Yanlanmc®
For smarter equip

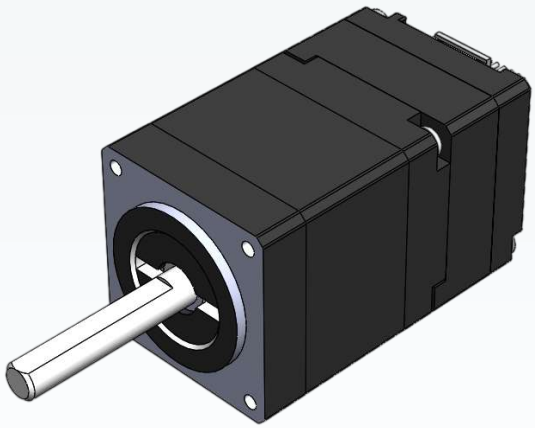
用户技术手册

Nema11集成化电机

通信接口 RS485 脉冲

适合以下产品

S11HYxx-RM及其衍生品



Technical Datasheet Version: V2.17

目录

一、RS485 总线通讯功能 1
二、通讯速率与通讯距离 1
三、Modbus-RTU/RS485 1
四、主站通讯参数 1
五、地址域 1
六、功能码 2
七、寄存器列表 3
八、寄存器详解 5
1. 驱动器型号寄存器 5
2. 驱动器版本寄存器 5
3. 电机实时位置寄存器 5
4. 运行及输入口状态寄存器 6
5. 驱动器细分设置寄存器 6
6. 串口超时设置寄存器 7
7. 波特率设置寄存器 7
8. 平滑常数 8
9. 运行中位置误差报警阈值设置 8
10. 停止时位置误差报警阈值设置 9
11. 电机额定电流设置 9
12. 电机空闲电流设置 10
13. 编码器分辨率设置 10
14. 位置超差设置 11
15. 编码器最小分辨率设置（开环/闭环切换） 11
16. 存储当前马达参数 11
17. 读取当前电机实际运行速度 12
18. 读取当前电机实际运行电流 12
19. 输入 0 延时设定 13
20. 输入 1 延时设定 13
21. 输入 2 延时设定 13
22. 输入 3 延时设定 14
23. 输入 4 延时设定 14
24. 输入 5 延时设定 14
25. 输入 6 延时设定 15
26. 输入 7 延时设定 15
27. 马达方向设置 15
28. 反转端口电平 16
29. 设定软件负限位 16
30. 设定软件正限位 17
31. 电机启动速度寄存器 17
32. 电机停止速度寄存器 18
33. 电机加速时间寄存器 18
34. 电机减速时间寄存器 19
35. 电机运行速度寄存器 19

36. 设置左右限位 20
37. 原点设置 20
38. 力矩模式设置(仅适用于闭环系统) 21
39. 运行模式设定寄存器 22
40. 输出口操作 23
41. 报警相关操作 25
42. 位置提醒寄存器 25
43. 设置、调用、执行表格数据 26
44. 设置指定输入口为急停 27
45. 设置指定输入口快速转换速度 28
46. 设置指定输入口触发后运行指定脉冲数停止 29
47. 运行指令 30
48. 设定当前电机绝对位置 32
49. 脱机/使能 32
50. 执行编程命令寄存器 32
51. 断电保存命令寄存器 33

485 通讯协议

一、RS485 总线通讯功能

驱动器内置工业级总线通讯芯片，任何带 RS485 通讯功能的工业设备，都可以按照 Modbus-RTU 协议，直接控制驱动器的运行。如果有需要，最多可以串联 64 台驱动器，在较低的成本下，实现可靠的中到大型驱动器网路的构建。

二、通讯速率与通讯距离

通讯速率与通讯距离是和具体的现场相关的，速率和距离典型关系如下：

通讯速率（bps）	通讯距离（m）
9600	1000
19200	1000
38400	1000
57600	800
115200	500
256000	250

由于外界干扰及总线节点数量的差异，实际现场的通讯速率和通讯距离会有一定的差异。

三、Modbus-RTU/RS485

Modbus-RTU/RS485 协议及标准请参见相关文档，本手册不做详细阐述。本手册仅对驱动器使用相关的协议及标准内容进行介绍。

四、主站通讯参数

波特率：出厂默认 115200，驱动器波特率可以由用户自行设定，主站必须保持和从站一致。
数据位：8
停止位：1
校验位：无

五、地址域

0 为广播地址，所有子节点可以识别广播地址，但是不发送返回报文。
1~64 子节点 RTU 地址（RTU 即远程终端单元，这里指驱动器）。子节点可根据客户需求增加，默认 64 个。

六、功能码

驱动器支持的功能码如下：

功能码	功能定义	格式
0x03	读单个寄存器	WORD
0x04	读单个或者多个寄存器	WORD/DWORD/QWORD
0x06	写单个寄存器	WORD
0x10	写多个寄存器	WORD/DWORD/QWORD

数据：包含需要操作的寄存器地址和操作数据。

CRC 校验码：进行 CRC 校验

数据帧汇总							
操作	数据帧						
读单个寄存器 0x04	请求报文	地址域	功能码	寄存器地址		寄存器数量	CRC
		1 字节	0x04	2 字节		2 字节	2 字节
	响应报文	地址域	功能码	寄存器地址		返回数据	CRC
		1 字节	0x04	1 字节		2 字节	2 字节
读多个寄存器 0x03	请求报文	地址域	功能码	寄存器地址		寄存器数量	CRC
		1 字节	0x03	2 字节		2 字节	2 字节
	响应报文	地址域	功能码	寄存器地址		返回数据	CRC
		1 字节	0x03	1 字节		2n 字节	2 字节
写单个寄存器 0x06	请求报文	地址域	功能码	寄存器地址		写入数据	CRC
		1 字节	0x06	2 字节		2 字节	2 字节
	响应报文	地址域	功能码	寄存器地址		写入数据	CRC
		1 字节	0x06	2 字节		2 字节	2 字节
写多个寄存器 0x010	请求报文	地址域	功能码	寄存器地址	寄存器数量	写入数据	写入数据	CRC
		1 字节	0x10	2 字节	2 字节	1 字节	2n 字节	2 字节
	响应报文	地址域	功能码	寄存器地址		寄存器数量		CRC
		1 字节	0x10	2 字节		2 字节		2 字节

注：1、n 表示数据长度，驱动器内存单元为 WORD 类型，即 2 字节，因此在多字节的读写操作中，字节数定位 2 的倍数。

2、CRC 校验为低字节序格式，其他均为高字节序格式。

七、寄存器列表

内存	类型	描述	读	写
0x0000	UINT32	驱动器型号	DWORD	x
0x0001				
0x0002	UINT32	驱动器版本号	DWORD	x
0x0003				
0x0004	UINT32	电机实时位置	DWORD	x
0x0005				
0x0006	UINT16	状态寄存器	WORD	x
0x0007	UINT16	设定自运行细分	WORD	WORD
0x0008	UINT16	串口超时设置	WORD	WORD
0x0009	UINT16	波特率	WORD	WORD
0x000A	UINT16	平滑常数（脉冲延时）	WORD	WORD
0x000B	UINT16	运行时位置误差	WORD	WORD
0x000C	UINT16	停止时位置误差	WORD	WORD
0x000D	UINT16	电机额定电流	WORD	WORD
0x000E	UINT16	电机空闲电流	WORD	WORD
0x000F	UINT16	编码器分辨率	WORD	WORD
0x0010	UINT16	位置超差设定	WORD	WORD
0x0017	UINT16	最小编码器线数	WORD	WORD
0x0018	UINT16	存储马达参数	WORD	WORD
0x0019	UINT16	电机实时速度	WORD	x
0x001A	UINT16	电机实时电流	WORD	x
0x001B	UINT16	输入 0 延时设定	WORD	WORD
0x001C	UINT16	输入 1 延时设定	WORD	WORD
0x001D	UINT16	输入 2 延时设定	WORD	WORD
0x001E	UINT16	输入 3 延时设定	WORD	WORD
0x001F	UINT16	输入 4 延时设定	WORD	WORD
0x0020	UINT16	输入 5 延时设定	WORD	WORD
0x0021	UINT16	输入 6 延时设定	WORD	WORD
0x0022	UINT16	输入 7 延时设定	WORD	WORD
0x006B	UINT16	马达方向设置	WORD	WORD
0x006C	UINT16	反转端口电平	x	WORD
0x006E	UINT32	软件负限位设置	DWORD	DWORD
0x006F				
0x0070	UINT32	软件正限位设置	DWORD	DWORD
0x0071				
0x0096	UINT16	电机启动速度	WORD	WORD
0x0097	UINT16	电机停止速度	WORD	WORD
0x0098	UINT16	电机加速时间	WORD	WORD
0x0099	UINT16	电机减速时间	WORD	WORD
0x009A	UINT16	电机运行速度	WORD	WORD
0x009B	UINT16	左右限位端口设置与取消	WORD	WORD
0x009C	UINT16	原点端口设置与取消	WORD	WORD

内存	类型	描述	读	写
0x009D	UINT16	二次回原点设置	WORD	WORD
0x009E	UINT16	恒力矩运行方式设定	WORD	WORD
0x009F	UINT16	运行模式设定	WORD	WORD
0x00A0	UINT16	打开输出端口	x	WORD
0x00A1	UINT16	关闭输出端口	x	WORD
0x00A2	UINT16	读取输出端口状态	WORD	x
0x00A3	UINT16	读取报警状态	WORD	x
0x00A4	UINT16	清除报警状态	x	WORD
0x00A5	UINT16	设定报警到指定输出位	WORD	WORD
0x00A6	UINT16	设定运行状态到指定输出位	WORD	WORD
0x00A7	UINT16	设定到位信号到指定输出位	WORD	WORD
0x00A8	UINT32	位置提醒寄存器	DWORD	DWORD
0x00A9				
0x00AA	UINT16	设置表大小	WORD	WORD
0x00AB	UINT16	设置表指针	WORD	WORD
0x00AC	UINT16	设置表开始地址	WORD	WORD
0x00AD	UINT16	设置急停到指定输入口	WORD	WORD
0x00AE	UINT16	设置原点完成到指定输出口	WORD	WORD
0x00AF	UINT16	设置指定输入口快速切换速度	WORD	WORD
0x00B0	UINT16		WORD	WORD
0x00B1	UINT16		WORD	WORD
0x00B2	UINT16		WORD	WORD
0x00B6	UINT32	设置指定输入口触发后运行指定脉冲数	x	DWORD
0x00B7				
0x00C8	UINT16	电机运行或停止	x	WORD
0x00C9	UINT16	回原点执行寄存器	x	WORD
0x00CA	UINT16	电机点动	x	WORD
0x00CB	UINT16	执行恒力矩运行	x	WORD
0x00CC	UINT32	电机运行时长	x	DWORD
0x00CD				
0x00CE	UINT32	电机运行脉冲数（仅停止时可以执行）	x	DWORD
0x00CF				
0x00D0	UINT32	电机运行到绝对位置	x	DWORD
0x00D1				
0x00D2	UINT32	设置当前电机位置	x	DWORD
0x00D3				
0x00D4	UINT16	脱机/使能	WORD	WORD
0x00DB	UINT16	执行编程命令	x	WORD
0x00DC	UINT16	保存编程命令	x	WORD
0x00DD	UINT16	执行表格数据寄存器	x	WORD
0x00DE	UINT32	电机运行脉冲数 （运行或停止都可以执行）	x	DWORD
0x00DF				

八、寄存器详解

1. 驱动器型号寄存器

地址：0x0000~0x0001

说明：驱动器型号

操作：ReadDWORD

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	驱动器型号	String	0~4294967295	出厂值	读：驱动器名称 写：非法

该寄存器出厂时固化

示例（例中站号为驱动器地址，通过拔码开关设定，如更改地址，需重新校验）：

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	00	00	02	C4	0B
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验
	返回	01	03	04	8F	14	08	00	97	23

2. 驱动器版本寄存器

地址：0x0002~0x0003

说明：驱动器版本

操作：ReadDWORD

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	驱动器版本	String	0~4294967295	出厂值	读：驱动器版本 写：非法

该寄存器出厂时固化

示例（例中站号为驱动器地址，通过拔码开关设定，如更改地址，需重新校验）：

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	02	00	02	65	CB
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验
	返回	01	03	04	F0	7D	01	33	18	AE

3. 电机实时位置寄存器

地址：0x0004~0x0005

说明：电机当前绝对位置（开环为模拟值，闭环为实际值）

操作：ReadDWORD

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	电机实时位置	String	-2147483648~2147483647	出厂值	读：电机绝对位置 写：非法

示例（例中站号为驱动器地址，通过拔码开关设定，如更改地址，需重新校验）：

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	04	00	02	85	CA
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验
	返回	01	03	04	00	00	00	00	FA	33

4. 运行及输入口状态寄存器

地址：0x0006

说明：电机的运行状态及输入状态

操作：ReadWORD

BIT	名称	类型	值域	缺省	描叙
15	保留	BIT	恒 0	0	保留，值恒 0
14	软件正限位标识	BIT	0~1	0	到达软件正限位时值为 1
13	软件负限位标识	BIT	0~1	0	到达软件负限位时值为 1
12	到位输出标识	BIT	0~1	1	到位时值为 1，运行时值为 0
11	位置提醒标识	BIT	0~1	0	可设定大于或小于，超过位置时值为 1
10	位置超差警告	BIT	0~1	0	转子位置和命令位置超过 0x0010 设定值时值为 1
9	运行状态	BIT	0~1	0	00 表示电机空闲，01 表示电机即将启动，10 表示电机即将停止，11 表示电机正在运行
8		BIT	0~1	0	
7	IN7 输入状态	BIT	0~1	0	IN7 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
6	IN6 输入状态	BIT	0~1	0	IN6 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
5	IN5 输入状态	BIT	0~1	0	IN5 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
4	IN4 输入状态	BIT	0~1	0	IN4 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
3	IN3 输入状态	BIT	0~1	0	IN3 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
2	IN2 输入状态	BIT	0~1	0	IN2 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
1	IN1 输入状态	BIT	0~1	0	IN1 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入
0	IN0 输入状态	BIT	0~1	0	IN0 输入状态，1 为有输入（高电平），0 为无输入

示例:当 IN1 有输入时，电机运行，读出结果如下。

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	06	00	01	64	0B
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	03	02	39	75	

5. 驱动器细分设置寄存器

细分与速度及脉冲频率的关系：速度（单位：转/分）=脉冲频率（HZ）/细分数 x60
因为驱动器自运行支持的最大脉冲频率为 **100kHZ**,所以当需要高速运行时，细分数当相应减少，使脉冲频率不要超过最大值，否则驱动器反馈数据将失真。

地址：0x0007

说明：驱动器细分设置

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	驱动器细分设置	String	200~65535	记忆值	读写:驱动器细分,正整数 出厂默认 1600，单位:脉冲/转

示例:读取细分 1600

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	07	00	01	35	CB
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	06	40	BA	14	

设置细分 3200

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	07	0C	80	3C	AB
	返回	01	06	00	07	0C	80	3C	AB

6. 串口超时设置寄存器

地址：0x0008

说明：串口超时时间设置,超过设定值默认为掉线，为 0 时为取消

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	串口超时时间	String	0~65535	记忆值	读写:串口超时时间 出厂默认 0，单位:10ms

示例:读取串口超时时间

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位		CRC 校验	
	发送	01	03	00	08	00	01		05	C8
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验			
	返回	01	03	02	00	00	B8	44		

设置超时时间 100ms.除以 10，即值为 0x000A

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	08	00	0A	88	0F
	返回	01	06	00	08	00	0A	88	0F

7. 波特率设置寄存器

地址：0x0009

说明：设置驱动器波特率

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	驱动器波特率	String	1~15	记忆值	读写:驱动器波特率 出厂默认 115200

波特率对应关系如下：

1=300、2=600、3=1200、4=2400、5=4800、6=9600、7=14400、8=19200、9=38400、10=56000、11=57600、12=115200、13=230400、14=460800、15=921600

示例：读取默认波特率为 0x000C，即 115200

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位		CRC 校验	
	发送	01	03	00	09	00	01		54	08
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验			
	返回	01	03	02	00	0C	B8	41		

设置波特率为 9600，即值为 0x0006

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	09	00	06	D9	CA
	返回	01	06	00	09	00	06	D9	CA

注意：设置后立即生效，如果需要断电保存，需要在驱动器不断电的情况下，修改通讯参数，再发送断电保存指令。完成后即可断电保存。否则断电后会恢复出厂默认值 115200

8. 平滑常数

地址：0x000A

说明：设置平滑常数

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	平滑常数	String	1~2500	记忆值	读写:平滑常数 出厂默认：开环---250，闭环---25

数值越小，平滑越好，脉冲延时越长，响应越慢； 数值越大，平滑越差，脉冲延时越小，响应越快。

脉冲延时（ms）=1000÷平滑常数

示例：读取默认平滑常数为 0x00FA，即脉冲延时 4ms

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	0A	00	01	A4	08
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	FA	38	07	

设置平滑常数为 0x03E8，即脉冲延时 1ms

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	0A	03	E8	A9	76
	返回	01	06	00	0A	03	E8	A9	76

9. 运行中位置误差报警阈值设置

地址：0x000B

说明：运行中位置误差报警阈值设置 （仅闭环有效）

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
15	设置或取消	BIT	0~1	记忆值	0 为启用，1 为不启用。
14~12	保留	BIT	0	0	值恒 0
11~0	偏差步数	BIT	0~4095	记忆值	偏差步数，运行中误差达到该值就报警。（1.8° /STEP）

示例：读取默认值 200 步（相当于 360°）。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	0B	00	01	F5	C8
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	C8	B9	D2	

设定运行时报警阀值为 1000 步报警。

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	0B	03	E8	F8	B6
	返回	01	06	00	0B	03	E8	F8	B6

10. 停止时位置误差报警阈值设置

地址：0x000C

说明：停止时位置误差报警阈值设置 （仅闭环有效）

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
15	设置或取消	BIT	0~1	记忆值	0 为启用，1 为不启用。
14~12	保留	BIT	0	0	值恒 0
11~0	偏差步数	BIT	0~4095	记忆值	偏差步数，停止时误差达到该值就报警。（1.8° /STEP）

示例：读取默认值 200 步（相当于 360° ）。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	0C	00	01	44	09
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	C8	D9	B2	

设定停止时报警阀值为 500 步报警。

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	0C	01	F4	49	DE
	返回	01	06	00	0C	01	F4	49	DE

11. 电机额定电流设置

地址：0x000D

说明：设定电机额定电流

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机额定电流	String	10~650	记忆值	读写：电机额定电流，除以 100 为实际电流

型号值域对应表：

型号	值域	型号	值域	型号	值域
DM822T	10~320	DE42T	10~320	EC57TE	100~650
DM845T	100~500	DE57T	100~500	ECA86TE	100~650
DM865T	100~650	DE86T	100~650		
DMA860T	100~650	EC42T	10~320		
DS42T	10~320	EC57T	100~650		
DS57T	100~500	ECA86T	100~650		
DS86T	100~650	EC42TE	10~320		

示例：读取默认值 100，相当于 1A。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	0D	00	01	15	C9
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	64	B9	AF	

设定额定电流 5A,即值为 0x01F4

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	0D	01	F4	18	1E
	返回	01	06	00	0D	01	F4	18	1E

12. 电机空闲电流设置

地址：0x000E

说明：设定电机空闲电流

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

	BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
开环驱动	15~8	保留	BIT	0~100	0	保留
	7~0	电机空闲电流	BIT	0~100	记忆值	电机空闲电流百分比
闭环驱动	15~8	纠差电流百分比	BIT	0~100	记忆值	纠差电流百分比，取值越小，噪音越低，速度变化越大
	7~0	最小电流百分比	BIT	0~100	记忆值	运行电流最小值百分比，取值越小，发热越小，速度变化越大

示例：闭环读取默认值 0x320C。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	0E	00	01	E5	C9
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	32	0C	AD	21	

设定空闲电流 10%,即值为 0x000A

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	0E	00	0A	68	0E
	返回	01	06	00	0E	00	0A	68	0E

13. 编码器分辨率设置

地址：0x000F

说明：设定编码器分辨率（仅闭环有效）

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机编码器分辨率	String	1~65535	记忆值	读写：电机编码器分辨率 单位：线

示例：闭环读取默认值 1000。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	0F	00	01	B4	09
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	03	E8	B8	FA	

设定编码器分辨率为 2500,即值为 0x09C4

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	0F	09	C4	BE	0A
	返回	01	06	00	0F	09	C4	BE	0A

14. 位置超差设置

地址：0x0010

说明：设定转子位置和命令位置超差值，当超过设定值时。IN10 值为 1。（仅闭环有效）

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	位置超差设置	String	1~65535	记忆值	读写：位置超差设置 出厂默认 200 单位：步（1.8° ）

如果转子位置和命令位置超过设定值，IN10 值为 1。

示例：闭环读取默认值 200。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	10	00	01	85	CF
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	C8	B9	D2	

当转子位置和命令位置相差 10 步（18° ）时，IN10 为 1，即值为 0x000A

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	10	00	0A	08	08
	返回	01	06	00	10	00	0A	08	08

15. 编码器最小分辨率设置（开环/闭环切换）

地址：0x0017

说明：设定编码器最小分辨率（仅闭环有效）

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	编码器最小分辨率	String	1~65535	记忆值	读写：编码器最小分辨率 出厂默认 200 单位：线

如果实际的编码器数小于这个数，工作于开环模式

示例：闭环读取默认值 200。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	17	00	01	34	0E
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	C8	B9	D2	

假设编码器实际为 1000 线，现改为开环，设定编码器细小分辨率为 2000,即值为 0x07D0

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	17	07	D0	3A	62
	返回	01	06	00	17	07	D0	3A	62

16. 存储当前马达参数

地址：0x0018

说明：存储当前马达参数

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	存储当前马达参数	String	0~1	记忆值	读写：存储当前马达参数 0：不存储；1：存储

说明：在不存储电机参数的情况下，每次上电驱动器会启动自检程序，电机会转动一个很小的角度，在某些应用场合，上电时电机需要保持不动，此时可以存储电机参数，注意：断电后不能手动移动电机位置，否则上电后又会重新启动自检程序。如果更换电机，一定要清除并重新检测保存。

示例：读取驱动器默认值

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	18	00	01	04	0D
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

保存当前电机参数

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	18	00	01	C8	0D
	返回	01	06	00	18	00	01	C8	0D

断电保存

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	DC	00	01	89	F0
	返回	01	06	00	DC	00	01	89	F0

17. 读取当前电机实际运行速度

地址：0x0019

说明：读取实时速度（开环时为脉冲速度，闭环时为转子速度）

操作：ReadDWORD

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	实时速度	String	0~65535	出厂值	读：实时速度 写：非法

示例（例中站号为驱动器地址，通过拨码开关设定，如更改地址，需重新校验）：

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	19	00	01	55	CD
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

18. 读取当前电机实际运行电流

地址：0x001A

说明：读取电机实时消耗电流

操作：ReadDWORD

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	实时电流	String	0~65535	出厂值	读：实时电流 写：非法 单位：mA

示例（例中站号为驱动器地址，通过拨码开关设定，如更改地址，需重新校验）：

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	1A	00	01	A5	CD
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	02	D1	79	78	

电流值是随时变化的，所以每次读取结果应不同。

19. 输入 0 延时设定

地址：0x001B

说明：输入 0 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	1B	00	01	F4	0D
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 0 接收信号延时时间 500ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	1B	01	F4	F9	DA
入	返回	01	06	00	1B	01	F4	F9	DA

20. 输入 1 延时设定

地址：0x001C

说明：输入 1 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	1C	00	01	45	CC
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 1 接收信号延时时间 200ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	1C	00	C8	49	9A
入	返回	01	06	00	1C	00	C8	49	9A

21. 输入 2 延时设定

地址：0x001D

说明：输入 2 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	1D	00	01	14	0C
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 2 接收信号延时时间 20ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	1D	00	14	19	C3
入	返回	01	06	00	1D	00	14	19	C3

22. 输入 3 延时设定

地址：0x001E

说明：输入 3 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	1E	00	01	E4	0C
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 3 接收信号延时时间 10ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	1E	00	0A	69	CB
入	返回	01	06	00	1E	00	0A	69	CB

23. 输入 4 延时设定

地址：0x001F

说明：输入 4 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	1F	00	01	B5	CC
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 4 接收信号延时时间 200ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	1F	00	C8	B9	9A
入	返回	01	06	00	1F	00	C8	B9	9A

24. 输入 5 延时设定

地址：0x0020

说明：输入 5 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	20	00	01	85	C0
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 5 接收信号延时时间 50ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	20	00	32	09	D5
入	返回	01	06	00	20	00	32	09	D5

25. 输入 6 延时设定

地址：0x0021

说明：输入 6 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	21	00	01	D4	00
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 6 接收信号延时时间 100ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	21	00	64	D8	2B
入	返回	01	06	00	21	00	64	D8	2B

26. 输入 7 延时设定

地址：0x0022

说明：输入 7 接收信号延时时间设定

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	22	00	01	24	00
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定输入 7 接收信号延时时间 200ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	22	00	06	A9	C2
入	返回	01	06	00	22	00	06	A9	C2

27. 马达方向设置

地址：0x006B

说明：设置当前马达方向

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

示例：读取默认值 0 （顺时针方向）。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读	发送	01	03	00	6B	00	01	F5	D6
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
取	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定马达方向为逆时针方向，值为 1

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	6B	00	01	39	D6
入	返回	01	06	00	6B	00	01	39	D6

28. 反转端口电平

地址：0x006C

说明：反转输入端口电平

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描叙
15	IN7 输入状态恢复	BIT	恒 0	0	1 为恢复 IN7 出厂默认值，0 为无操作
14	IN6 输入状态恢复	BIT	0~1	0	1 为恢复 IN6 出厂默认值，0 为无操作
13	IN5 输入状态恢复	BIT	0~1	0	1 为恢复 IN5 出厂默认值，0 为无操作
12	IN4 输入状态恢复	BIT	0~1	1	1 为恢复 IN4 出厂默认值，0 为无操作
11	IN3 输入状态恢复	BIT	0~1	0	1 为恢复 IN3 出厂默认值，0 为无操作
10	IN2 输入状态恢复	BIT	0~1	0	1 为恢复 IN2 出厂默认值，0 为无操作
9	IN1 输入状态恢复	BIT	0~1	0	1 为恢复 IN1 出厂默认值，0 为无操作
8	IN0 输入状态恢复	BIT	0~1	0	1 为恢复 IN0 出厂默认值，0 为无操作
7	IN7 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN7 当前状态，0 为无操作
6	IN6 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN6 当前状态，0 为无操作
5	IN5 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN5 当前状态，0 为无操作
4	IN4 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN4 当前状态，0 为无操作
3	IN3 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN3 当前状态，0 为无操作
2	IN2 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN2 当前状态，0 为无操作
1	IN1 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN1 当前状态，0 为无操作
0	IN0 输入状态反转	BIT	0~1	0	1 为反转 IN0 当前状态，0 为无操作

示例：反转 IN2 当前输入状态

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	6C	00	04	48	14
入	返回	01	06	00	6C	00	04	48	14

29. 设定软件负限位

地址：0x006E~0x006F

说明：软件负限位设置

操作：ReadDWORD/WriteDWORD, 记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	软件负限位设置	String	-2147483648~2147483647	1	设置软件负限位，电机反转时，绝对位置达到设定值，自动限位停止。

示例：设置负限位绝对位置为-1000。

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	10	00	6E	00	02	04	FF	FF	FC	18	35	25
入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	6E	00	02	20	15					

30. 设定软件正限位

地址：0x0070~0x0071

说明：软件正限位设置

操作：ReadDWORD/WriteDWORD, 记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	软件负限位设置	String	-2147483648~2147483647	-1	设置软件正限位，电机正转时，绝对位置达到设定值，自动限位停止。

示例：设置正限位绝对位置为 1000。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送	01	10	00	70	00	02	04	03	E8	00	00	74	FB
	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	70	00	02	40	13					

注意：软件正限位大于软件负限位时，限位才生效。

软件正限位小于等于软件负限位时，表示取消软件限位设置。

31. 电机启动速度寄存器

地址：0x0096

说明：设置电机启动速度寄存器

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机启动速度	String	0~65535	记忆值	读写：电机启动速度 出厂默认 50 单位：转/分

启动速度不要设置太大，太大会导致堵转，电机跳动等。

示例：读取默认值 50。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	96	00	01	64	26
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	32	39	91	

设定电机启动速度 0

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	96	00	00	69	E6
	返回	01	06	00	96	00	00	69	E6

32. 电机停止速度寄存器

地址：0x0097

说明：设置电机停止速度寄存器

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机停止速度	String	0~65535	记忆值	读写：电机停止速度 出厂默认 50 单位：转/分

停止速度不要设置太大，太大会导致过冲。

示例：读取默认值 50。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	97	00	01	35	E6
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	32	39	91	

设定电机停止速度 0

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	97	00	00	38	26
入	返回	01	06	00	97	00	00	38	26

33. 电机加速时间寄存器

地址：0x0098

说明：设置电机加速时间寄存器

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机加速时间	String	0~65535	记忆值	读写：电机加速时间 出厂默认 120 单位：ms

示例：读取默认值 120。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	98	00	01	05	E5
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	78	B8	66	

设定电机加速时间 50ms

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	98	00	32	89	F0
入	返回	01	06	00	98	00	32	89	F0

34. 电机减速时间寄存器

地址：0x0099

说明：设置电机减速时间寄存器

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机减速时间	String	0~65535	记忆值	读写：电机减速时间 出厂默认 120 单位：ms

示例：读取默认值 120。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	99	00	01	54	25
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	78	B8	66	

设定电机减速时间 30ms

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	99	00	1E	D9	ED
	返回	01	06	00	99	00	1E	D9	ED

35. 电机运行速度寄存器

地址：0x009A

说明：设置电机运行速度寄存器

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机运行速度	String	0~65535	记忆值	读写：电机运行速度 出厂默认 300 单位：转/分

示例：读取默认值 300。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	9A	00	01	A4	25
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	01	2C	B8	09	

设定电机运行速度 500 转/分

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	9A	01	F4	A9	F2
	返回	01	06	00	9A	01	F4	A9	F2

36. 设置左右限位

地址：0x009B

说明：设置左右限位

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
15~13	设置或取消左限位	BIT	0~1	记忆值	000 为取消，001 为设置
12	左限位输出信号	BIT	0~1	记忆值	0 为低电平有效(PNP)，1 为高电平有效(NPN)。
11~8	左限位输入端口号	BIT	0~15	记忆值	端口号，IN0~IN15 分别对应 0~15
7~5	设置或取消右限位	BIT	0~1	记忆值	000 为取消，001 为设置
4	右限位输出信号	BIT	0~1	记忆值	0 为低电平有效(PNP)，1 为高电平有效(NPN)。
3~0	右限位输入端口号	BIT	0~15	记忆值	端口号，IN0~IN15 分别对应 0~15

注意:设置好限位后,所有运动指令都在限位之内进行,碰到限位运动立即停止,只响应与限位反向的运动指令.

示例：

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	9B	00	01	F5	E5
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

假设传感器为 NPN 型,设置 IN0 为左限位,IN1 为右限位输入端口。根据说明得出结果为 0011 0000 0011 0001,转化为 16 进制则寄存器值为：0x3031

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	06	00	9B	30	31	2D	F1
	返回	01	06	00	9B	30	31	2D	F1

37. 原点设置

地址	功能	BIT	名称	类型	值域	描述
0x009C (ReadWORD/ WriteWORD)（记忆）	设置原点端口	15~8	无意义	BIT	0	值恒 0
		7~5	设置或取消原点端口	BIT	0~1	000 为取消，001 为设置
		4	原点输出信号	BIT	0~1	0 为低电平有效(PNP)，1 为高电平有效(NPN)。
		3~0	原点输入端口号	BIT	0~15	端口号，IN0~IN15 分别对应 0~15
0x009D (ReadWORD/ WriteWORD)（记忆）	设置二次回原	15	二次回原点方向	BIT	0~1	0 为正向，1 为反向。(限位优先，注①)
		14~0	离开原点脉冲数	BIT	0~32767	第一次回原点后，正向（0）或反向（1）走设定脉冲数，再次反向或正向回原点。
0x00C9 (WriteWORD)	执行回原点	15	回原点方向	BIT	0~1	0 为正向，1 为反向
		14~6	回原点速度	BIT	0~511	回原点速度,假设速度为 50,则值为 0 0011 0010
		5	回原点时停止方式	BIT	0~1	0 为减速停止，1 为立即停止
		4~0	二次回原点速度	BIT	0~31	第二次回原点速度,速度为设置值的 5 倍,为 0 则没有第二次回原点。最大 31*5=155 圈/分

注①：当左限位和原点端口为同一个端口时，方向固定为正；当右限位和原点端口为同一个端口时，方向固定为负。

示例：

第一步：设置原点端口（必选）

假设传感器为 NPN 型，设置 IN2 为原点输入端口。

根据说明得出结果为 0000 0000 0011 0010，转化为 16 进制则寄存器值为：0x0032

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	9C	00	32	C8	31

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	9C	00	01	44	24
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	32	39	91	

第二步：设置二次回原点距离和方向(可选)

假设第一次回原点后,正方向运行 500 个脉冲后回原点。则二进制值为 0 000 0001 1111 0100，转化为十六进制值为 0x01F4

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	9D	01	F4	18	33

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	9D	00	01	15	E4
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	01	F4	B8	53	

第三步：设置回原点方式(包括方向,速度,停止方式,二次回原点速度)

假设反向回原点，速度 200 圈/分，碰到原点立即停止，二次回原点速度 10(值)*5=50 圈/分，根据说明得出二进制值为 1 011001000 1 01010，转化为十六进制为 0xB22A。（如果设置了限位，回原点时碰到限位会自动反向.）

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	C9	B2	2A	AC	8B

38. 力矩模式设置(仅适用于闭环系统)

地址	功能	BIT	名称	类型	值域	描叙
0x009E (ReadWORD/ WriteWORD) （记忆）	运行模式设定	高 8 位	碰撞回原点	BIT	1	值 1，表示执行碰撞回原点
			抓取物体	BIT	2	值 2，表示执行抓取物体
			恒力矩运行	BIT	3	值 3，表示恒力矩运行
	力矩	低 8 位	力矩设置	BIT	0~255	共 256 级力矩，0 最小，255 最大
0x00CB (WriteWORD)	力矩模式执行	15	运行方向	BIT	0~1	0 为正向，1 为反向。
		14~1	偏移脉冲数	BIT	0~16383	碰撞回原点时表示碰撞后偏移多少个脉冲作为原点；释放物体时表示释放物体时夹子松开多少个脉冲，抓取物体及恒力矩运行无意义。
		0	停止或运行	BIT	0~1	0 表示停止，1 表示运行

示例：

第一步：设定力矩模式及力矩大小

假设需要碰撞回原点，力矩为第 50 级，则根据说明得出值为：0x0132

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	9E	01	32	68	61

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	9E	00	01	E5	E4
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	01	32	38	01	

第二步：执行力矩模式(包含运行方向，偏移脉冲，运行及停止选择。)

假设正向碰撞到物理限位后偏移 500 脉冲作为原点，则根据说明得出的二进制值为：0 0000011111010 01，转化为十六进制值为 0x03E9

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	CB	03	E9	39	4A

说明：抓取物体及碰撞回原点速度都是系统速度，恒力矩运行时速度是根据阻力变化的，当阻力超过设定值时电机停止，阻力下降到设定力矩电机继续运行。力矩等级根据阻力设定，如果阻力较大，值相应增大，否则电机可能没有碰到物理限位或抓取到物体就会停止。

39. 运行模式设定寄存器

地址：0x009F

说明：设置运行模式

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	运行模式设置	String	0~3	记忆值	读写：运行模式 出厂默认 IO 控制模式

1：双脉冲模式 2：脉冲方向模式 3：I/O 控制模式

双脉冲模式时 IN0(CW)和 IN1(CCW)作为脉冲口，脉冲方向模式下，IN0 为脉冲口，IN1 为方向口。

示例：读取默认值 3，IO 控制模式

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	9F	00	01	B4	24
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	03	F8	45	

设定运行模式为双脉冲模式

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	9F	00	01	78	24

40. 输出口操作

地址	功能	BIT	名称	类型	值域	描叙
0x00A5 (WriteWORD) （记忆）	设定报警输出到指定输出口	高 8 位	报警时输出口状态	BIT	0~1	报警时输出口状态，0 为断开(报警时输出)，1 为闭合(报警时不输出)。
		低 8 位	端口号	BIT	0~8	端口号，OUT0~OUT7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消报警输出功能。
0x00A6 (WriteWORD) （记忆,开环）	设定运行状态到指定输出口	高 8 位	运行时输出口状态	BIT	0~1	运行时输出口状态，0 为断开(运行时输出)，1 为闭合(运行时不输出)。
		低 8 位	端口号	BIT	0~8	端口号，OUT0~OUT7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消运行状态输出功能。
0x00A7 (WriteWORD) （记忆,闭环）	设定到位输出到指定输出口	高 8 位	到位时输出口状态	BIT	0~1	到位时输出口状态，0 为断开(到位时输出)，1 为闭合(到位时不输出)。
		低 8 位	端口号	BIT	0~8	端口号，OUT0~OUT7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消运行状态输出功能。
0x00AE (WriteWORD) （记忆）	设定回原点完成输出到指定输出口	高 8 位	回原点完成输出口状态	BIT	0~1	回原点完成时输出口状态，0 为断开(回原点完成后输出)，1 为闭合(完成后不输出)。
		低 8 位	端口号	BIT	0~8	端口号，OUT0~OUT7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消原点完成输出功能。
0x00A0 (WriteWORD) （记忆）	打开输出端口	15~8	保留	BIT	0	保留
		7	OUT7	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT7
		6	OUT6	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT6
		5	OUT5	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT5
		4	OUT4	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT4
		3	OUT3	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT3
		2	OUT2	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT2
		1	OUT1	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT1
		0	OUT0	BIT	0~1	值 1 为打开（闭合）OUT0
0x00A1 (WriteWORD) （记忆）	关闭输出端口	15~8	保留	BIT	0	保留
		7	OUT7	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT7
		6	OUT6	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT6
		5	OUT5	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT5
		4	OUT4	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT4
		3	OUT3	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT3
		2	OUT2	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT2
		1	OUT1	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT1
		0	OUT0	BIT	0~1	值 1 为关闭（断开）OUT0
0x00A2 (ReadWORD)	读取输出端口状态	15~8	保留	BIT	0	保留
		7	OUT7	BIT	0~1	1 为 OUT7 闭合，0 为 OUT7 断开
		6	OUT6	BIT	0~1	1 为 OUT6 闭合，0 为 OUT6 断开
		5	OUT5	BIT	0~1	1 为 OUT5 闭合，0 为 OUT5 断开
		4	OUT4	BIT	0~1	1 为 OUT4 闭合，0 为 OUT4 断开
		3	OUT3	BIT	0~1	1 为 OUT3 闭合，0 为 OUT3 断开
		2	OUT2	BIT	0~1	1 为 OUT2 闭合，0 为 OUT2 断开
		1	OUT1	BIT	0~1	1 为 OUT1 闭合，0 为 OUT1 断开
		0	OUT0	BIT	0~1	1 为 OUT0 闭合，0 为 OUT0 断开

注：开环时，默认 OUT0(Y0)为报警输出（报警时闭合）；OUT1(Y1)为运行输出（运行时闭合）。
闭环时，默认 OUT0(Y0)为报警输出（报警时闭合）；OUT1(Y1)为到位输出（到位时闭合）。
如果需要重新定义、打开或关闭 OUT0 或者 OUT1,需要先取消默认输出功能。

示例一：

打开（闭合）输出口 OUT0,OUT1,OUT6，然后关闭（断开）所有输出口。

第一步：取消 OUT0 和 OUT1 默认功能。

取消报警输出

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A5	00	00	99	E9

取消运行/到位输出（开环时为取消运行输出，闭环时为取消到位输出）

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A6（运行输出）	00	00	69	E9
	发送/返回	01	06	00	A7（到位输出）	00	00	38	29

第二步：打开 OUT0,OUT1,OUT6，二进制值为 1000011,转换为 16 进制 0x0043

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A0	00	43	C8	19

第三步：关闭所有输出口，二进制值为 11111111,转换为 16 进制 0x00FF

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A1	00	FF	98	68

读取输出口状态

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
读取	发送	01	03	00	A2	00	01	25	E8
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

示例二：

设置 OUT0 为报警输出，报警时常开（关闭输出），驱动正常时常闭（打开输出）。

设置 OUT1 为运行输出，运行时常开（关闭输出），停止时常闭（打开输出）。

第一步：取消 OUT0 和 OUT1 默认功能。

取消报警输出

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A5	00	00	99	E9

取消运行/到位输出（开环时为取消运行输出，闭环时为取消到位输出）

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A6（运行输出）	00	00	69	E9
	发送/返回	01	06	00	A7（到位输出）	00	00	38	29

第二步：设置 OUT0 和 OUT1 功能。

设置报警输出报警时常开

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A5	01	01	59	B9

设置运行输出运行时常开

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送/返回	01	06	00	A6	02	02	E9	48

41. 报警相关操作

地址	功能	BIT	名称	类型	值	描叙
0x00A3 (ReadWORD) （记忆）	读取驱动器报警状态	0~15	报警状态	String	0	驱动正常
					1	相位过流
					2	供电电压高
					3	供电电压低
					4	电机 A 相开路
					5	电机 B 相开路
					6	其他报警（开环）/位置误差（闭环）
0x00A4 (WriteWORD) （记忆）	清除驱动器报警状态	0~15	清除报警	String	0	清除报警状态，值 0

设置报警输出到指定输出口，请参照输出口相关操作说明。

示例:未连接电机时，读取报警状态

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	A3	00	01	74	28
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	00	04	B9	87	

连接好电机，清除报警状态

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	A4	00	00	C8	29

42. 位置提醒寄存器

地址：0x00A8~0x00A9

说明：位置提醒，超出设定值，输入口 IN11 值改为 1，有输入

操作：ReadWORD/ WriteWORD,记忆（断电保存需发送断电保存指令，适用于所有带记忆寄存器）

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
31~0	位置提醒寄存器	BIT	-2147483648~2147483647	记忆值	最高位为 0 时，大于设定值提醒。最高位为 1 时小于设定值提醒。后面 31 位表示 31 位的符号数。

示例:当前位置大于-500 警告

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	10	00	A8	00	02	04	FE	0C	7F	FF	69	EA
	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	A8	00	02	C0	28					

43. 设置、调用、执行表格数据

地址	BIT	名称	类型	值域	缺省	描叙
0x00AA（WriteWORD）（记忆）	0~15	表大小寄存器	String	1~2048	记忆值	读写：表格存放的数据数量
0x00AB（WriteWORD）（记忆）	0~15	表指针寄存器	String	0~4095	记忆值	读写：指向表格存放的数据位置。位置从 0 开始
0x00AC（WriteWORD）（记忆）	0~15	表开始地址	String	0~4095	记忆值	读写：表格数据存放开始位置。表数据格式为 32 位
0x00DD（WriteWORD）	15	绝对或相对位置	BIT	0~1	0	0 为绝对位置，1 为相对位置
	14~12	表指针变化算法	BIT	0~1	0	0 表示加法，1 表示减法
	11~0	表指针变化常数	BIT	0~4095	0	当前表指针值与该常数相加，为下次需要执行的数据位置（即下一个表指针值）

示例：

第一步：确定表格数据（数据可以直接连接触摸屏或者用 Leesn-config5.0 软件修改更方便）

序号	地址	数据	序号	地址	数据	序号	地址	数据	序号	地址	数据
0	500~501	25535	6	512~513	12345	12	524~525	1345	18	536~537	2345
1	502~503	-13575	7	514~515	-600	13	526~527	-6000	19	538~539	-5600
2	504~505	12352	8	516~517	5635	14	528~529	56315	20	540~541	8635
3	506~507	-11231	9	518~519	-3565	15	530~531	-35615	21	542~543	-1365
4	508~509	24563	10	520~521	25635	16	532~533	2565	22	544~545	15635
5	510~511	-18963	11	522~523	-25635	17	534~535	-2535	23	546~547	-5635

如上表，假设总共有 24 个位置需要执行，如果我们通过普通的运行指令来执行，程序会比较复杂，也比较容易出错，但是如果我们提前建立好一个表格，运行时调用表格数据，这样就很灵活，不容易出错。

注意：表格数据存放地址必须大于等于 300，即需要存放在编程区，如果编程区还有其他命令，数据不能重叠。比如编程区本身有指令，占用了地址 300~400，此时我们可以把表格往后放到地址 500。

第二步：发送表格数据到指定位置。

这里我们可以逐条发送：如 500~501：01 10 01 F4 00 02 04 63 BF 00 00 DF 28 (25535)

502~503：01 10 01 F4 00 02 04 CA F9 FF FF 1E D1 (-13575)

.....

也可以一次性发送，但是注意整条指令不要超过 200 个字节，如下：

01 10 01 F4 00 30 60 63 BF 00 00 CA F9 FF FF 30 40 00 00 D4 21 FF FF 5F F3 00 00 B5 ED FF FF 30 39 00 00 FD A8 FF FF 16 03 00 00 F2 13 FF FF 64 23 00 00 9B DD FF FF 05 41 00 00 E8 90 FF FF DB FB 00 00 74 E1 FF FF 0A 05 00 00 F6 19 FF FF 09 29 00 00 EA 20 FF FF 21 BB 00 00 FA AB FF FF 3D 13 00 00 E9 FD FF FF 14 91

发送完成后需要发送保存指令保存数据，否则断电无法保存。

（红色标识前面的为数据格式，后面的为校验码，中间黑色为数据，一个数据占用两个寄存器，即 4 个字节为一个数据。）

第三步：设置表格数据数量

例中总计 24 个位置，表大小为 24，发送 01 06 00 AA 00 18 A9 E0

第四步：设置表指针,位置从 0 开始

假设现在需要从表中序号 21 的位置（-1365）开始执行，则表指针值为 21，发送指令如下：

01 06 00 AB 00 15 39 E5

第五步：设置表开始地址

表开始地址是指表格存放地址在编程区所处的位置，需要用实际地址减去编程区开始地址；假设表格第一组数据存放地址为 500~501，则表开始地址为 500-300=200.注意：表地址不可与编程命令地址重合。发送指令如下：

01 06 00 AC 00 C8 48 7D

第六步：执行表格数据

假设表中数据是绝对位置，每次执行完上一个数据表指针减 1(如从序号 22 开始执行，再次执行变为执行序号 21 的数据。即表指针常数为 1.

01 06 00 DD 10 01 D5 F0

44. 设置指定输入口为急停

地址	BIT	名称	类型	功能	值域	描叙
0x00AD (WriteWORD /ReadWORD) （记忆）	15	保留	BIT	保留	0	保留，值无意义，恒 0
	14	设置急停输出端口输出方式	BIT	输出口常开或常闭	0~1	0 为断开（急停时输出）； 1为闭合（急停时不输出）。
	13~10	设置急停输出端口对应端口号	BIT	输出端口	0~8	端口号，OUT0~OUT7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消该输出口急停输出功能。
	9	设置第一组急停输入有效电平	BIT	有效电平	0~1	0 为低电平时急停，1 高电平时急停
	8~5	设置第一组急停输入端口号	BIT	输入端口	0~8	第一组急停输入端口号,IN0~IN7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消该输入口急停功能。
	4	设置第二组急停输入有效电平	BIT	有效电平	0~1	0 为低电平时急停，1 高电平时急停
	3~0	设置第二组急停输入端口号	BIT	输入端口	0~8	第二组急停输入端口号,IN0~IN7 分别对应 1~8，为 0 时表示取消该输入口急停功能。

示例:设置 IN3(X3)无输入(低电平)时急停。IN4（X4）有输入(高电平)时急停；急停时打开 OUT2 (Y2).

则值为 1 0011 0 0100 1 0101，即 0x4C95

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	AD	4C	95	EC	84

读取	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
	发送	01	03	00	AD	00	01	15	EB
	动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验		
	返回	01	03	02	4C	95	4C	EB	

45. 设置指定输入口快速转换速度

地址	BIT	名称	类型	功能	值域	描叙
①0x00AF ②0x00B0 ③0x00B1 ④0x00B2 （WriteWORD/ReadWORD）（记忆）	15~12	端口号	BIT	设置有效的输入端口号	0~8	端口号，IN0~IN7 分别对应数字 1~8，为 0 时表示取消该输入口急停功能。
	11	有效方式	BIT	设置有效的触发方式	0~1	0 电平有效，1 边缘有效
	10	有效信号	BIT	设置有效的输入信号	0~1	0 为低电平/下降沿时改变速度 1 为高电平/上降沿时改变速度
	9~8	有效方向	BIT	设置有效的运行方向	0~2	为 0 双向都有效，1 正方向有效，为 2 负方向有效
	7~0	速度	BIT	设置输入口变化后的速度	0~255	实际运行速度是设置值的 5 倍，比如设置值为 100，则实际速度为 500，单位：转/分

说明：从 0x00AF~0x00B3,这 4 个寄存器都可以设置通过输入口快速转换速度，可同时设置 4 个端口，但是在执行时，注意优先级问题，低地址的优先级高。即：低地址的寄存器在执行时，高地址的速度无法执行。

示例：设置 IN0 有输入时,双向速度变为 50 转/分。则值为 1 0 1 00 0000 1010，即 0x140A

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	AF	14	0A	36	EC

设置 IN1 无输入时,反向速度变为 100 转/分。则值为 10 0 0 10 00010100，即 0x2214

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	B0	22	14	90	82

设置 IN2 收到上降沿信号时,正向速度变为 150 转/分。则值为 11 1 1 01 00011110，即 0x3D1E

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	B1	3D	1E	49	75

设置 IN3 收到下降沿信号时,双向速度变为 200 转/分。则值为 100 1 0 00 00101000，即 0x4828

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送/返回	01	06	00	B2	48	28	1F	F3

说明：如果 IN0 有输入，速度为 50，此时 IN1 从有输入变为无输入，速度不会改变，因为地址 AF 的优先级高于 B0.反之，如果 IN1 无输入，速度为 100，此时 IN0 变为有输入，则速度会变为 50。

意即高地址速度可以直接切换为低地址设置的速度，但是低地址的速度无法直接切换为高地址的速度，需要先恢复系统速度，再切换为高地址速度。

46. 设置指定输入口触发后运行指定脉冲数停止

地址	BIT	名称	类型	功能	值域	描叙
0x00B6~0x00B7 (WriteDWORD /ReadDWORD) （记忆）	31~28	端口号	BIT	设置有效的输入端口号	0~8	端口号，IN0~IN7 分别对应数字 1~8，为 0 时表示取消该功能。
	27	有效方式	BIT	设置有效的触发方式	0~1	0 电平有效，1 边缘有效
	26	有效信号	BIT	设置有效的输入信号	0~1	0 为低电平/下降沿时触发 1 为高电平/上降沿时触发
	25~24	有效方向	BIT	设置有效的运行方向	0~2	为 0 双向都有效，1 正方向有效，为 2 负方向有效
	23~0	脉冲数	BIT	设置输入口变化后的运行的脉冲数	0~16777215	设置输入口变化后的运行的脉冲数，

说明：该指令设置后，必须在运行中才会生效。电机静止时，触发设置端口，电机不会运行。

示例：设置正向运行中，IN0 有输入时，运行 200 个脉冲后停止。反向无效。

则值为 1 0 1 01 0000 0000 0000 0000 1100 1000 ，即值为 0x1500 00C8

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写入	发送	01	10	00	B6	00	02	04	00	C8	15	00	F7	9F
	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	B6	00	02	A0	2E					

动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	总寄存器数高位	总寄存器数低位	CRC 校验	
发送	01	03	00	B6	00	02	25	ED
动作	站号	功能码	字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验
返回	01	03	04	00	C8	15	00	75 5D

47. 运行指令

所有运行指令都可以单独执行，不需要组合使用

① 运行和停止(无目标位置)

地址：0x00C8

说明：电机启动运行或停止运行

操作：WriteWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~15	电机启动或停止	String	0,1,256,257	0	写：运行或停止。值 0：减速停止，值 1：正向运行 值 256：为立即停止，值 257：为反向运行

示例：启动电机反向运行

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	C8	01	01	C8	64

② 点动(无目标位置)

地址：0x00CA

说明：设置电机点动停止和启动以及点动速度和方向

操作：WriteWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
15	点动方向	BIT	0~1	0	0 为正向，1 为反向
14~6	点动速度	BIT	0~511	0	点动速度，假设速度为 50，则值为 0 0011 0010
5	点动停止方式	BIT	0~1	0	0 为减速停止，1 为立即停止,启动时无意义
4~1	保留	BIT	0	0	无意义
0	点动启动与停止	BIT	0~1	0	0 为停止，1 为运行

示例：设置电机正向以 50 圈/分的速度点动。

根据说明得出结果为 0000 1100 1000 0001，转化为 16 进制则寄存器值为：0x0C81

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	CA	0C	81	6C	94

③ 运行时长(无目标位置)

地址：0x00CC-0x00CD

说明：电机运行指定的时间

操作：WriteDWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	电机运行时长	String	-2147483648~2147483647	0	读写：电机运行时长，单位 ms。值为正则方向正，值为负则方向为反向。

示例：设置电机反向运行 6400ms。即值为-6400ms.

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	10	00	CC	00	02	04	E7	00	FF	FF	C8	AE
入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	CC	00	02	81	F7					

④ 运行脉冲数(相对于停止状态当前位置)

地址：0x00CE-0x00CF

说明：电机运行指定的脉冲数(**相对当前位置,运行结束才响应下一条指令.**)

操作：WriteDWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	电机运行脉冲数	String	-2147483648~2147483647	0	读写：电机运行脉冲数，单位脉冲个数。值为正则方向正，值为负则方向为反向。

示例：设置电机反向运行 10000。即值为-10000

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	10	00	CE	00	02	04	D8	F0	FF	FF	45	50
	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	CE	00	02	20	37					

⑤ 运行脉冲数(相对于当前位置)

地址：0x00DE-0x00DF

说明：电机运行指定的脉冲数(**相对当前位置,运行时接收到新指令立即执行,当前指令强行结束.**)

操作：WriteDWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	电机运行脉冲数	String	-2147483648~2147483647	0	读写：电机运行脉冲数，单位脉冲个数。值为正则方向正，值为负则方向为反向。

示例：设置电机正向运行 5000 个脉冲。即值为 5000。

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	10	00	DE	00	02	04	13	88	00	00	FB	D1
	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	DE	00	02	21	F2					

⑥ 运行到绝对位置寄存器

地址：0x00D0-0x00D1

说明：电机运行到指定的位置（相对于原点）

操作：WriteDWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	电机运行到指定位置	String	-2147483648~2147483647	0	读写：电机运行到指定位置，单位脉冲数（个）。小于当前位置方向为负，大于当前位置方向为正。

示例：运行到绝对位置 10000。

写入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
	发送	01	10	00	D0	00	02	04	27	10	00	00	F5	82
	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	D0	00	02	40	31					

48. 设定当前电机绝对位置

地址：0x00D2~0x00D3

说明：设定当前电机绝对位置偏移至设定值（相对于原点）

操作：WriteDWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	设定电机当前绝对位置	String	-2147483648~2147483647	0	设定当前电机位置偏移至设定值（相对于原点），改变后当前物理位置未发生偏移，寄存器值改变。

示例：设置电机当前绝对位置为 1000。即值为 1000。

	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		总字节数	寄存器值高位	寄存器值低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
写	发送	01	10	00	D2	00	02	04	03	E8	00	00	FF	5A
入	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器总数		CRC 校验						
	返回	01	10	00	D2	00	02	E1	F1					

49. 脱机/使能

地址：0x00D4

说明：设置驱动器使能或脱机

操作：WriteWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0-15	设置驱动器使能或脱机	String	0~1	0	0：驱动器使能　　1：驱动器脱机

示例：驱动器脱机，即释放马达，此时驱动器输出相电流为 0.

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	D4	00	01	08	32

50. 执行编程命令寄存器

地址：0x00DB

说明：执行或停止执行编程区命令

操作：WriteWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0-15	执行编程命令	String	0~1	0	写：执行或停止执行编程命令，1 为执行,0 为停止执行

示例：执行编程区编程指令

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	DB	00	01	38	31

51. **断电保存命令寄存器**

地址：0x00DC

说明：保存编程指令或断电保存当前参数

操作：WriteWORD,无记忆

BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0-15	保存命令	String	0~1	0	写：保存命令， 1 为保存，为 0 时恢复出厂设置。

说明：1、用于清除时，有寿命限制，最多擦除 10 万次，每次清除约耗时 0.1 秒，清除过程中将关掉电机输出。

2、如果用于保存编程，原地址包含数据，将自动覆盖原编程命令。

3、用于断电保存当前参数时，所有带记忆寄存器都可断电保存，在未断电情况下，用户可以一次性把需要保存的参数设置好，然后发送该指令，即可保存。

示例：保存命令

写	动作	站号	功能码	起始地址高位	起始地址低位	寄存器值高位	寄存器值低位	CRC 校验	
入	发送/返回	01	06	00	DC	00	01	89	F0

注意事项Special Attention

- 电机属于精密仪器，请轻拿轻放、小心使用，尤其对编码器轴请勿敲 、撞击及硬拽等。
- 电机与机械连接应选用柔性连接器或弹性支架，应避免刚性联接不同心造成的硬性损坏。
- 电机禁止电源相互短接，通电后还要避免不小心使信号线有碰触，否则可能会 造成电路永久性损坏!
- 产品的预测平均失效时间(MTBF)被认为足够长，但可预测的失效率不是零。因此，建议用户当产品可能出现故障时，用户应承担这些产品造成的所 有问题，并应将多种安全手段纳入您的产品、系统或设备中，以防止导致严重的系统故障。

服务/维护/保修 Service/ maintenance/ warranty

Service服 务

Shanghai Yanlan Automation Technology Co., Ltd
509-510, No.1 Dongchen South Road, Pujiang Town, Shanghai
www.yanlanmc.cn www.yanlanmc.com Email:info@yanlanmc.cn

Warranty维护

The warranty expires at the end of the legal warranty-period or alternatively if the housing is opened. Dunkermotoren can allow no warranty for module da mage that is caused by wrong wiring.
保修期在法定保修期结束时到期，或者如果外壳被打开，保修期也会到期。Yanlanmc 对因接线错误或者不正当使用造成的模块损坏不提供免费保修。

Storage存 储

Please store the module protected from dust, contamination and humidity. Please look for the storage conditions. Please make sure that the storage conditi ons do not exceed the allowed storage temperature and humidity (see technical data).
请将模块存放在防尘、防污染和防潮的地方。请查看储存条件。请确保储存条件不超过允许的储存温度和湿度（见技术数据）。

Transport/ transmission运 输 / 传 输

Please transport the modules under storage conditions and additionally shock-protected. 请在储存条件下运输模块，并额外提供防震保护。

Disposal报 废 处 理

The module is with its highly integrated circuit board electrical special waste and has to be disposed accordingly. 处置该模块具有高度集成的电路板电气特殊废物，必须相应处置。

印记 Imprint

重要通知

Yanlanmc 保留因技术进步而对本手册及其所述产品进行任何修改的权利，恕不另行通知。未经 Yanlanmc 明确书面许可，不得以任何方式（复印、缩微 胶片或任何其他方式）复制本文件的任何部分，也不得通过电子系统处理、复制或分发给第三方。本手册中的所有信息和技术规格都是经过精心编制的。但是，Yanla nmc 既不能保证本手册中的信息是正确的，也不对因信息不正确而造成的后果承担任何法律或其他责任。保留所有权利。
Yanlanmc reserve the right to make any modifications due to progress in technology to this manual, and the product described therein without prior notice. No part of this documentation may be reproduced in any way (photocopy, micro film, or any other process) or be processed, copied or distributed to third p arties by means of electronic systems without express written permission by Yanlanmc. Allinformation and technical specifications in this manual were com piled withutmost care. However, Yanlanmc can neither give any guarantee