令通讯设置值	运行设定	立即生效	-3000~3000	0.1%	Int16	
H07_19	设置转矩运行的正向最高速度限制	运行设定	立即生效	0~6000	rpm	UInt16	
H07_20	设置转矩运行的反向最高速度限制	运行设定	立即生效	0~6000	rpm	UInt16	
H07_21	设置转矩到达基准值	运行设定	立即生效	0~3000	0.1%	UInt16	
H07_22	设置转矩到达有效值	运行设定	立即生效	0~3000	0.1%	UInt16	
H07_23	设置转矩到达无效值	运行设定	立即生效	0~3000	0.1%	UInt16	
H03 03	设1使能导通电机运行;设0电机停止	运行设定	立即生效	0~1		I IIm+16	
поз_03	或 DI1 外接信号,控制电机运行和止。	坦1]	立即主效	U~1	-	UInt16	

注: 伺服使能在此控制方案中即是电机使能的开关,也是启动转矩运行的开关;如果运行过程中断开使能,电机将按照 H05 05 参数设置的方法停止;

如果当前电机实际转矩 H0B_02>= (H07_21 + H07_22) DO1 转矩到达输出有效; 如果当前电机实际转矩 H0B_02< (H07_21 + H07_23) DO1 转矩到达输出无效;

第六章多圈绝对值系统应用

6.1-多圈绝对值系统应用介绍

使用多圈绝对值系统应用,需要匹配的电机安装多圈绝对值编码器,多圈绝对值编码器即检测电机旋转一周内的位置也对电机旋转的圈数进行计数,最大可记录范围-32768-32767 圈;

多圈绝对值编码器为了位置数据不被丢失需要外部提供不间断电源供电。在伺服驱动器得电的情况下由驱动器端通过编码器延长线为编码器提供电源,在驱动器失电的情况下由编码器延长线上的电池为编码器提供电源,电池使用期限建议不超过 2 年。

6.2-故障码 ER.731/ ER.730/ ER.735

ER.731 (多圈绝对值编码器电池故障)是提醒用户多圈绝对值编码器被断电过,记录的圈数数据发生丢失,需要重新复位编码器 H0D_20=2,如果使用绝对值定位需要重新确认坐标位置;

以下情况会发生 ER.731 (多圈绝对值编码器电池故障)

- 1: 当初次连接好电机、驱动以及延长线缆, 给驱动器上电, 驱动器将报警 ER.731;
- 2: 在驱动器失电情况下强行更换电池,或电池连接电机编码器的延长线缆断开,驱动器将报警 ER.731;
- 3: 编码器连接的电池损坏,无法继续为电机编码器提供电源,驱动器将报警 ER.731;

电池状态检测。也可以不需要圈数溢出检测 HOA 36=3 屏蔽圈数溢出检测+电池状态检测。

保证电池能够正常给多圈绝对值编码器提供电源后执行 H0D 20=2 复位操作;

H0D 20	功能描述	绝对值编码器	复位使能	修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	-
H0D_20	参数范围	0	2	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

设 0; 无作用;

设1: 复位绝对值编码器内部故障信息;

设 2: 复位绝对值编码器内部故障信息+清除多圈数据;

ER.730 (多圈绝对值编码器电池警告), 当检测电池电压小于 3.0V 时提醒用户及时更换电池, 否则编码器数据可能丢失; 更换电池步骤参考下一小节。当电池正确的更换完成后不会影响记录的圈数数据, 此警告将自动解除, 无需编码器复位; 错误的更换电池方式会导致多圈绝对值编码器被断电过, 记录的圈数数据发生丢失驱动器将报警 ER.731

ER.735(多圈绝对值编码器圈数溢出),当编码器多圈数据正转大于32767圈或反转小于-32768将会报警;如果多圈绝对值电机应用在线性连续旋转情况下,经过一段时间,其旋转圈数总会超过多圈绝对值编码器所能计数的上限或下限,可通过H0A36=1,屏蔽圈数溢出故障报警;

1104 26	功能描述	绝对值编码器故障屏蔽选择		修改方式	使能断开	出厂值	0	单位	-
H0A_36	参数范围	0	3	生效方式	立即生效	适用模式	P/S/T	数据类型	UInt16

设 0: 多圈绝对值编码器正常应用;

设 1: 屏蔽圈数溢出检测; 设 2: 屏蔽电池状态检测

设 3: 屏蔽圈数溢出检测+电池状态检测;

注:当匹配多圈绝对值的电机,却不使用其绝对值功能,仅当做增量式电机使用,可以不配备电池需要 H0A_36=2 屏蔽

6.3-更换绝对值编码器电池注意事项

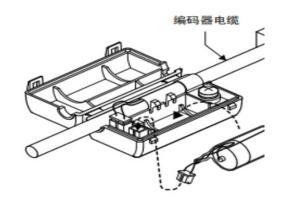
- 什么时候需要更换编码器电池?
 - 1: 伺服正常使用中,且无拆卸过编码器线缆,如果报警 ER.730,表示电池警告,提醒用户要及时更换编码器。否则可能发生编码器记录的位置数据丢失情况;
 - 2: 伺服正常使用中,且无拆卸过编码器线缆,如果报警 ER.731,表示电池故障,提醒用户要必须更换编码器电池, 编码器位置数据已丢失;
 - 3: 编码器电池有漏液、破损、鼓包等情况需要立即更换编码器电池, 防止电池失电导致编码器位置数据已丢失。

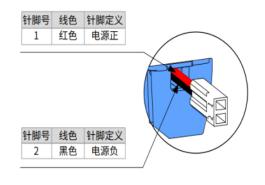
正确更换编码器电池步骤

- 1: 确保在驱动器得电且编码器线与驱动器正常连接;
- 2: 驱动器断开使能, 非运行状态下打开电池盒盖, 取出旧电池, 安装新电池;
- 3: 更换结束, ER.730 自动解除表示编码器位置数据未丢失;

● 注意事项:

- 1: 电池规格建议是: 3.6V 2500mAh;
- 2: 安装新电池注意区分电池正负极, 一般是红色正极, 黑色负极。正负极接反可能导致电机编码器损坏;
- 3: 非正确更换电池引起编码器异常失电,导致位置数据丢失出现报警 ER.731 电池故障,重新恢复连接后需要重新复位编码器 H0D 20=2, 如果使用绝对值定位需要重新确认坐标位置;





第七章 故障报警及处理

7.1-状态灯与报警信息

AIMtor 系列产品具有多种报警保护功能,在无显示面板的机型中,通过本体上的状态指示灯来表示特定的故障信息,也可连接上位机调试软件查看更详细的报警信息,根据获取的报警信息排查对应的引发报警原因并解决。

1、状态指示灯

AIMtor 系列产品在无显示面板的机型中状态指示灯分为绿色运行指示灯,和红色故障指示灯,闪烁频率为 0.5HZ;

状态指示表

绿色指示灯	信息	-	原因
闪烁	电机使能 ON 中	-	驱动器已上电,电机已经使能;
常亮	电机使能 OFF 中	-	驱动器已上电,但未使能电机;
常灭	驱动未上电或驱动故障,见下表	-	驱动器未上电或驱动器已上电,但存在故障报警,红灯闪烁;

2: 故障报警及处理

- 为了区分红色故障指示灯闪烁 1 次和连续闪烁的观测分辨性,红色故障指示灯从闪烁 2 次开始具有报警意义;
- 在无显示面板的机型中,通过红色指示灯来表示常见的故障报警状态,其它报警未能单独指示需要连接上位机软件 监控更加详细全面的报警信息;
- 警告提醒类型,不输出故障信号,警告条件不成立后自动解除警告,不需要故障复位;
- 报警故障类型,会输出故障信号,需要故障复位才能解除故障。

故障报警表

红色指	报警警告	报警警告	类型	报警警告	可能产生的原因	解决方案
示灯	信息	代码		原理		
					因机械因素导致电机堵转	检查因机械因素,确保机械顺畅
					输入脉冲频率较高电机响应不过来	降低输入脉冲频率;
				位置控制模式 故障 下,位置偏差 报警 大于 H0A-10 阈值	电机启动停止或换向时加减速太快	增加加减速时间;
					电机响应不过来	相加加风处时间,
r- hr	San Juri	位置超差 ER.B00	+ <i>}-</i> ⊓ s≥ -		电机选型偏小,转矩不够导致位置	电机选型加大
闪烁 2次	位置超差				跟随误差大	电机选至加入
2 //			报言		伺服驱动器增益较低,电机反应迟	加大增益参数值;
					钝	加入相重多数值,
					驱动器 UVW 输出缺相断线或编码	检查线缆连接
					器断线	位旦线现在按
					负载惯量大,电机响应不及时	适当增加 H0A-10 阈值;
	iic - h 모으는		北陸	检》中 区初进	输入电源不稳定	稳定输入电源质量
	驱动器过 	ER.400	报警	输入电压超过 允许值 输入电压低于	负载惯量大,启停时电机产生再生	增加加减速时间,使启停平滑
闪烁					能量,导致母线电压高	增加再生制动电阻吸收再生能量
3 次	驱动器欠				输入电源不稳定	稳定输入电源质量
	ルツ命入 床	ER.410			输入电源功率偏小,导致负载运行	始加桧》中 海内家
			拟言	允许值	时功率不够电压被拉低	增加输入电源功率

特殊方案 接替音音 表型 接替音音 表型 接替音音 表型 接近 接近 接近 接近 接近 接近 接近 接
中机过载 职动过载 FR.620 按
内係 4次 ER.620 故陰 短流分子值 日本的人工程 至此的人工程 一个工程 一个人工程 一个工程 一个工程 一个工程 一个工程 一个工程 一个工程 一个工程 一个
内原 4次 ER.620 故障 报警 过载能量超系 统允许值 因机械因素而导致电机堵转造成运 行时的负载过大 指益调整不合适或刚性太强,导致 转矩输出失控 仓重调节增益 4次 ER.630 故障 过流 石品的指令无 报警 因机械因素导致电机堵转 检查线缆连接 驱动硬件 过流 ER.201 故障 报警 面机械因素。确保机械顺畅 器断线 检查线缆连接 驱动软件 过流 ER.201 故障 报警 描述用电流超硬 作或软件范围 增益制工程度 编出电流超硬 作或软件范围 检查线缆连接 内原 3分次 电机超速 ER.500 故障 报警 电机运行转速 超大值 也处面相相断线或编码 需断线 负数瞬间变变 检查因机械因素。确保机械顺畅 检查线缆连接 内原 3分次 电机超速 ER.500 故障 报警 电机运行转速 超大值 也以W、给组短路 经查取利线圈 现面电对线圈短路 检查型域连接 内原 3分温度过 3分流度过 数度 ER.650 故障 规度 故障 测超分许值 过载后,通过关闭电源复位重息反 复饱食商运行行 长时间饱负商运行行要取电机过热 增加环境降温措施 内原 5分次 ER.941 警告 提醒用户实更了需要再次通电后才 生效的参数 投入保存并断电重信后参数生 次、保存并断电重信后参数生 次、第告自动解除 发; 原点复用模式 H05-31 选择 4/15/16 单隔电气回零,H05-30 应该逐择电气回零舱 发; 原点复用模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负力向错误。(正值=正方向、使其由正确的方向运动维移位
接警 (株) 接警 (株) 接警 (株) 接換 接換 接換 接換 接換 接換 接換 接
内域 4次 电机堵转 ER.630 故障 报警 有运动指令无 短动皮佛 报警 因机械因素导致电机堵转 驱动器 UVW 输出缺相断线或编码 鉴功器 UVW 输出缺相断线或编码 整立或解码交变 检查线缆连接 驱动硬件 过流 ER.201 故障 报警 增益调整不合适或刚性太强。导致 电流输出失控 合理调节增益 驱动软件 过流 ER.207 故障 报警 增益调整不合适或刚性太强。导致 电流输出失控 检查包机械因素。确保机械顺畅 检查包机械因素。确保机械顺畅 检查包机械因素。确保机械顺畅 检查电机线照解 检查电机线照解 检查电机线照解 检查电机线照解 检查电机线照解 检查电机线图熔路 检查图机械因素。确保机械顺畅 检查电机线照解 检查电机线照解 检查电机线图路 内域 5次 电机 取动器温度检 测超允许值 电机实际转速超最大允许值 降低运动速度 内域 6、次 要动器温度检 测超允许值 过载后,通过关闭电源复位重启反 复饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 增加环境降温措施 内域 7次 提醒用户再次 通电后参数值 才生效 提醒用户变更了需要再次通电后才 生效的参数 卡村15/16 单围电气回零,相5-31 选择 14/15/16 单围电气回零,相5-31 选择 14/15/16 单围电气回零,相5-31 选择 14/15/16 单围电气回零,相5-31 选择 14/15/16 单围电气回零,相5-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 发; 你改 H05-36 参数原点偏移值的 方向 使其向正确的方向运动偏移位置
4次 电机堵转 ER.630 故障报警 有运动指令无运动反馈 因机械因素导致电机锗转 检查因机械因素,确保机械顺畅驱动展现品数。 驱动硬件过流 在ER.201 故障报警 输出电流超硬件或软件范围 在查线缆连接 全理调节增益 全理调节增益 要动器 UVW 输出缺相断线或编码器 检查线缆连接 全理调节增益 要动器 UVW 输出缺相断线或编码器 检查线缆连接 全型调节增益 要动器 UVW 输出缺相断线或编码器 检查因机械因素,确保机械顺畅经验断线 检查因机械因素,确保机械顺畅经验的线 现金线缆连接 型面器 UVW 输出缺相断线或编码器 检查因机械因素,确保机械顺畅经验的线 电视线缆接路 检查组机线缆据的线处域短路器 检查因机械因素,确保机械顺畅经验的线 电机线缆据的线 电机线缆据的线 检查组机线缆据的线 检查组机线缆据的线 检查组机线缆据的线 电机线缆据的线 电机线缆据的线 检查电机线缆据的线 检查电机线缆据的线域的 经查电机线缆据的线 经查电机线缆据的线域 经应电机线缆据的线 经应电机线缆据的线域的 经应电机线缆据的线域的 经定租户的工程度过高 增加环境降温措施过载的 建筑工程的工程度过高 电机选型加大,避免他负荷运行长时间饱负荷运行长时间饱负荷运行等数电机过热 电机选型加大,避免他负负债的方价值,次久保存并断电量后参数生效的参数 未有数据的线域的 电机选型加大,避免他负债的分别,从保存并断电量后产数处生效;原点复归模型 次、原点复归模型 有限的5-30 应该选择电气回零触发度,是对控制 发货 成度归模型 有限的5-30 应该选择电气回零触发度,是对控制 有限的5-30 应该选择电气回零的方向运动偏移位的方向向上面的方向运动偏移位置 有限的方向运动偏移位置 有限的方向运动偏移位置 有限的方向运动偏移位置 有限的方向运动偏移位置 在限的方向设置 企业的线域的 企业的线域的 企业的线域的 企业的线域的 企业的线域的 发货 有限的方向 有限的方向设置
电机堵转 ER.630 报警 运动反馈 驱动器 UVW 输出缺相断线或编码 稳查线缆连接 检查线缆连接 驱动硬件 过流 故障 报警 输出电流超硬件或软件范围 板障 报警 中或软件范围 检查组机械因素、确保机械顺畅 检查线缆连接 检查因机械因素、确保机械顺畅 检查组机线图 整面机线图 整面机线图 整面机线图 整面机线图 整面机线图 整面机线图 整面机线图 整面机线图 编译不短路 检查图机械因素、确保机械顺畅 检查电机线图 检查电机线图 编保不短路 闪烁 5 次 电机 驱动器度过高 超大值 中机实际转速超最大允许值 降低运动速度 内原 6 次 在1 数障 驱动器温度检 报警 驱动器温度检 报警 驱动器温度检 报警 驱动器温度检 报警 驱动器温度检 报警 驱动器温度检 发物负荷运行等致电机过热 增加环境降温措施 过载后,通过关闭电源复位重启反 复饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行 整个位负荷运行 整个位的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效,管告自动解除 发; 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零 H05-30 如选择原点 复归控制 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误。(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置 修改 H05-36 参数原点偏移值的方向 运动偏移位置
驱动硬件 过流 ER.201 故障 报警 输出电流超硬 件或软件范围 短动软件 过流 在查线缆连接 检查因机械因素,确保机械顺畅器断线负载网路 检查图机械因素,确保机械顺畅驱动输出短路,UVW 线缆短路 经查驱动输出,测量电机线缆驱动输出短路,UVW 线缆短路 经查电机线圈,确保不短路驱动输出,测量电机线缆驱动输出或温度过高。 检查图机械因素,确保机械顺畅驱动输出,测量电机线缆驱动输出,测量电机线缆驱动输出或自机线圈短路 检查电机线圈,确保不短路区域的有效的重点反复饱负荷运行长时间饱负荷运行导致电机过热 降低运动速度 闪烁 方次 电机 驱动温度过高 增加环境降温措施过载后,通过关闭电源复位重启反复饱负荷运行长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行全效的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效、警告自动解除原点复归控制 上限醒用户变更了需要再次通电后才全效的参数 有从修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效、警告自动解除原点复归控制 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 如来 H05-31 单圈回零方式,H05-30 应该选择电气回零触发; 使用05-30 应该选择电气回零触发; 使为 H05-36 参数原点偏移值的方向一层动偏移位置的方向使生向正确的方向运动偏移位置
过流 报警 输出电流超硬 操出电流超硬 报警 驱动器 UVW 输出缺相断线或编码 检查线缆连接 检查线缆连接 驱动软件 过流 故障 报警 拉障 驱动输出短路, UVW 线缆短路 检查图机械因素,确保机械顺畅 驱动器损坏或电机线圈短路 检查电机线圈,确保不短路 闪烁 5次 电机超速 ER.500 故障 报警 超大值 电机实际转速超最大允许值 降低运动速度 闪烁 分温度过 高 ER.650 报警 报警 超大值 对盘度过高 增加环境降温措施 闪烁 7次 需要断电 重启的参数(警告) 提醒用户再次 提醒用户再次 接触 用户变更了需要再次通电后才生效的参数 电机选型加大,避免饱负荷运行长时间饱负荷运行导致电机过热 确认修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效,警告自动解除分、条件并断电重启后参数生效,警告自动解除分割 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 如选择原点复归控制 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误,(正值-正方向,使其向正确的方向运动偏移位置
驱动软件 过流 KER.207 故障 报警 负载瞬间突变 检查图机械因素、确保机械顺畅 整面和机线缆 闪烁 5次 电机超速 ER.500 故障 报警 电机运行转速 超大值 电机实际转速超最大允许值 降低运动速度 闪烁 6次 电机、驱 动温度过 高 故障 报警 驱动器温度检 报警 过载后,通过关闭电源复位重启反 复饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行 电机选型加大,避免饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 网络 6次 ER.941 警告 提醒用户再次 通电后参数值 才生效 提醒用户变更了需要再次通电后才 生效的参数 确认修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生 效、警告自动解除 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 却选择原点 复归控制 如果 H05-31 单圈回零方式, H05-30 应该选择电气回零触 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误。(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置
以流 ER.207 报警 驱动输出短路,UVW 线缆短路 检查驱动输出,测量电机线缆驱动器损坏或电机线圈短路 检查电机线圈,确保不短路 闪烁 5次 电机超速 ER.500 故障报警 电机运行转速超量大允许值 降低运动速度 内烁 6次 电机、驱动温度过高 垃圾厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂厂
闪烁 5次 电机超速 ER.500 故障 报警 电机运行转速 超大值 电机实际转速超最大允许值 降低运动速度 內炼 6次 电机、驱 动温度过 高 故障 报警 驱动器温度检 报警 过载后,通过关闭电源复位重启反 复饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行 电机选型加大,避免饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 內炼 7次 警告 提醒用户再次 数(警告) 提醒用户再次 通电后参数值 才生效 機應用户变更了需要再次通电后才 生效的参数 确认修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生 效,警告自动解除 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 却选择原点 复归控制 如果 H05-31 单圈回零方式, H05-30 应该选择电气回零触 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误,(正值-正方向, 使其向正确的方向运动偏移位置
5 次 电机超速 ER.500 报警 超大值 电机实际转速超最大允许值 降低运动速度 内烁 6 次 电机、驱动温度过高 故障 报警 驱动器温度检报警 过载后,通过关闭电源复位重启反复饱负荷运行 电机选型加大,避免饱负荷运行 内烁 7 次 需要断电重启的参数(警告) ER.941 警告提醒用户再次通电后参数值力生效的参数 提醒用户变更了需要再次通电后对生效的参数 确认修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效,警告自动解除原息归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 却选择原点复归控制 如果 H05-31 单圈回零方式,H05-30 应该选择电气回零触发; 原点复归模式 H05-31 选择6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量正负方向错误,(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置 修改 H05-36 参数原点偏移值的方向
内係 6次 ER.650 高 故障 报警 驱动器温度检 规警 过载后,通过关闭电源复位重启反 复饱负荷运行 电机选型加大,避免饱负荷运行 内係 7次 需要断电 重启的参 数(警告) ER.941 警告 提醒用户再次 通电后参数值 才生效 提醒用户变更了需要再次通电后才 生效的参数 确认修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效,警告自动解除 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 却选择原点 复归控制 如果 H05-31 单圈回零方式, H05-30 应该选择电气回零触 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误,(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置
內炼 6次 动温度过 高 ER.650 故障 报警 驱动器温度检 测超允许值 过载后,通过关闭电源复位重启反复饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 电机选型加大,避免饱负荷运行 电机选型加大,避免饱负荷运行 內炼 7次 需要断电 重启的参数(警告) ER.941 整告 提醒用户再次 通电后参数值 才生效 提醒用户变更了需要再次通电后才生效的参数 确认修改的参数是期望的值后,永久保存并断电重启后参数生效,警告自动解除 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 单圈电气回零,H05-30 却选择原点复归控制 如果 H05-31 单圈回零方式,H05-30 应该选择电气回零触复归控制 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量正负方向错误,(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置 修改 H05-36 参数原点偏移值的方向使其向正确的方向运动偏移位置
接警 別超允许値 复饱负荷运行 电机选型加大,避免饱负荷运行 长时间饱负荷运行导致电机过热 提醒用户再次 提醒用户再次 提醒用户变更了需要再次通电后才 生效的参数 上程用户变更了需要再次通电后才 生效的参数 原点复归模式 H05-31 选择 14/15/16 如果 H05-31 单圏回零方式, H05-30 应该选择电气回零触 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误,(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置
TA
7次 重启的参数 数(警告) ER.941 通电后参数值 才生效 生效的参数 永久保存并断电重启后参数生效,警告自动解除 效,警告自动解除
数(警告)
单圈电气回零,H05-30 却选择原点复归控制发; 原点复归模式 H05-31 选择6/7/10/11,H05-36 机械原点偏移量正负方向错误,(正值=正方向,使其向正确的方向运动偏移位置
复归控制 发; 原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11, H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误, (正值=正方向, 使其向正确的方向运动偏移位置
原点复归模式 H05-31 选择 6/7/10/11, H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误, (正值=正方向, 使其向正确的方向运动偏移位置
6/7/10/11, H05-36 机械原点偏移量 正负方向错误, (正值=正方向, 使其向正确的方向运动偏移位置
方向
闪烁 回原点不 故障 回原点方式不 负值=负方向)
8 次 匹配 ER.668 振警 匹配 原点复归模式 H05-31 选择了包含

回零过程中出现外部原点开关和超
日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日

红色指	报警/警	报警警告	类型	报警/警告	可能产生的原因	解决方案		
示灯	告信息	代码		原理	3 857 = 233374	WIA AND SIG		
	H IHVO	143		33.12		提高 H05_33/ H05_34 原点搜索		
				原点复归超过	程较远,在规定时间内未找到原点	速度使其在规定时间内找到原点		
闪烁	回原点超		故障	H05 35 限定	外部原点开关或减速点无信号,导	检查外部原点开关或减速点开关		
8次	时	ER.601	报警	时间内未找到	対	信号是否正常		
0 %	ну	时 	1K ≡	原点	使用 Z 相回零时,遇到限位导致逻	检查限位开关 POT/NOT 位置是		
					辑冲突一直找不到原点 (全冠界体) (大) 大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大)	否合理,改变限位开关安装位置 (A 本 给 冠 思 本 总 你 # **		
					编码器线断线或未接触好,导致驱	检查编码器连接线缆		
闪烁	编码器故		故障	编码器通讯故	动器未识别编码器信号	检查编码器连接端口		
9次	障	ER.A33	报警	 障	编码器故障或损坏	更换电机编码器		
					编码器线被外部干扰;导致驱动器	电机驱动正确接地,编码器线		
					未识别编码器信号	缆与大电流大功率源隔离铺设		
					 系统检测到在短时间非常频繁更改	检查通讯方式修改参数,避免		
闪烁	EEPROM	EEDROM		EEPROM 错	参数写入 EEPROM	重复永久保存参数写入		
10 次	参数错误	ER.101	故障报警	· 误	5 x - 1/(2211011	EEPROM		
10 %	少数旧区	1収言			内部参数出现异常	需恢复各项出厂设置		
					硬件 EEPROM 芯片损坏	更换硬件		
闪烁	MCU 程	ER.105	故障	内部程序运行	 内部看门狗触发	断电重启恢复,断电重启未解		
11 次	序异常	ER.105	报警	异常	127部41]列照及 	决需返厂检测		
		ER.730	烘 4	ᄻᄁᄜᅭᄮ	使用多圈绝对值编码器的电机,外	及时更换编码器电池,保证电		
			警告提醒	编码器电池	部供电电池电压低于 3.0V	池电压大于 3.0V,详细请参考		
				警告	注:此警告信息,故障信号不输出	第六章节		
			11 n->-	/		检查编码器电池供电线缆,		
		ER.731	故障	编码器电池	使用多圈绝对值编码器的电机,编	检查编码器电池,		
			报警	报警	报警 故障	故障 	码器被断电过,导致位置圈数丢失	详细请参考第六章节
					使用多圈绝对值编码器的电机,圈	避免圈数计数超范围		
		ER.735	故障	多圈绝对值圈	 数计数正转大于 32767 圏或反转	 连续旋转情况可屏蔽此报警。		
			报警	报警 数溢出	小于-32768 的范围	详细请参考第六章节		
			警告	正向超程 POT	提醒正向超程 POT 限位信号接通.	正向超程 POT 限位信号断开后		
		ER.950	提醒	接通	将限制正向运动;	此警告自动解除		
			警告	负向超程	提醒负向超程 POT 限位信号接通,	负向超程 NOT 限位信号断开后		
闪烁	其它报警	ER.952	提醒	NOT 接通		此警告自动解除		
12 次	或警告		故障	DI 端子功能	将限制及同题初 将同一个 DI 输入功能分配了多个	重新分配 DI 功能关联一个输入		
		ER.130	报警	重复分配	Policy Di	重新が能 DI 功能大衆 「		
			加富	里友刀癿	DI 响 J, 与政重复力能 DI 功能紧急停机关联的 DI 接通生	急停关联的 DI 断开,此警告自		
			敬井		DI 功能系总停机大联的 DI 接进生 效	志停天联的 DI 断开,此言音目 动解除		
		ER.900	警告	急停信号生效	XX.			
			提醒		上位机内部紧急停止接通生效	上位机内部紧急停止断开,此		
			⊥L_n-			警告自动解除		
		ER.234	故障	电机飞车	上电初始化时检测到电机轴快速运	上电时确保电机轴无外力干		
			报警	△₩ #	动,存在隐患。	扰,使其静止状态		
		ER.102	故障	参数的) (A) (II) (
			报警	EEPRM 异常	厂家参数未注册	电机驱动未注册,返厂注册		
		Er.104	故障	注的参数区域	硬件 EEPROM 芯片损坏	硬件 EEPROM 芯片		
			报警	EEPRM 异常				

上海四横电机制造有限公司

地址: 上海市青浦区崧春路 388 号

电话: 021-59751541

传真: 021-59754896

网址: www.sihongmotor.cn

E-mial:yg_aks@163.com

