



ISSxRS系列通讯使用手册

□MODBUS协议通讯示例及参数解析

一、通讯协议说明	3
1、总线接口与通讯协议	3
2、通讯格式	3
3、支持的功能码	3
4、数据帧格式	3
二、参数列表与控制模式说明	4
1.参数列表	4
2.控制模式操作说明	5
三、参数详解	8
1.实时位置寄存器	8
2.运行及输入/输出状态寄存器	8
3.驱动器细分设置寄存器	9
4.波特率设置寄存器	9
5.脉冲平滑常数	10
6.运行时位置误差报警阈值	10
7.停止时位置误差报警阈值设置	11
8.电机运行电流设置	11
9.位置超差预警设置	12
10.滤波频率	12
11.读取当前电机实际运行速度	12
12.读取当前电机实际运行电流	13
13.驱动器基地址	13
14.旋转方向设置	13
15.输入端口设置	14
16.软件负限位	14
17.软件正限位	15
18.电机启动速度	15
19.电机停止速度	15
20.电机加速时间	16
21.电机减速时间	16
22.电机运行速度	17
23.左右限位设置	17
24.原点信号设置	18
25.设置急停信号	19
26.运行模式设定	19
27.报警状态处理	20
28.输出端口设置与操作	20
29.运动控制相关指令	22
30.设定当前电机绝对位置	24
31.脱机/使能	24
32.保存参数/恢复出厂命令	24

一、通讯协议说明

1、总线接口与通讯协议

本系列步进一体机内置工业级485接口通讯芯片，使用带RS485接口的上位机，都可以按照Modbus-RTU协议，对电机进行运动控制或参数修改。用户可自行设置站址，能够在较低的成本下，实现控制网络的组建。

2、通讯格式

波特率：出厂默认115200，通讯波特率用户可以修改，主站必须和从站一致。

数据位：8

停止位：1

校验位：无

3、支持的功能码

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

4、数据帧格式

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 0x10	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16位数据（两个字节），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。

二、参数列表与控制模式说明

1.参数列表

内存	类型	描述	读	写
0x0004	INT32	电机实时位置	DWORD	x
0x0005				
0x0006	UINT32	状态寄存器	DWORD	x
0x0007				
0x0008	UINT16	串口超时时间	WORD	WORD
0x0009	UINT16	波特率	WORD	WORD
0x000A	UINT16	脉冲平滑常数	WORD	WORD
0x000B	UINT16	运行时位置误差限值	WORD	WORD
0x000C	UINT16	停止时位置误差限值	WORD	WORD
0x000D	UINT16	额定电流	WORD	WORD
0x000E	UINT16	电机运行电流设置	WORD	WORD
0x000F	UINT16	编码器线数	WORD	WORD
0x0010	UINT16	位置超差预警值设定	WORD	WORD
0x0011	UINT16	实际位置偏差	WORD	WORD
0x0013	UINT16	脉冲滤波通过频率	WORD	WORD
0x0019	UINT16	电机实时速度	WORD	x
0x001A	UINT16	电机实时电流	WORD	x
0x0024	UINT32	细分数	DWORD	DWORD
0x0025				
0x0026	UINT16	电机电感量	WORD	WORD
0x0027	UINT16	电机电阻	WORD	WORD
0x0066	UINT16	驱动器基地址	WORD	WORD
0x006B	UINT16	旋转方向设置	WORD	WORD
0x006C	UINT16	输入端口逻辑设置	x	WORD
0x006E	INT32	软件负限位设置	DWORD	DWORD
0x006F				
0x0070	INT32	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
0x009D	UINT16	二次回原点设置	WORD	WORD
0x009F	UINT16	运行模式设定	WORD	WORD
0x00A0	UINT16	强制输出	x	WORD
0x00A1	UINT16	关闭输出	x	WORD
0x00A2	UINT16	读取输出状态	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
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
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
0x00CC	UINT32	电机运行时长	x	DWORD
0x00CD				
0x00CE	INT32	电机运行脉冲数（仅停止时可以执行）	x	DWORD
0x00CF				
0x00D0	INT32	电机运行到绝对位置	x	DWORD
0x00D1				
0x00D2	INT32	设置当前电机位置	x	DWORD
0x00D3				
0x00D4	UINT16	脱机/使能	WORD	WORD
0x00DC	UINT16	参数保存	x	WORD

2.控制模式操作说明

（1）双脉冲模式

使用双脉冲模式前，需要先修改运行模式0x009F=1，保存后重新上电生效，IN0作为CW输入，IN1作为CCW输入，

输入接口可适配5~24V电平；

（2）单脉冲模式

使用单脉冲模式前，需要先修改运行模式0x009F=2，保存后重新上电生效，IN0作为脉冲口，IN1作为方向口，输入接口可适配5~24V电平；

（3）通讯速度模式

使用前先将0x009F改为3（通讯模式），速度模式下相关的参数有：

参数地址	数据类型	参数名	备注
0x006B	UINT16	电机运行方向	0~1,0:默认方向, 1: 反方向
0x0096	UINT16	电机启动速度	单位: rpm
0x0097	UINT16	电机停止速度	单位: rpm
0x0098	UINT16	电机加速时间	单位: ms
0x0099	UINT16	电机减速时间	单位: ms
0x009A	UINT16	电机运行速度	单位: rpm
0x00C8	UINT16	运行/停止	0: 减速停止 1: 正向运行 256: 为立即停止 257: 为反向运行
0x0019	UINT16	实时速度	电机运行实时速度, 单位rpm
0x0004-5	INT32	实时位置	显示电机当前的绝对位置

先设置好上表中启动速度、停止速度、加减速时间及运行速度再发送运行指令，需要停止时，可选择减速停止或立即停止，可以实时修改电机运行速度,也可以读取电机实时转速；

（4）通讯相对位置模式

使用前先将0x009F改为3（通讯模式），相对位置模式相关的参数有：

参数地址	数据类型	参数名	备注
0x006B	UINT16	电机运行方向	0~1,0:默认方向, 1: 反方向

0x0096	UINT16	电机启动速度	单位: rpm
0x0097	UINT16	电机停止速度	单位: rpm
0x0098	UINT16	电机加速时间	单位: ms
0x0099	UINT16	电机减速时间	单位: ms
0x009A	UINT16	电机运行速度	单位: rpm
0x00CE-0x00CF	INT32	运行位置脉冲数	单位: pulses
0x00C8	UINT16	运行/停止	0: 减速停止 1: 正向运行 256: 为立即停止 257: 为反向运行
0x0019	UINT16	实时速度	电机运行实时速度, 单位rpm
0x0004-05	INT32	实时位置	显示电机当前的绝对位置

设置好运行速度等参数后发送位置脉冲数据至0x00CE-CF, 电机即按照设置的速度等运行至目标位置, 如需中断位置运动, 可发送停止指令至0x00C8, 运动中可以读取当前的位置和转速;

(5) 通讯绝对位置模式

使用前先将0x009F改为3 (通讯模式), 绝对位置模式相关的参数有:

参数地址	数据类型	参数名	备注
0x0096	UINT16	电机启动速度	单位: rpm
0x0097	UINT16	电机停止速度	单位: rpm
0x0098	UINT16	电机加速时间	单位: ms
0x0099	UINT16	电机减速时间	单位: ms
0x009A	UINT16	电机运行速度	单位: rpm
0x00D0-0x00D1	INT32	运行绝对位置	单位: pulses
0x00C8	UINT16	运行/停止	0: 减速停止 1: 正向运行 256: 为立即停止 257: 为反向运行
0x0019	UINT16	实时速度	电机运行实时速度, 单位rpm
0x0004-05	INT32	实时位置	显示电机当前的绝对位置

设置好运行速度等参数后发送位置数据至0x00D0-D1, 电机即按照设置的速度等运行至对应的绝对位置, 如需中断运动, 可发送停止指令至0x00C8, 运动中可以读取当前的位置和转速;

(6) 回原点模式

使用前先将0x009F改为3 (通讯模式), 回原点模式相关的参数有:

参数地址	数据类型	参数名	备注
0x009C	UINT16	设置原点信号	单位: rpm
0x009D	UINT16	设置二次回原点参数	单位: rpm
0x00C9	UINT16	执行回原点	单位: ms

使用方法请查看对应参数解释与说明;

(7) 点动模式

使用前先将0x009F改为3 (通讯模式), 点动模式相关的参数是:

参数地址	数据类型	参数名	备注		
0x00CA	UINT16	点动控制	设置点动方向、转速及运行、停止等		
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

按照上表位定义操作设置数据即可；

(8) 按时长运行

使用前先将0x009F改为3（通讯模式），点动模式相关的参数有：

参数地址	数据类型	参数名	备注		
0x006B	UINT16	电机运行方向	0~1,0:默认方向, 1: 反方向		
0x0098	UINT16	电机加速时间	单位: ms		
0x0099	UINT16	电机减速时间	单位: ms		
0x009A	UINT16	电机运行速度	单位: rpm		
0x00C8	UINT16	运行/停止	0: 减速停止 1: 正向运行 256: 为立即停止 257: 为反向运行		
0x0019	UINT16	实时速度	电机运行实时速度, 单位rpm		
0x0004-05	INT32	实时位置	显示电机当前的绝对位置		
0x00CC-CD	INT32	运行时长	设置电机运行时长, 单位ms		
BIT	名称	类型	值域	缺省	描述
0~31	运行时长	INT32	-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。

写入运行时长后电机即以运行速度按照运行时长设置的时间运行直至到达设定时间，如需中止可通过0x00C8写入停止指令。

三、参数详解

1.实时位置寄存器

地址：0x0004~0x0005

说明：电机当前绝对位置

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，通过拨码开关设定，如更改地址，需重新校验）：

读	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	04	00	02	85	CA
取	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

2.运行及输入口状态寄存器

地址：0x0006~0x0007

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	描述
20~31	保留	BIT	0	0	保留，值恒 0
19	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
18	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
17	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
16	使能电平标志	BIT	0~1	0	为1表示高电平使能，为0表示低电平使能
15	原点完成标志	BIT	0~1	0	为1在原点，为0不在原点
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	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	
取	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

3.驱动器细分设置寄存器

地址：0x00024~0x00025

说明：驱动器细分数

注：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。

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
0~31	驱动器细分数	String	200~1000000	记忆值	读写:驱动器细分,正整数出厂默认4000,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

4.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

5.脉冲平滑常数

地址：0x000A

说明：设置脉冲指令平滑常数

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

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	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

6.运行时位置误差报警阈值

地址：0x000B

说明：运行中的位置误差报警阈值设置

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
15	设置或取消	BIT	0~1	记忆值	0为启用，1为不启用。
1442	保留	BIT	0	0	值恒0
119	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°）。

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	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	

设定运行时报警阈值为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

7. 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

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。
1442	保留	BIT	0	0	值恒0
119	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°）。

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	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	

设定停止时报警阈值为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

8. 电机运行电流设置

地址：0x000E

说明：设定电机运行电流

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
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：读取默认值0x320C。

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	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	

设定纠差电流、最小电流均为25%，即值为0x1919

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	19	19	22	53
	返回	01	06	00	0E	19	19	22	53

9.位置超差预警设置

地址：0x0010

说明：设定转子位置和命令位置超差状态预警阈值，当超差超过设定值时IN10值为1。

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：读取默认值为20。

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	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	14	B8	4B	

设置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

10.滤波频率

地址：0x0013

说明：设定脉冲信号通过频率。

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	滤波频率设置	String	0~9	记忆值	读写：不同数值对应不同的频率

0x0013	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
通过频率KHz							120	95	65	50

示例：读取默认值为4。

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	13	00	01	75	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	04	B9	87	

设置脉冲通过频率为95KHz，即值为0x0007

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	13	00	07	39	CD
	返回	01	06	00	13	00	07	39	CD

11.读取当前电机实际运行速度

地址：0x0019

说明：读取实时速度

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	

12. 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。

13. 驱动器基地址

地址：0x0066

说明：读写驱动器基地址,当基地址为 1 时，实际地址=拨码地址；

基地址>1时，实际地址=基地址+拨码地址-1。

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	驱动器基地址	UINT16	1~65535	出厂值	读写：驱动器基地址，出厂默认为1，无符号数

示例：读取驱动器默认基地址为 1。

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	66	00	01	64	15
	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	01	79	84	

写基地址为 2

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	66	00	02	E8	14

14. 旋转方向设置

地址：0x006B

说明：设置电机默认旋转方向

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。

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	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		
	返回	01	03	02	00	00	B8	44	

设定电机方向为相反方向，值为1

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	6B	00	01	39	D6
	返回	01	06	00	6B	00	01	39	D6

15.输入端口设置

地址：0x006C

说明：设置输入端口的定义与逻辑

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	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	6C	00	04	48	14
	返回	01	06	00	6C	00	04	48	14

16.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	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	6E	00	02	04	FF	FF	FC	18	35	25
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					

17.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	软件正限位	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。

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	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。

18.电机启动速度

地址：0x0096

说明：设置电机启动速度

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。

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	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

19.电机停止速度

地址：0x0097

说明：设置电机停止速度

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。

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	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	97	00	00	38	26
	返回	01	06	00	97	00	00	38	26

20.电机加速时间

地址：0x0098

说明：设置电机加速时间

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。

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	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	98	00	32	89	F0
	返回	01	06	00	98	00	32	89	F0

21.电机减速时间

地址：0x0099

说明：设置电机减速时间

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。

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	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

22.电机运行速度

地址：0x009A

说明：设置电机运行速度

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。

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	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

23.左右限位设置

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001100000110001，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
----	----	----	----	----	----	----	----	----

24.原点信号设置

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000110010
		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
	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
	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

25.设置急停信号

地址	BIT	名称	类型	功能	值域	描述
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100110010010101，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
	返回	01	03	02	4C	95	4C	EB	

26.运行模式设定

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：运行模式出厂默认通讯控制模式

1：双脉冲模式2：单脉冲模式3：通讯控制模式

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

示例：读取默认值3，通讯控制模式

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
	返回	01	03	02	4C	95	4C	EB	

返回	01	03	02	00	03	F8	45
----	----	----	----	----	----	----	----

设定运行模式为双脉冲模式

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	9F	00	01	78	24

27.报警状态处理

地址	功能	BIT	名称	类型	值	描述
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	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	位置超差					
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

28.输出端口设置与操作

地址	功能	BIT	名称	类型	值域	描述
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	设定回原点	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)。

(WriteWORD) (记忆)	完成输出到指定输出口	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: 默认OUT0为报警输出(报警时闭合); 如果需要重新定义、打开或关闭OUT0, 需要先取消默认输出功能。

示例一:

打开(闭合)输出口OUT0, 然后关闭(断开)输出口。

第一步: 取消OUT0默认功能。

取消报警输出

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	A5	00	00	99	E9

取消到位输出

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	A7(到位输出)	00	00	38	29

第二步: 打开OUT0, 二进制值为0001, 转换为16进制0x0001

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	A0	00	01	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

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	A1	00	FF	98	68
-------	----	----	----	----	----	----	----	----

读取输出口状态

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	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），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

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	A5	00	00	99	E9

取消运行/到位输出

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	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

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	A5	01	01	59	B9

设置运行输出运行时常开

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	A6	02	02	E9	48

29.运动控制相关指令

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	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0000110010000001, 转化为16进制则寄存器值为: 0x0C81

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	CA	0C	81	6C	94

③运行时长

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	CC	00 02	04	E7	00	FF	FF	C8	AE
	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相对位置脉冲数(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	相对位置脉冲数	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绝对位置指令

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	绝对位置指令	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					

30. 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。

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	D2	00 02	04	03	E8	00	00	FF	5A
	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					

31. 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	D4	00	01	08	32

32. 保存参数/恢复出厂命令

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	DC	00	01	89	F0



制 造 商：北京和利时电机技术有限公司
地 址：北京市海淀区学清路9号汇智大厦A座10层
通讯地址：北京2877信箱 邮政编码：100085
电话总机：(010) 62932100
销售热线：(010) 62927938
传 真：(010) 62927946
网 址：www.syn-tron.com

南京办事处：(025) 84293632/37/52/53
深圳分公司：(0755) 26581960/61/62

©2404 by Hollysys Electric 04/2024

内容如有更改，恕不另告。