

Dayond

IDS630

低压直流伺服驱动器

用户手册



【使用前请仔细阅读本手册，以免损坏驱动器】

目 录.....	1
前 言.....	2
安全注意事项.....	3
概 述.....	5
一. 基本特性.....	5
二. 适用领域.....	5
三. 技术指标.....	5
四. 接口定义.....	6
4.1 电源/电机接口.....	6
4.2 编码器接口.....	7
4.3 通讯接口.....	7
4.4 报警信息查询/ID 设置.....	
五. 控制方式.....	9
5.1 外部 IO 控制.....	9
5.2 RS232 通讯控制.....	9
5.3 CAN 通讯控制.....	14
5.4 CAN 通讯控制应用说明.....	21
5.5 CAN 通讯控制应用实例.....	22
5.6 RS485-MODBUS 通讯控制.....	25
5.7 RS485-MODBUS 通讯控制实例.....	28
5.8 RS485 自定义通讯控制.....	31
5.9 IDS 调试软件设置实例.....	34

前言

感谢选用 IDS 系列低压直流伺服驱动器。

本手册阐述了 IDS630 直流伺服驱动器（5W~750W 范围）的安装、调试、维护、运行等方面。使用前，请认真阅读本手册，熟知本产品的安全注意事项。

本手册，因产品改进、规格、版本变更等原因，将会适时改动，本公司将不另行通知。

在使用本公司产品时如有任何疑问，请查阅相关说明书或致电联系本公司技术服务部，我们会在最短的时间内满足您的要求。

符号与警示标志：



危险：表示该操作错误可能危及人身安全！



注意：表示该操作错误可能导致设备损坏！

安全注意事项

开箱检查

- ! 缺少零部件和受损的控制器，切勿安装；
- ! 伺服驱动器必须与之匹配的伺服电机配套使用。

安装

- ! 安装在不易燃烧的金属架上，防止尘埃、腐蚀性气体、导电物体、液体及易燃物侵入，并保持良好的散热条件；
- ! 安装时，一定拧紧驱动器的安装螺钉，伺服驱动器和伺服电机应避免震动，禁止承受冲击。

接线

- ! 请由专业电气工程人员进行接线作业；
- ! 接线前，请确认输入电源是在切断状态，接线和检查必须在电源切断且驱动器指示灯熄灭后进行，防止电击；
- ! 对驱动器的接线端子进行插拔时，请确保在驱动器指示灯熄灭后再进行；
- ! 接地端子 PE 须通过驱动器左边螺钉可靠接地；
- ! 请在控制器外部设置急停电路；
- ! 请勿将电源输入线接到输出 U、V、W 端子上；
- ! 请用合适力矩紧固输出端子。

通电

- ! 请确认主回路输入电源与驱动器的额定工作电压是否一致；
- ! 请勿对驱动器随意进行耐高压与绝缘性能试验；
- ! 请勿将电磁接触器、电磁开关接到输出回路。

运行

-  驱动器接通电源后，请勿直接接触输出端子；
-  系统运行后驱动器和电机有可能有较高温升，请勿随意触摸；
-  请对输入输出信号进行确认，确保安全作业；
-  确认运行信号被切断后，才可报警复位。在运行信号状态下进行报警复位，会导致驱动器突然再启动；
-  请勿随意变更驱动器的参数设定，参数修改需在待机条件下进行。

保养与检查

-  请勿直接触摸控制器端子，有的端子上有高电压，非常危险；
-  通电前，务必安装好外罩；拆卸外罩时，一定要先切断电源；
-  接线前，请确认输入电源是否处于关断状态；
-  切断主回路输入电源，确认驱动器的指示灯已完全熄灭后，才可以进行检查、保养；
-  请指定的专业电气工程人员进行检查和保养作业；
-  通电中，请勿进行接线和拆装端子等作业。
-  驱动器的主控制板上有集成电路，检查时请充分注意，以免静电感应造成损坏。

概述

IDS630 低压直流伺服采用高性能处理器研发，为用户提供一种高性价比伺服控制解决方案，在确保稳定可靠的前提下，追求最贴近应用的功能和性能。相较于步进产品，噪声低、发热小、转速高、恒力矩输出、不丢步；相较于步进伺服产品，完全摒弃了步进产品的先天劣势，功能、性能和可靠性均更优；相较于国外知名高压伺服，性能接近、价格低廉、易于使用。

一、基本特性

工作电压：24-60VDC；

输出电流：峰值 30A；

额定转速：3000RPM，支持最高 8000RPM；

适配电机：5W-750W 低压伺服电机、加装编码器的直流无刷电机或空心杯电机；

控制方式：外部 IO 控制，CAN 总线、RS485 总线、RS232 通讯控制等，支持位置、速度模式；

参数调测：采用 RS232 通讯，PC 调试软件或手持调试器，可备份和导入参数；

异常保护：具备欠压、过压、过载、过流、位置偏差过大、编码器异常等保护。

二、适用领域

各类电子加工设备、流水线料件传送装置、医疗设备、仪器仪表、精密测试设备、通道闸门控制、物流分拣、直角坐标机器人、伺服定长定位、车库阻拦控制、设备上下料装置、设备辅助运动装置、抓取及搬运机械装置、喷绘机、写真机、家庭及办公自动化装置等。

三、技术指标

采用 FOC 磁场定向控制技术和 SVPWM 空间矢量调制算法，可便捷修改电机参数适配各种不同规格的电机，内置电子齿轮，图形化的调试和监测软件，可根据用户需要进行功能定制，可集成简单的控制功能。

重复跟踪误差：1pulse；

速度控制精度：2RPM；

最高转速支持：8000RPM；

最低转速支持：1RPM；

定位精度支持：1/4000, 1/5000, 1/10000；

最高空载加速：200RPM/ms；

适配电机：24V/36V/48V 低压伺服电机、加装编码器的直流无刷电机或空心杯电机。

四、接口定义



图 4-1

4.1 电源/电机接口

POWER 电源接口：

序号	名称	备注
1	POWER-	电源-, DC-
4	POWER+	电源+, DC+

U/V/W 电机动力线接口：

序号	名称	备注
1	MOTOR-U	电机 U 相
2	MOTOR-V	电机 V 相
3	MOTOR-W	电机 W 相

表 4-1

4.2 编码器接口 ENCODER

序号	标示	名称	序号	标示	名称
1	GND	输出电源地	7	B+	编码器 B 相正输入
2	VCC	输出电源+5V	8	A+	编码器 A 相正输入
3	W+	编码器 W 相正输入	13	Z-	编码器 Z 相负输入
4	V+	编码器 V 相正输入	14	B-	编码器 B 相负输入
5	U+	编码器 U 相正输入	15	A-	编码器 A 相负输入
6	Z+	编码器 Z 相正输入			

表 4-2

4.3 通讯接口

RS232 接口:

航空序号	DB9 序号	备注
3-RXD	3	外接电脑串口 TXD-3
2-TXD	2	外接电脑串口 RXD-2
1-GND	5	信号地 GND--5

表 4-3-1

RS485/CAN 总线接口:

序号	名称	备注
4	CAN_H	CAN 总线 H
5	CAN_L	CAN 总线 L
2	RS485B	485 总线 B
3	RS485A	485 总线 A

表 4-3-2

4.4 报警信息及拨码开关 ID 设置查询

拨码设置从站 ID:

驱动器地址码: $Add = X1 * 1 + X2 * 2 + X3 * 4 + X4 * 8 + X5 * 16$

$X1 \sim X6$ 为开关状态 ON:1 ; OFF:0

CAN 终端电阻: R--ON-120Ω

故障状态红灯闪烁。

报警状态	
故障原因	红灯闪烁次数
欠压	1 亮/灭
过压	2 亮/灭
过载	3 亮/灭
编码器故障	4 亮/灭
位置偏差过大	5 亮/灭
过流	6 亮/灭

表 4-6

五、控制方式

通讯方式控制有以下五种，其中对应控制方式请以实物型号为准。

5.1 外部 IO 控制

当驱动版本为 IDS630-IO 时，

RS485/CAN 航空接口：

引脚	配线	备注
1	24V	接入外部电源 24V
5	0-正转	外部 PLC 或开关，接到 0V 时动作。
4	0-反转	外部 PLC 或开关，接到 0V 时动作。

I0 控制：原理为，以预设的速度，运行预设的时间。以控制信号从 0 到 1 变化时开始动作。若控制信号一直为 0，刚电机一直以目标速度运行。0-1 变化时，开始以设置的速度运行设置的时间。

运行速度：调机软件上写入的速度给定，即是 IO 控制运行的速度。

运行时间：调机软件上的位置偏差时间（软件内部复用功能），即为运行的时间。

以上出厂已经预设。

模式模式下：

时间：500MS

速度：700RPM

5.2 基本通讯控制

本驱动器提供位置、速度、扭矩三种基本操作模式。使用单一控制模式，下面列出所有的操作模式与说明。

控制模式选择	控制来源选择	说明
	PC 数字输入	相对位置： 以驱动器使能启动时刻为机械 0 点，每写入一次 PC 数字输入值，电机转动目标距离 绝对位置： 以驱动器使能启动时刻为机械 0 点，每写入一次 PC 数字输入值，电机以机械 0 点为参考量，转动到目标位置
	外部模拟量输入	外部模拟量输入为 0~+5V 时，电机以绝对位置模式转动 -16384~+16384 个脉冲量
速度控制模式	PC 数字输入	输入范围：-10000RPM~+10000RPM
	外部模拟量输入	外部模拟量输入为 0~+5V 时，电机-3000RPM~+3000RPM 的速度运行
力矩控制模式	PC 数字输入	输入的值电流值，对应输出的力矩。正负号区别正反力矩。
	外部模拟量输入	模拟量输入为 0~2.5~+5V 时。对应的输出力矩为设置的额定电流时产生的力矩。输入 2.5~+5V 时对应正转力矩，0~2.5 为反转力矩

表 5-1

5.3 RS232 通讯控制

除了上述的基本控制方式外，驱动器还提供 RS232 通讯控制方式。选择通讯控制方式时，无论是选择任何一种控制模式，控制来源一定要选择 PC 数字输入。然后根据通讯的格式和驱动器进行数据传送。以下是通讯控制时的一些具体说明。

功能说明	数据地址 (A1)	数据高八位 (A2)	数据低八位 (A3)	数据校验和 (A1+A2+A3)	备注
电机启动	0x00	0x00	0x01	0x01	写入电机使能
电机停止	0x00	0x00	0x00	0x00	写入电机失能
速度模式选择 ---PC 数字输入	0x02	0x00	0xc4	0xc6	控制模式给定命令来源选择
位置模式选择 --外部脉冲输入	0x02	0x00	0xc0	0xc2	控制模式给定命令来源选择
位置模式选择 --PC 数字输入	0x02	0x00	0xd0	0xd2	控制模式给定命令来源选择
速度比例增益	0x40	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	调整时建议以厂家默认参数基础上按实际情况修改。
速度积分增益	0x41	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	
速度微分增益	0x42	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	
位置比例增益	0x1a	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	
位置微分增益	0x1b	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	
位置前馈增益	0x1c	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	

最高速度限制	0x1d	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	位置模式下有效
速度模式(PC 数字输入时有 效)---加减速 时间设定	0x0a	加速时间	减速时间	取低八位 (A1+A2+A3)	表示从 0 到 3000 的加速时间。 3000-0 的减速时 间。单位:x100MS
		_____	_____		
速度模式--PC 数字输入--速 度给定	0x06	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	设定的数字量 8192 对应实际转 速 3000RPM
位置模式(PC 数字输入时有 效)---加减速 时间设定	0x09	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	表示从 0 到 3000 的加速时间。 3000-0 的减速时 间。单位:x100MS
位置调试模式 位置给定高 16 位--PC--位置	0x50	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	32 位数据输入中 的高 16 位
位置调试模式 位置给定低 16 位--PC--位置	0x05	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	32 位数据输入中 的低 16 位
寻找 Z 信号机 械原点	0x53	0x00	0x00	0x53	Z 命令输入
位置模式下绝 对位置/相对 位置切换控制	0x51	0x00	0x00	0x52	绝对位置
	0x51	0x00	0x01	0x53	相对位置

读监控参数	直接发送 0x80 0x00 0x80 驱动器会返回相应监控信息				
故障状态	0x80	0x00	Status_word	取低八位 (A1+A2+A3)	Status_word 为自定义的参数
	Status_ov_i =Status_word^1; 过流 Status_ov_u =Status_word^2; 过压 Status_err_enc =Status_word^3; 编码器故障 Status_ov_t =Status_word^4; 位置偏差过大 Status_ov_q =Status_word^5; 欠压 Status_ov_load =Status_word^6; 过载标志				
母线电压	0xe1	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	(误差 2V)
输出电流	0xe2	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	实际电流要缩小 100 倍
输出转速	0xe4	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	返回的数字量 8192 对应实际转速 3000RPM
位置给定高 16 位	0xe6	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	位置给定为 32 位 的数据, 实际的值 请根据高 16 位和 低 16 位重新组合
位置给定低 16 位	0xe7	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	
位置反馈高 16 位	0xe8	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	位置反馈为 32 位 的数据, 实际的值 请根据高 16 位和 低 16 位重新组合
位置反馈低 16 位	0xe9	_____	_____	取低八位 (A1+A2+A3)	

表 5-2

通讯控制指令详细说明:

- (1) 控制器接收的数据命令格式为: 地址 + 数据高八位 + 数据低八位置 + 数据校验和
(取前三个数据和的低八位值) 若上位机按此格式正确发送后, 驱动器即时向上位机返回该命令的两个地址, 说明驱动器已成功接收命令。例如: 上位机发送:
0x09 0x32 0x32 0x6d 驱动器向上位机返回: 0x09 0x09 这时就说明驱动器已经接收完成。(注意:每帧数据指令之间要有 1ms 以上的延时等待, 否则数据容易出错)。

- (2) 选择为位置调试模式时，由上位机通过串口发送控制指令时。
 设定顺序为：设定驱动器为位置调试模式（发送 0x02 0x00 0xd0 0xd2） --> 设定位置模式下的速度限幅值 --> 电机启动（0x00 0x00 0x01 0x01） --> 位置给定高 16 位 --> 位置给定低 16 位。若位置调试模式已经确定和电机已经启动，刚下次发送的时候不用重复发送。
- (3) 如果驱动器在调试参数的时候，已经设定好所有的参数，如加减速速度，控制模式，速度限幅（出厂时已经默认一个合适的值）。这时候，只须要设定电机启动，再发送位置给定位就可以了。步骤：电机启动（0x00 0x00 0x01 0x01） --> 位置给定高 16 位 --> 位置给定低 16 位。
- (4) 位置给定的输入长度为一个 32 位的数据，在发送的时候须要分解为高 16 位和低 16 位发送。而且 16 位的数据同时也要再分解为高八位和低八位发送。其中的数据分拆由文件中的数据格式生成器完成。用户只要在上面写入要发送的数据，就可以自动分拆成通讯时所要用的格式。
- (5) 数据格式生成器的使用。例如，设定加减速速度为 50，在 16 位数据生成框中定入：地址：09 加速度写入 50 减速度写入 50 接着显示。这时数据格式就生成好了 0x09 0x32 0x32 0x6d 然后上位机只能发送这条命令就可以设定好位置调试模式下的加减速速度了。
- (6) 设定 32 位位置给定命令。32 位数据对应的是脉冲个数。例如，在设定电子齿轮中分子分母都是 1 时。编码器线数为 2500 时，电机转动一圈须要的脉冲数为 10000。位置给定写入为 10000 时，以驱动器启动时刻为机械零点，电机转动一圈。写入 100000 时，电机转动 10 圈。若再写入 0，电机转动到刚启动时的位置。
- (7) 关于位置模式下，发送位置指令是绝对位置还是相对位置的切换。发送指令为 0X52 0X00 0X00 0X52 时，发送位置是绝对位置。当发送指令为 0X52 0X00 0X01 0X53 时，位置是相对位置。
- (8) 位置模式下，输出的电机最高稳定转速限幅值由 VLimit 决定。发送指令为(0x1d 设定值高 8 位 设定值低 8 位 校验和) 其中设定值对应的限幅转速 = (须要设定的限幅转速/6000) * 16384，得到的数据四舍五入。例如，电机要 3000RPM，设定值就是 8192，如果要 1RPM，设定值就是 3（四舍五入）。
- (7) 关于寻找机械 Z 信号原点的问题，在参数配置完成之后，发送找原点操作（0x53 0x00 0x00 0x53）之后。再发送电机启动（0x00 0x00 0x01 0x01），电机会慢慢转动，直到找到 Z 信号原点，之后不动。
- (9) 关于监控命令。发送监控命令指令为(0x80 0x00 0x80)，驱动器收到命令后返回以下几个数据，故障信息，母线电压，输出电流（已经放大 100 倍，实际显示电流要除 100，例如，收到是 123，就是 1.23A 电流），输出转速（输出转速为数字量，换算关系式为：实际转速=(数字转速/16384) *6000），当前位置给定值高 16 位，当前位置给定值低 16 位，当前位置反馈值高 16 位，当前位置反馈值低 16 位。其中的对应关系请参照上表。返回的格式四个数据一帧。**格式为：地址 数据高八位 数据低八位 校验和（取低八位）。**

5.4 CAN 通讯控制

现采用自定义 CAN 总线协议，协议以 ID，从机组号，功能码，寄存器数据 1 地址，数据内容 1 高 8 位，数据内容 1 低 8 位，寄存器数据 2 地址，数据内容 2 高 8 位，数据内容 2 低 8 位，每条指令的数据为 2 个 16 位长度的带符号的整型数据，构成一条完整的 CAN 通讯指令。具体格式说明如下：

(1) 点对点的写数据操作，掉电不保存。主机发送数据指令，接收正确后，从机返回相应数据指令。例如，主机发送指令为：0x05 0x00 0x1A 0x06 0x00 0x08 0x00 0x00 0x01 具体对应的指令内容为，对 ID 号为 0x05，组号为 0 的从机发送了速度指令（0x06 0x00 0x08）为 8，并启动电机（0x00 0x00 0x01）的命令。其中 0x1A 是指令的功能码，表示写数据，但不保存数据。从机接收到数据后数据即时生效。如果寄存器地址设置为 0xFF，从机则自动识别该指令为空指令，不执行任何操作。如果主机只操作单一寄存器时，另一寄存器地址请设置为 0xFF。

发送指令格式如下：

从机 ID	数据域							
（由上位机预设）	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X1A	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-3

接收正确后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
（由上位机预设）	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X1B	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-4

接收数据出错后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
（由上位机预设）	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X1C	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-5

(2) 点对点的读数据操作，主机发送数据指令，接收正确后，从机返回相应寄存器地址数据内容。例如，主机发送指令为：0x05 0x00 0x2A 0xE8 0x00 0x00 0xE9 0x00 0x00 具体对应的指令内容为，对 ID 号为 0x05 的从机发送读位置反馈高 16 位指令（0xE8 0x00 0x00），位置反馈低 16 位指令（0xE9 0x00 0x00）。其中 0x2A 是指令的功能码，表示读数据，从机接收到指令后，把地址相应的数据内容上传，功能码变为 0x2B。如果寄存器地址设置为 0xFF，从机则自动识别该指令为空指令，不执行任何操作。如果主机只操作单一寄存器时，另一寄存器地址请设置为 0xFF。

发送指令格式如下：

从机 ID	数据域							
（由上位机预设）	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X2A	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-6

接收正确后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
（由上位机预设）	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X2B	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-7

接收数据出错后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
（由上位机预设）	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X2C	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-8

(3) 一对多的写数据操作，掉电不保存。主机发送数据指令，接收正确后，从机返回相应数据指令。例如，主机发送指令为：0x00 0x01 0x8A 0x06 0x00 0x08 0x00 0x00 0x01 具体对应的指令内容为，对全局的组号为 0x01 的所有从机发送了速度指令（0x06 0x00 0x08）为 8，并启动电机（0x00 0x00 0x01）的命令。其中 0x8A 是指令的功能码，表示写数据，但不保存数据。从机接收到数据后数据即时生效。如果寄存器地址设置为 0xFF，从机则自动识别该指令为空指令，不执行任何操作。如果主机只操作单一寄存器时，另一寄存器地址请设置为 0xFF。

发送指令格式如下：

从机 ID	数据域							
0x00	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X8A	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-9

接收正确后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
0x00	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X8B	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-10

接收数据出错后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
0x00	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0X8C	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-11

(4) 一对多的写数据操作，掉电不保存。主机发送数据指令，接收正确后，从机不返回相应数据指令。但接收数据有误则返回报错帧。例如，主机发送指令为：0x00 0x01 0x8A 0x06 0x00 0x08 0x00 0x00 0x01 具体对应的指令内容为，对全局的组号为 0x01 的所有从机发送了速度指令（0x06 0x00 0x08）为 8，并启动电机（0x00 0x00 0x01）的命令。其中 0x8A 是指令的功能码，表示写数据，但不保存数据。从机接收到数据后数据即时生效。如果寄存器地址设置为 0xFF，从机则自动识别该指令为空指令，不执行任何操作。如果主机只操作单一寄存器时，另一寄存器地址请设置为 0xFF。

发送指令格式如下：

从机 ID	数据域							
0x00	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0x9A	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-12

接收数据出错后返回指令格式如下：

从机 ID	数据域							
0x00	Byte0	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	从机组号	功能码	寄存器 1 地址	数据高 8 位	数据低 8 位	寄存器 2 地址	数据高 8 位	数据低 8 位
	（由上位机预设）	0x9C	（详见参数映射表）	——	——	（详见参数映射表）	——	——

表 5-13

参数寄存器地址映射列表:

功能说明	寄存器地址	数据高八位	数据低八位	备注
电机启动	0x00	0x00	0x01	写入电机使能
电机停止	0x00	0x00	0x00	写入电机失能
速度模式选择 ---PC 数字输入	0x02	0x00	0xc4	控制模式给定命令来源 选择
位置模式选择-- 外部脉冲输入	0x02	0x00	0xc0	控制模式给定命令来源 选择
位置模式选择 --PC 数字输入	0x02	0x00	0xd0	控制模式给定命令来源 选择
PC 模式-速度给定	0x06	_____	_____	实际电机转速=(写入值 /16384)*6000
CAN-组号	0x0b	_____	_____	设置一对多模式时, 从机 接收组
CAN-报告时间	0x0c	_____	_____	设置从机自动向主机报 告状态信息时间间隔, 大 于 0 时起作用,单位: ms
从机 CAN-ID 号	0x0d	_____	_____	从机自身识别号
CAN-自动报告内 容选择	0x2e	0X00	_____	低八位数据, 默认为 0, 可选 1, 或 2。 选择 0: 位置反馈, 电流, 速度。 选择 1: 位置反馈 选择 2: 输出电流
速度比例增益	0x40	_____	_____	调整时建议以厂家默认 参数基础上按实际情况 修改。
速度积分增益	0x41	_____	_____	
速度微分增益	0x42	_____	_____	
位置比例增益	0x1a	_____	_____	
位置微分增益	0x1b	_____	_____	
位置前馈增益	0x1c	_____	_____	

速度模式(PC数字输入时有效)---加速时间设定	0x0a	加速时间 _____	减速时间 _____	10 代表 0 到 3000RPM 所用时间是 100ms
位置模式(PC数字输入时有效)---加速时间设定	0x09	加速时间 _____	减速时间 _____	10 代表 0 到 3000RPM 所用时间是 100ms
位置调试模式位置给定高 16 位 -----PC-----位置	0x50	_____	_____	32 位数据输入中的高 16 位
位置调试模式位置给定低 16 位 -----PC-----位置	0x05	_____	_____	32 位数据输入中的低 16 位
清除故障	0x4a	_____	_____	清除驱动当前故障
寻找 Z 信号机械原点	0x53	0x00	0x00	
位置模式下绝对位置/相对位置切换控制	0x51	0x00	0x00	绝对位置
	0x51	0x00	0x01	相对位置
位置模式下的速度限幅值 (位置命令下达到给定位置的 实际转速)	0x1d	_____	_____	设定的数字量 16384 对应实际转速 6000RPM
读参数地址列表				
母线电压	0xe1	_____	_____	(误差 2V)
输出电流	0xe2	_____	_____	实际电流要缩小 100 倍
输出转速	0xe4	_____	_____	返回的数字量 8192 对应实际转速 3000RPM
位置给定高 16 位	0xe6	_____	_____	位置给定为 32 位的数据, 实际的值请根据高 16 位和低 16 位重新组合
位置给定低 16 位	0xe7	_____	_____	
位置反馈高 16 位	0xe8	_____	_____	位置反馈为 32 位的数据, 实际的值请根据高 16 位和低 16 位重新组合
位置反馈低 16 位	0xe9	_____	_____	

故障状态	0xE3	_____	_____	返回驱动故障状态
	返回的数据低八位 Status_word 的每个位所对应信息如下（高有效）： Status_run =Status_word^0 运行状态 0-停机，1-启动 Status_ov_i =Status_word^1; 过流 Status_ov_u =Status_word^2; 过压 Status_err_enc =Status_word^3; 编码器故障 Status_ov_t =Status_word^4; 位置偏差过大 Status_ov_q =Status_word^5; 欠压 Status_ov_load =Status_word^6; 过载标志 Status_Con_Mode =Status_word^7; 外部控制标志 0-pc, 1-外部 PLC			

表 5-14

广播模式下：功能码为 00x8A,0x9A 一对多时的写参数不保存寄存器操作列表

点对点模式下：功能码为 0x1A，一对一时的写参数不保存寄存器操作列表

广播模式参数列表：

电机启动	0x00	0x00	0x01	写入电机使能
电机停止	0x00	0x00	0x00	写入电机失能
速度模式(PC 数字输入时有效)---加减速度设定	0x0a	加速度 _____	减速度 _____	写入 10 时，表示从 0 到 3000 要 1 秒的时间
位置调试模式位置给定高 16 位 -----PC-----位置	0x50	_____	_____	32 位数据输入中的高 16 位
位置调试模式位置给定低 16 位 -----PC-----位置	0x05	_____	_____	32 位数据输入中的低 16 位
PC 模式-速度给定	0x06	_____	_____	实际电机转速=(写入值/16384)*6000
CAN-组号	0x0b	_____	_____	设置一对多模式，从机接收组
CAN-报告时间	0x0c	_____	_____	设置从机自动向主机报告状态时间间隔，大于 0 时起作用
找 Z 信号原点	0x53	0x00	0x00	找到 Z 信号后停止
位置模式下绝对位置/相对位置切换	0x51	0x00	0x00	绝对位置
	0x51	0x00	0x01	相对位置
位置模式下的速度限幅值	0x1d	_____	_____	实际电机转速=(写入值/16384)*6000（位置命令下达到给定位置的实际转速）

表 5-15

5.5 CAN 通讯控制应用说明

在 CAN 通讯开始前，用户可通过串口连接驱动器的参数管理软件，提前预写入以下参数。

(1) 控制模式。选择 CAN 通讯控制时，首先选择控制来源。需要电机工作在位置模式下时，选择位置调试模式-PC 数字输入。需要工作在速度模式时，选择速度调试模式-PC 数字输入。并切换为 PC 控制。即表示由内部指令控制电机的启动停止。

(2) 选择速度模式时，可提前写入速度的加减速时间。当写入为 10 时，时间标识为 0 到 3000RPM 时，所用时间为 1 秒。写入 100 时，时间是 10 秒。写入为 1 时，时间是 0.1 秒。数值越大，加减速时间越长。其中为避免速度提高过快造成的冲击，内部已经限制最高加减速。

(3) 速度写入值计算方法：实际转速=写入值/16384 x 6000 RPM。

(4) 选择为位置模式时，可以预写入位置命令下达到给定位置的最高转速，和位置命令是相对位置还是绝对位置。设置完成后，然后再由通讯写入位置指令。电机转动的圈数和电机的脉冲当量有关。当电机脉冲当量为 5000 时，写入数字量 5000，即电机转动一圈。若选择为绝对位置，重复写入 5000，电机的位置始终会是 5000，不再变化。若写 10000，电机再转一圈。之后写 0，电机再反转 2 圈。若选择的是相对位置，数字写入 5000，电机转动一圈，重复再一次写入 5000，电机再转一圈。多次写入会累加写入值。若电机要反转，写入-5000 即可，电机再反转一圈。重复写入，会重复运动。

(5) 须要注意的是，位置模式时，写入的位置指令格式为，先写位置高 16 位，再写位置低 16 位。

(6) 从机 ID 号，在多个驱动连接时，设置单个驱动器自身的识别号。号码从 1 到 100。从机不能设置 ID 号为 0。

(7) 主机在发送时设置 ID 号为 0 时，表示进入广播模式。广播模式的功能码是 0x8A,或 0x9A。

(8) 从机组号，当有多个从机连接时，可以分别划分从机所属的组号，主机在广播模式时，从机根据相应的组号来判别是否接收系统发过来的数据。

(4) CAN 自动报告内容选择。当启动自动报告时，可选择自动报告的内容。

选择 0：位置反馈，电流，速度。

选择 1：位置反馈

选择 2：输出电流

当选择为 0 时，从机向主机报告电机的实时位置反馈，从机分两条指令向主机发送。一条存放位置反馈高 16，位置反馈低 16 位。一条存放电机输出电流，实时速度。

选择为 1 时，从机只向主机报告电机的实时位置反馈。一条指令完成。

选择为 2 时，从机只向主机报告电机的输出电流，实时速度。一条指令完成。

(5) CAN 自动报告时间。当报告时间设置为大于 0 时，自动报告设置开始生效。从机会每隔一段时间，向主机报告当前电机的位置，速度，或电流。设置的单位是 ms，如设置 2000，即表示 2000ms 间隔报告一次状态信息。

5.6 CAN 通讯控制应用实例

(1) 点对点的速度控制模式：

在预设好控制来源选择后，速度调试模式-PC 数字输入。同时从机 ID 号设置为 0x0A,从机组号为 0，对单个从机给定速度指令，和加减速指令。下图指令表示：发送数据给 ID 号为 0x0A，组号为 0 的从机，功能码是 0x1A（表示写数据不保存），加速度和减速度为 3（表示速度从 0 到 3000RPM 要加速 1.5 秒），速度指令为 188RPM。发送后从机成功接收，同时返回相同的数据。



图 5-1

发送启动电机命令



图 5-2

(2) 点对点的位置控制模式：

在预设好控制来源选择后，位置调试模式-PC 数字输入。同时从机 ID 号设置为 0x0A,从机组号为 0，对单个从机设置最高速度限制指令和启动命令，设置后同时发送位置给定指令。下图指令表示：发送数据给 ID 号为 0x0A，组号为 0 的从机，功能码是 0x1A（表示写数据不保存），最高速度为 188RPM（表示位置命令下达到位置到达的最高运行速度）。设置完成后，再发送了位置给定命令。发送后从机成功接收，同时返回相同的数据。



图 5-3

(3) 一对多的速度控制模式

在预设好控制来源选择后，速度调试模式-PC 数字输入。同时一个从机 ID 号设置为 0x0A,从机组号为 0，另一个从机 ID 号设置为 0x0B,从机组号为 0 对多个从机给定速度指令和启动命令。下图指令表示：发送数据给 ID 号为 0（广播模式），组号为 0 的从机，功能码是 8A（表示广播模式写数据不保存），速度指令为 280RPM（06 03 00），然后启动 2 个从机。发送后从机成功接收，同时返回相同的数据。



图 5-4

(4) 一对多的位置控制模式:

在预设好控制来源选择后，位置调试模式-PC 数字输入。同时从机 ID 号设置为 0x0A,从机组号为 0，对单个从机设置最高速度限制指令和启动命令，设置后同时发送位置给定指令。下图指令表示：发送数据给 ID 号为 0x0A，组号为 0 的从机，功能码是 0x1A（表示写数据不保存），最高速度为 188RPM（表示位置命令下达到位置到达的最高运行速度）。设置完成后，再发送了位置给定命令。发送后从机成功接收，同时返回相同的数据。



图 5-5

(5) CAN 人机自动报告时间和选择报告内容

设置单一从机自动报告时间和自动报告的内容。下图指令表示：发送数据给 ID 号为 0x0A，组号为 0 的从机，功能码是 0x1A（表示写数据不保存），自动报告的时间间隔是 2000MS，报告的内容是选择 0：位置反馈，电流，速度。发送后从机成功接收，同时返回相同的数据。设置完成后，从机每隔 2000ms，向主机发送回监控指令。

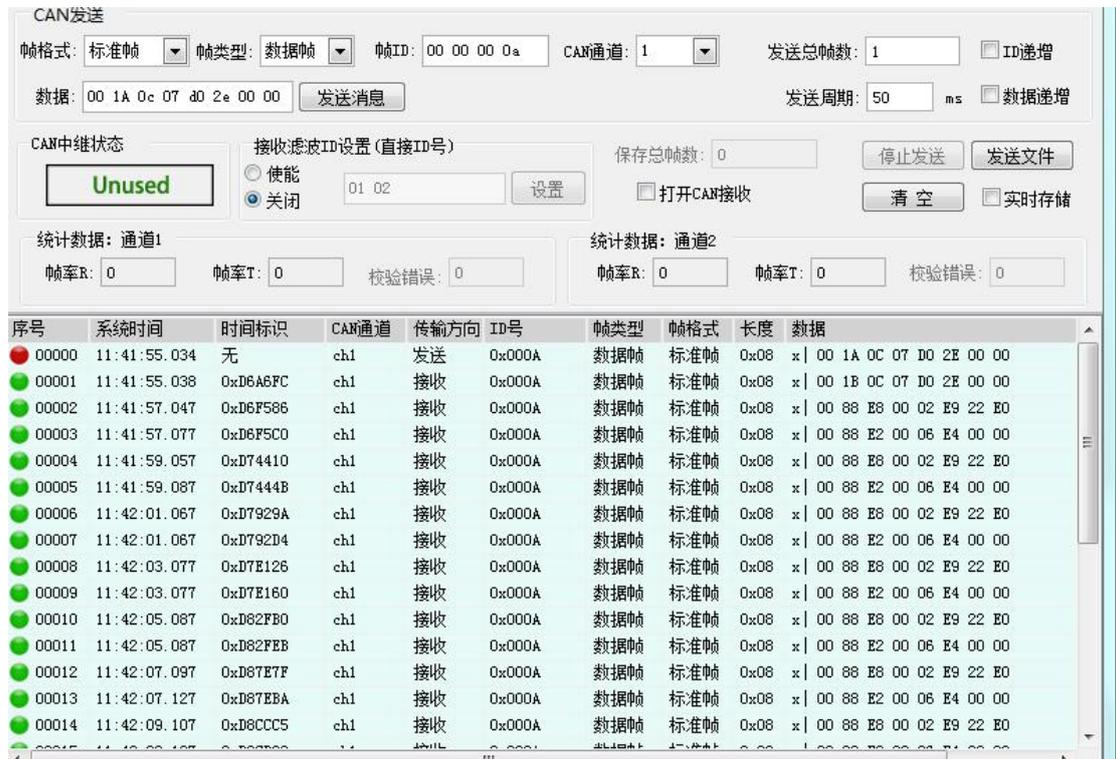


图 5-6

5.7 RS485-MODBUS-RTU 通讯控制

当驱动版本为 IDS630-XC 时：

本伺服驱动器支持 RS485 通讯控制，内部以 MODBUS RTU 通信协议运行。

MODBUS RTU 通讯协议基本格式：

目标站号	功能码	数据	CRC 校验码
1 字节	1 字节	N 字节	2 字节

表 5-16

MODBUS RTU 常用功能码简介

(1) 功能码 03，读数据寄存器，现驱动内部支持读单个或两个寄存器。

请求格式：

目标站号	功能码	起止地址 高字节	起止地址 低字节	读取个数 高字节	读取个数 低字节	CRC 校验码
1 字节	03	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	2 字节

表 5-17

正确应答格式：

目标站号	功能码	返回数据 字节数	寄存器 1 高 字节	寄存器 1 低 字节	-----	CRC 校验码
1 字节	03	1 字节	1 字节	1 字节	-----	2 字节

表 5-18

若所写数据地址不对，数据出错，则功能码改变为 0x81。

范例说明：

发送报文：01 03 00 E1 00 01 D4 3C

01—ID 号

03—功能码，读取数据寄存器

00 E1—伺服读取数据寄存器地址，00 高字节，E1 低字节(地址 E1 为读取驱动器当前电压)。

00 01—读取数据个数，00 高字节，01 低字节

D4 3C—CRC 校验码

正式应答格式：

接收报文：01 03 02 00 1F F9 8C

01—ID 号

03—功能码，读取数据寄存器

02—返回数据字节数

00 1F—返回数据，00 寄存器高字节，1F 寄存器低字节（表示当前驱动器电压为 32V）。

F9 8C—CRC 校验码

(2) 功能码 06，写数据寄存器

请求格式：

目标站号	功能码	起止地址 高字节	起止地址 低字节	读取个数 高字节	读取个数 低字节	CRC 校验码
1 字节	06	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	2 字节

表 5-19

若设置成功，原报文返回。

若所写数据地址不对，数据出错，则功能码改变为 0x86，其它原文返回。

范例说明：

发送报文：01 06 00 06 10 00 64 0B

01—ID 号

06—功能码，读取数据寄存器

00 06—伺服写数据寄存器地址，00 高字节，06 低字节(地址 06 为速度指令内部寄存器地址)。

10 00—写数据强制值，10 高字节，00 低字节(表示速度指令为 1500RPM)，4096 代表 1500RPM

64 0B—CRC 校验码

正式应答格式（原文返回）：

接收报文：01 06 00 06 10 00 64 0B

(3) 功能码 10，写多数据寄存器

请求格式：

目标站号	功能码	起止地址高字节	起止地址低字节	数量高字节	数量低字节	强制值字节数	强制值高字节	强制值低字节	-----	CRC 校验码
1 字节	10	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	-----	2 字节

表 5-20

正确应答格式：

目标站号	功能码	起止地址高字节	起止地址低字节	数量高字节	数量低字节	CRC 校验码
1 字节	10	1 字节	1 字节	1 字节	1 字节	2 字节

表 5-21

若所写数据地址不对，数据出错，则功能码改变为 0x90；

范例说明：

发送报文：01 10 00 50 00 02 04 00 01 86 A0 C5 4B

01—ID 号

10—功能码，读取数据寄存器

00 50—伺服写数据寄存器地址，00 高字节，50 低字节（地址 50 为寄存器位置指令地址）

00 02—数量字节数，00 高字节，02 低字节

04—强制值字节数

00 01—强制值高字节

86 A0—强制值低字节（表示写入位置指令为 100000）

C5 4B —CRC 校验码

正式应答格式：

接收报文：01 10 00 50 00 02 41 D9

01—ID 号

10—功能码，读取数据寄存器

00 50—伺服写数据寄存器地址，00 高字节，50 低字节

00 02—数量字节数，00 高字节，02 低字节

C5 4B —CRC 校验码

RS485 参数映射列表

(1) 读单个数据地址映射表:

地址	返回数据高 8 位	返回数据低 8 位	备注
0xE1	--	--	监控电压
0xE2	--	--	输出电流 (返回值/100) 单位: A
0xE3	--	--	驱动器状态
0xE4	--	--	电机转速

表 5-22

其中读数据地址 E3 返回数据具体对应故障状态信息如下:

Status_run	=Status_word^0;	运行状态 0-停机, 1-启动
Status_ov_i	=Status_word^1;	过流
Status_ov_u	=Status_word^2;	过压
Status_err_enc	=Status_word^3;	编码器故障
Status_ov_t	=Status_word^4;	位置偏差过大
Status_ov_q	=Status_word^5;	欠压
Status_ov_load	=Status_word^6;	过载标志
Status_Con_Mode	=Status_word^7;	外部控制标志 = 0-pc ; 1-外部 PLC

(2) 读 2 个数据地址映射表

起始地址	返回数据 1	返回数据 2	返回数据 3	返回数据 4	备注
0xE1	电压值高 8 位	电压值低 8 位	电流值高 8 位	电流值低 8 位	16 位长度
0xE3	状态位高 8 位	状态位低 8 位	电机转速高 8 位	电机转速低 8 位	16 位长度
0xE6	位置指令 (24-31BIT)	位置指令 (16-23BIT)	位置指令 (8-15BIT)	位置指令 (0-7BIT)	32 位长度 数据 (4 个 值组合)
0xE8	位置反馈指令 (24-31BIT)	位置反馈指令 (16-23BIT)	位置反馈指 令 (8-15BIT)	位置反馈指令 (0-7BIT)	32 位长度 数据 (4 个 值组合)

表 5-23

(3) 写单个数据地址映射表

地址	写入数据高 8 位	写入数据低 8 位	备注
0x00	0x00	0x00 / 0x01	0x00-停止, 0x01-启动
0x02	0x00	0xc4/0xd0	0xc4 速度模式, 0xd0 位置模式
0x06	--	--	速度指令 = 写入值 / 8192 * 3000 RPM
0x09	加速时间	减速时间	位置模式加减速时间
0x0a	加速时间	减速时间	速度模式加减速时间
0x1d	--	--	位置模式-最高速度 实际限制值 = 写入值 / 8192 * 3000 RPM
0x4a	--	--	写入地址为 4a 的数据时, 驱动清除当前故障

表 5-24

(4) 写连续两个 16 位数据，即写入位置指令（含正负号）

地址	写入数据 1	写入数据 2	写入数据 3	写入数据 4	备注
0x50	位置指令 (24-31BIT)	位置指令 (16-23BIT)	位置指令 (8-15BIT)	位置指令 (0-7BIT)	32 位长度数据（4 个值组合）

表 5-25

5.8 RS485-MODBUS-RTU 通讯控制范例

- (1) 功能码 03，读数据寄存器，下图功能为，读取 01 站号的电机内部地址 E1 寄存器的数据。正确接收后，返回寄存器内容。下图为读取驱动器当前供电电压（返回 1F 表示 32V）。



图 5-7

- (2) 功能码 03，读取两个连续数据寄存器，下图功能为，读取 01 站号的电机内部地址为 E1 和 E2 的寄存器的数据。正确接收后，返回寄存器内容。下图为读取驱动器当前供电电压（返回 1F 表示 32V）和输出平均电流（2D 表示 0.45A）。电流返回值为实际电流的 100 倍。



图 5-8

- (3) 功能码 06，写数据寄存器，下图功能为，启动 01 站号的电机。正确接收后原文返回。



图 5-9

- (4) 功能码 06, 写数据寄存器, 下图功能为, 停止 01 站号的电机。正确接收后原文返回。



图 5-10

- (5) 功能码 06, 写数据寄存器, 下图功能为, 写入 01 站号速度指令为 1500RPM。正确接收后原文返回。



图 5-11

(6) 功能码 10，写数据寄存器，下图功能为，写入 01 站号位置指令为 10000。正确接收后返回相应应答指令。



图 5-12

5.9 RS485 自定义通讯控制

当驱动版本为 IDS630-MD 时，

驱动器另一种方式为采用 RS485 自由进行通讯，

具体参数与协议如下：

通讯参数：

NO	类型	参数	备注
1	最大站点	32	根据拨码
2	通讯波特率	57600/38400/ 19200/9600	调机软件设置可选
3	检验方式	XOR	

表 5-9-1

运行参数设置帧

NO	类型	参数	备注
1	参数设定起始符号	85H(或 95H)	起始字节为 95H 时不返回运行参数应答帧
2	方向, 小车编号	B7=0, B0=方向, B5-B0=编号	地址根据 DIP 开关设置
3	运行速度	B7=0, B6-B0=0~127	速度=(B6-B0)*6
4	延时运行时间第 7 位	B7=0, B6-B0=0~127	时间=(byte6. b0, b6-b0)*0.01s
5	运行时间	B7=0, B6-B0=0~127	时间=(b6-b0)*0.01s
6	延时运行时间第 8 位	B7-B1=0, B0= 延时 时间第 8 位	
7	变化标示(序列号)	B7=0B6-B0=递增	仅标示序号
8	校验符	Byte 2-7 XOR	

表 5-9-2

备注:参数起始字节是唯一的, 后续字符中不会出现相同字符。

起始字节的 B7=1,后续字符中 B7=0.

运行参数应答帧

NO	类型	参数	备注
1	小车应答起始符号	99H	
2	应答的小车编号	B7=0,B6=0,B5-B0=小车编号	
3	应答内容	B7-B6=0, B5=电机运行失败 B4=参数之前无动作 B3=动作指令前无参数 B2=霍尔错误 B1=过流保护 B0=0	有错误或保护置 1, 无错误或保护置 0
4	校验符	Byte2-3 XOR	

表 5-9-3

备注:参数起始字节是唯一的, 后续字符中不会出现相同字符。起始字节的 B7=1, 后续字符中 B7=0.

运行命令帧（广播，无需应答帧）

NO	类型	参数	备注
1	小车应答起始符号	8AH	
2	运行的小车组 1	B7=0, B6-B0=小车 7-1	
3	运行的小车组 2	B7=0, B6-B0=小车 15-9	
4	运行的小车组 3	B7=0, B6-B0=小车 23-17	
5	运行的小车组 4	B7=0, B6-B0=小车 31-25	
6	运行的小车组 5	B7=0, B6-B0=小车 32, 24, 16, 8	
7	变化标示(序列号)	B7=0, B6-B0=递增	只标示序号
8	校验符	Byte2-7 XOR	

表 5-9-4

备注：参数起始字节是唯一的，后续字符中不会出现相同字符。起始字节的 B7=1，后续字符中 B7=0.

帧发送原则：

控制中心发送运行参数帧后，驱动器返回应答帧，然后控制中心发送运行命令帧。

注意，每个命令帧前必须有一个参数帧，否则驱动器不动作。

5.9 IDS 调试软件设置范例

(1) 文件下拉菜单串口设置，里面选择相应 COM 号，默认 57600，设置完成后应用设置，然后打开串口，之后软件会自动把驱动内部参数上传回来。

(2) 速度模式下的 RS485 总线参数设置。主要关键设置参数如下：

模式选择：速度调试模式-PC 数字输入

速度模式 PC 输入设置：加速时间，减速时间。其中加速时间和减速时间须设置为统一的值。最小加减速时间为 100ms，最大为 25500ms。表示为电机从 0 速度到额定转速 3000RPM 时，驱动器内部指令加减速时间。其中速度指令区分正负号。即正负号区分为正反转。

控制状态：选择为 PC 控制。即表示由通讯指令控制电机启动和停止。若选择 PLC 控制，则通讯无法控制电机启动或停止，只能由外部控制器接使能端口控制。

485_ID:RS485 的站号和 CAN 总线站号共用。设置后须重新复位后生效。

RS485 波特率：波特率可选择从 9600 到 57600,默认出厂设置为 57600,与 RS232 通讯波特率一致，重新设置后复位生效。



图 5-13

(3) 位置模式下的 RS485 总线参数设置。主要关键设置参数如下：

模式选择：位置调试模式-PC 数字输入

位置模式 PC 输入设置：加速时间，减速时间。其中加速时间和减速时间须设置为统一的值。最小加减速时间为 100ms，最大为 25500ms。表示为电机从 0 速度到额定转速 3000RPM 时，驱动器内部指令加减速时间。

绝对位置/相对位置：若选择为绝对位置时，写入位置指令以启动瞬间为 0 点，运行

到位置指令对应位置，下一次写入值也同样以上电的瞬间为 0 点，运行到位置指令对应位置。若选择为相对位置，写入位置指令后，运行到位置指令对应位置后，下一次写入值会在当前值的基础上进行累加或累减，位置指令，写入值区分正负号。正值为正转指令，负值为反转指令。

控制状态：选择为 PC 控制。即表示由通讯指令控制电机启动和停止。若选择 PLC 控制，则通讯无法控制电机启动或停止，只能由外部控制器接使能端口控制。

位置模式最高速度或位置模式匀速速度：此限制速度只有在位置模式下起作用，设置此值后，位置模式的最高速度或匀速速度为设置值。若位置指令不足已使电机加速到最高速度，则驱动内部自动计算最高速度值，同时以设置的加减速时间运行。

485_ID:RS485 的站号和 CAN 总线站号共用。设置后须重新复位后生效。

RS485 波特率：波特率可选择从 9600 到 57600,默认出厂设置为 57600,与 RS232 通讯波特率一致，重新设置后复位生效。



图 5-14

如需更详细资料，请联系技术人员。