DAM-4108 八路模拟量输入 RS485 数据采集模块 产品说明书

目录

<i>—</i> ,	产品概述	2
<u> </u>	功能特点	3
三、	规格参数	3
四、	接口及功能说明	.4
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	.1、电源接口 .2、通信接口 .3、Reset 按键 .4、指示灯和按键 .5、设备量程配置说明 .6、典型应用接线方法 .7、模拟量输入几种接线方法 .8、尺寸图 配置软件操作说明	4 4 5 6 7 7
六、	寄存器参数	9
六、	寄存器参数	9 9
六、	寄存器参数 .1、寄存器参数表 .2、Modbus-RTU 上位机读取寄存器操作示例	9 9 14
六、	寄存器参数	9 9 14 16
六、	寄存器参数 .1、寄存器参数表 .2、Modbus-RTU 上位机读取寄存器操作示例	9 14 16 17
六、	寄存器参数 .1、寄存器参数表	9 9 14 16 17
六、	寄存器参数	9 14 16 17 L8
六、	寄存器参数	9 14 16 17 L8 18 18
六、 七、 八、	寄存器参数	9 14 16 17 L8 18 18 20
六、 七、 八、	寄存器参数	9 14 16 17 L8 18 18 18 20 20
六、七、八、	寄存器参数	9 9 14 16 17 L8 18 18 18 20 20 20
六、 七 八 线	寄存器参数	9 9 14 16 17 L8 18 18 18 20 20 20 20 20 21

售后服务	21
重要说明	21



一、产品概述

DAM-4108 是一款 8 路模拟量输入的 RS485 数据采集模块,输入端口支持单端或差分输入,12 位分辨率,采集精度高达 0.1%,且每一路均可通过跳线帽选择模拟量输入量程。拥有 4 种数据输出格式:16 位无符号整型 ADC 值输出(范围 0-4095)、16 位无符号整型电压数值输出(0-5000)、16 位无符号整型电流数值输出(0-2000)、32 位标准 IEEE-754 浮点数输出。

模块可以对采集到的采样值进行缩放然后直接输出传感器的测量值。主站可 以直接读取测量值(不需要对读取的数值进行换算)。

模块带有一路隔离 RS-485 通讯接口,采用标准 Modbus RTU 协议,本模块可 以采用 DIN 导轨安装,使用灵活方便,性能稳定。

二、功能特点

- 电源输入 DC12-30V 具有过流和反接保护
- 隔离 RS485 通讯接口
- ADC 单端输入或差分输入
- Modbus RTU 协议
- 0-5V/0-20mA 输入量程(用跳线帽切换)
- 多种数据输出方式
- 可对采样数值进行缩放,输出标准的 32 位 IEEE-754 浮点数
- 支持 Modbus 输入寄存器(04H)和 Modbus 保持寄存器(03H)
- 信号接口有静电、雷击、浪涌保护
- 标准导轨卡扣固定安装/螺丝孔安装

三、规格参数

模块参数

项目	参数
型号	DAM4108
工作电压	DC12-30V
工作电流	≤100mA
输入通道数	8 通道模拟量输入
输入类型	单端输入或差分输入
输入阻抗	差分 200K Ω, 单端 20M Ω
输入量程	0-5V/0-20mA(通过跳线帽选择,采购时备注)
分辨率	12 位
采集精度	0.1%
温漂	\pm 25ppm/°C
ADC 刷新周期	50ms
产品尺寸	123x71x35mm
产品重量	120g (净重) 160g (毛重,含配件及盒子)
使用环境	-40℃到 85℃,相对湿度 5%-95%

通讯参数

项目	参数
通信类型	隔离型 RS-485(隔离电压 2500V)
通信协议	Modbus RTU
通信距离	1200 米
波特率	1200-115200bps,默认 9600(8, n, 1)
其他	停止位可设置,校验位可设置
保护等级	RS-485 接口每线 600W 的防雷浪涌保护, ±15KV ESD 保护

四、接口及功能说明

接口定义

电源接口	端
------	---

端子	标识	定义
1	GND	电源负极
2	VCC	电源 12-30V
3	485B	рс лог)通知
4	485A	КЗ-485 旭 叭
5	IN 8-	齿扒旱松) 涌送 o
6	IN8+	
7	IN 7-	
8	IN 7+	佚194里彻八世坦 /
9	IN 6-	描圳昌松》 涌送 c
10	IN 6+	佚1以里 - 御八 世 旦 0

申	压输	:HI	端
吧	压꿴	Ш	圳巾

端子	标识	定义		
1	IN 1+	樹川昌松) 涌送1		
2	IN 1-	[
3	IN 2+	齿圳县绘》 涌送 o		
4	IN 2-	[
5	IN 3+	齿圳县绘》 涌送 o		
6	IN 3-	医14里 制八 迪坦 3		
7	IN 4+	樹川昌松) 涌送 ▲		
8	IN 4-	医194里 制八 迪坦 4		
9	IN 5+	培圳昌龄) 涌送┏		
10	IN 5-	快1以里彻八世坦 5		



4.1、电源接口

DC 12-30V 供电输入,电源电流大于等于 50mA 即可。电压不可超过 30V 否则会损坏电路。接口标注"VCC"接电源正极,标注"GND"接电源负极。电源接口 有反接保护,接反不会损坏。

4.2、通信接口

本模块是 RS485 从站设备,最多可接 247 台。"A"接设备 RS485 口的"A", "B" 接设备 RS485 口的"B"。

4.3、Reset 按键

长按3秒,红灯(RUN)快速闪烁几下再点亮,模块参数初始化成功。

4.4、指示灯和按键

标识	功能	颜色	状态及意义
DUN	业大地三灯	41	1. 常亮: 模块上电且工作
KUN	1八心1日小月	£L.	2. 快速闪烁:模块初始化成功。
DATA	通讯指示灯	绿	绿灯闪烁: RS485 接口通讯成功
Deset	初始化按键		长按 3S, 红色指示灯快速闪烁, 模块参数初
Reset			始化

如下图: 接口、指示灯、按键位置



4.5、设备量程配置说明

打开设备外壳(注意外壳安装方向,切莫装反)可发现在靠近设备端子处,每个输入通道有一个跳线和输入通道对应,分别对应 IN1-IN8 八个通道。

- 1、通道测量电压信号(0-5V/1-5V)时,相应通道的跳线Hx断开
- 2、通道测量电流信号(0-20mA/4-20mA)时,相应通道的跳线 Hx 插上



每一个跳线帽对应一个模拟量输入通道 跳线帽插上,输入0-20mA电流信号; 跳线帽不插,输入0-5V电压信号。

4.6、典型应用接线方法

如下图: RS485 主站读取模块模拟量数值的连接方法,总共可以输入 8 路模拟量。



4.7、模拟量输入几种接线方法

如下图:为4种常见的接线方式。



电压/电流可同时输入



三线制传感器接法



两线制传感器接法









五、配置软件操作说明

计算机							
USB USB USB-485 ^B 电源 +			Ai6+ 10du yuu2-0/S-0 Ai7- Ai8+ Ai7- Ai8- Ai8- Ai8- Ai8- Ai8- VCC- CND	Greatcontrol		Post Ex A Lotona Post Experiment Manage Landon (TT) Manage Landon (TT) Post Post Post Post Post Post Post Post	A15- A15+ A14- A14- A13- A13+ A12- A14+ A12- A14+ A11- A11+
🙁 GC-ADCToo	l-GCtech				- 0	×	
采集模式							
TX = 4 连接设备 串口号 波特率 校验位 停止位	5 ERR = [COM58] [9600] [None] [1]	: 0 成功! 串口	通讯参数; 设备地址 波特率 校验位 停止位	设置 1 9600 None 1	读取参数 ✓ 应用参数 ✓ 型号:4108 ✓ 版本:102		
模拟量输	入通道1-4						
1714	ADC输入值	0-	5V/0-10V	(0/4-20mA		
· 通道1	4092			0 19	9.97		
通道2	4100).01		
理坦3 涌送4	4093				9.98		
进退4	4007						
 	人通道5-8						
通道5	ADC输入值	0-	5V/0-10V		0/4-20mA		
通道5 通道6	4102				100		
通道0	4069				186		
通道,	4061				9.82		

STEP1: 电脑和模块按上图所示连接。

STEP2: 选择电脑的 485 对应的串口号,可以通过电脑设备管理器查看。 STEP3: 配置软件上选择模块当前的波特率、校验位、停止位等参数,然后点击 "打开串口"。

软件操作说明:

- 1. 模拟量数值会自动刷新。
- 2. 根据模拟量实际输入类型,选择 0-5V 或者 0/4-20mA 显示
- 如果需要修改"设备地址"、"波特率"、"校验位"等参数,先修改参数, 再点击"应用参数"按钮。
- 4. 模块的万能地址是"254"。

六、寄存器参数

6.1、寄存器参数表

模块通讯参数寄存器说明						
寄存 器	PLC 寄 存器地 址	功能	值	对应参数	备注	
0x0c8	40201	模块型号			口遗	
0x0c9	40202	固件版本				
0x0ca	40203	操作寄存器	0	无操作 写λ 1. 模块重启		
0x0cb	40204	模块地址	1-254	模块地址 1-254	254 是万能地址	
			0	1200		
			1	2400		
			2	4800		
			3	9600		
0,0000	40205	油供应	4	14400	10 种	
UXULL			5	5	19200	波特率
				6	38400	
			7	56000		
				8	57600	
			9	115200		
			0	无校验		
0x0cd	40206	校验位	1	奇校验	3 个参数	
			2	偶校验		
	40207	停止位	0	1位停止位) 个	
UNUCE	40207	行工业	1	2 位停止位		

保持寄存器地址 40201-40202 是只读寄存器,支持 03 功能码。 保持寄存器地址 40203-40207 是读/写寄存器,支持 03、06、16 功能码。

工程量设置寄存器说明							
寄存 器地 址	PLC 寄 存器 地址	功能	值	对应参数	备注		
0.57		子们目什么	0	禁用	选择"使能",		
0xD7	40216	<u> </u>	1	使能	该功能才生效		
			0	4-20mA/1-5V			
0xD8	40217	输入量程	1	0-20mA/0-5V /0-10V	入的量程		
			0	浮点数 ABCD			
0.50	40040	光 扫 光 五山	1	浮点数 BADC			
0xD9	40218	 	2	浮点数 CDAB			
			3	浮点数 DCBA			
0xDA	40219	数值上限1					
0xDB	40220	数值下限1					
0xDC	40221	数值上限 2	-				
0xDF	40222	数值下限 2					
0xDE	40223	数值上限 3					
0xDF	40224	数值下限 3					
0xE0	40225	数值上限 4					
0xE1	40226	数值下限 4	27760~+27767	带体导教刑	配合工程量输		
0xE2	40227	数值上限 5	-32/08 +32/07	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	出设置参数		
0xE3	40228	数值下限 5					
0xE4	40229	数值上限 6					
0xE5	40230	数值下限 6					
0xE6	40231	数值上限 7					
0xE7	40232	数值下限 7					
0xE8	40233	数值上限8					
0xE9	40234	数值下限 8					

该系列寄存器设置好以后,工程量输出寄存器才能正常使用。 例如某线性液位计的信号输出为 4~20mA,测量范围 0~100 米,那么:

1. 选择工程量"使能"

2. 输入量程选择"4-20mA"

3. 对应输入通道的"数据上限"设置为"100","数据下限"设置"0" 设置好以后即可直接读取工程量值(本例中为液位值,单位为米)

		16 位	无符号整型 ADC 数	数值寄存器	器地址及说明	
寄存	PLC 保	PLC 输				
器地	持寄存	入寄存	功能	ADC 值	对应参数	备注
址	器地址	器地址				
0x00	40001	30001	第1路AD输入	0-4095	0-5V/0-20mA	注意:
0x01	40002	30002	第2路 AD 输入	0-4095	0-5V/0-20mA	30001-30008
0x02	40003	30003	第3路AD 输入	0-4095	0-5V/0-20mA	与
0x03	40004	30004	第4路 AD 输入	0-4095	0-5V/0-20mA	40001-40008
0x04	40005	30005	第5路AD 输入	0-4095	0-5V/0-20mA	两段寄存器地
0x05	40006	30006	第6路AD输入	0-4095	0-5V/0-20mA	址内数据内容
0x06	40007	30007	第7路 AD 输入	0-4095	0-5V/0-20mA	都为模拟量输
0x07	40008	30008	第8路 AD 输入	0-4095	0-5V/0-20mA	入数据

1. 寄存器地址:30001-30008 支持功能码 04, 类型为"输入寄存器"。

2. 寄存器地址:40001-40008 支持功能码 03, 类型为"保持寄存器"。

3. 如果该通道为 0-5V 型,则电压转换公式为 V=ADC 数值 / 4095 * 5,比 如 ADC 数值为 2048,则转换后电压为 2.500V。

4. 如果该通道为 0-20mA 型,则电流转换公式为 I= ADC 数值 / 4095 * 5 /250 *1000,比如 ADC 数值为 0X0800,对应的十进制为 2048,则转换后电流为 10.00mA。

5. 如下图: 电压输入值和 AD 对应关系线性图。



	0-5V 型 16 位无符号整型数格式寄存器地址及说明											
寄存 器地 址	PLC 保 持寄存 器地址	PLC 输 入寄存 器地址	功能	数值	对应电 压	备注						
0x08	40009	30009	第1路0-5V输入	0-5000	0-5.000V							
0x09	40010	30010	第2路0-5V输入	0-5000	0-5.000V	注意:						
0x0a	40011	30011	第3路0-5V输入	0-5000	0-5.000V	30009-30016 与						
0x0b	40012	30012	第4路0-5V输入	0-5000	0-5.000V	40009-40016 两						
0x0c	40013	30013	第5路0-5V输入	0-5000	0-5.000V	段寄存器地址内						
0x0d	40014	30014	第6路0-5V输入	0-5000	0-5.000V	数据内容都为模						
0x0e	40015	30015	第7路0-5V输入	0-5000	0-5.000V	拟量输入数据						
0x0f	40016	30016	第8路0-5V输入	0-5000	0-5.000V							

1. 寄存器地址:30009-30016 支持功能码 04, 类型为"输入寄存器"。

2. 寄存器地址:40009-40016 支持功能码 03, 类型为"保持寄存器"。

3. 这类寄存器只对通道输入类型为 0-5V 型有意义。

4. 16 位无符号整型,电压值(mV)单位是毫伏,比如读出的电压值是 0X0800, 对应的十进制为 2048,则该通道的电压值即为 2048 mV = 2.048V。

	0-20mA 型 16 位无符号整型数格式寄存器地址及说明										
寄存 器地 址	PLC 保 持寄存 器地址	PLC 输 入寄存 器地址	功能	值	对应电 流	备注					
0x10	40017	40017	第1路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	注意:					
0x11	40018	30018	第 2 路 0-20mA 输入	0-2000	0-20mA	30017-30024					
0x12	40019	30019	第3路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	与					
0x13	40020	30020	第4路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	40017-40024					
0x14	40021	30021	第5路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	两段寄存器地					
0x15	40022	30022	第6路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	址内数据内容					
0x16	40023	30023	第7路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	都为模拟量输					
0x17	40024	30024	第8路0-20mA输入	0-2000	0-20mA	入数据					

说明:

1. 寄存器地址:30017-30024 支持功能码 04, 类型为"输入寄存器"。

2. 寄存器地址:40017-40024 支持功能码 03, 类型为"保持寄存器"。

3. 这类寄存器只对通道输入类型为 0-20mA 型有意义。

4. 16 位无符号整型,电流值(mA)单位是毫安,比如读出的电压值是 0X03e8,对应的十进制为 1000,则该通道的电流值即为 10.00mA。

网站 <u>www.greatcontroltech.com</u> 咨询热线 0571-82306300

		-	L程量输出寄存	字器地址及说明	明	
寄存	PLC 寄	PLC 输入				
器地	存器地	寄存器	功能	数值	对应参数	备注
址	址	地址				
0x32	40051	30051				
0x33	40052	30052	− − − − − − − − − − − − − − − − − − −		该类型输出数值	
0x34	40053	30053	一		1 泡围可以按需求	
0x35	40054	30054	第2路数值		设置。例如呆线	
0x36	40055	30055			性温度传感希输	
0x37	40056	30056	牙 5	32 位标准 IEEE-754 浮 点数,默认 解析顺序为	 副为 4 20mA, 测量温度范围为 -20~120℃,那么 设置模块的输入 	设置好
0x38	40057	30057	笠 4 敗粉店			工程量
0x39	40058	30058				参数,该
0x3A	40059	30059	笠 г 取 粉 店			系列寄
0x3B	40060	30060	 		■ 里住 / 4 2011A, 数 估 上 阻 120 数	存器才
0x3C	40061	30061	一	1-2-3-4	」 <u>奴</u> 值上限 120, <u>级</u>	有意义。
0x3D	40062	30062	牙 0		立现直接远取丁	
0x3E	40063	30063	一 一 一 切 数 者 一 の 数 店]	250 - 25 - 25 - 25 - 25 - 25 - 25 - 25	
0x3F	40064	30064	为 /		为温度值, 单位	
0x40	40065	30065	答 o 取粉店		为℃)。	
0x41	40066	30066	 			

1. 寄存器地址:30051-30066 支持功能码 04, 类型为"输入寄存器"。

2. 寄存器地址:40051-40066 支持功能码 03, 类型为"保持寄存器"。

3. 每一路输入值占用两个寄存器,数据类型为 32 位 IEEE-754 浮点数,默认解析顺序为 1-2-3-4(可设置)。

4. 该类型参数要设置好工程量相关参数才能使用。

6.2、Modbus-RTU 上位机读取寄存器操作示例

本例中使用"Modbus poll"软件,有关该软件的使用方法请参考其他资料。 首先,建立连接(如下图所示)

	b Connaction Setup X
	Connection
	Serial Port
	Cancel
1	Serial Settings
2	USB Serial Port (COM58) V Mrde
2	9600 Baud ~
4	Response Timeout
5	1000 [ms]
6	None Parity V Delay Between Polls
7	1 Stop Bit V Advanced [100 [ms]
8	
9	Remote Modbus Server
	IP Address or Node Name
-	Sover Bot Connect Timon It
	3000 [iiis] O IPv6

A: 读 ADC 数值 寄存器

	ection Set	up Functions Dis	splay view Windo	и негр	a 10	
2 1 6	XID	፻፬ 1 05 06	6 15 16 17 22 23	тс 🖻	8 R?	
and Athlete I				~		
read/ while i	Jenniuon			^		
Slave ID:	1]	ОК			
Function:	03 Read Ho	lding Registers (4x)	~ Cancel			
Address mo	de				Mbpoll1	
Dec	Hex			Tx =	= 2635: Err = 0: ID	= 1: F = 03: SR = 0m
	0					
Address:	U	PLC address = 400	01		Name	00000
Quantity:	8			0	ADC输入1	4087
-		1		1	2	4084
Scan Rate:	0	Ims	ADDIV			
Scan Rate:	0	[[ms]	Apply	2	3	4086
Scan Rate: Disable	0] [ms]	Apply	2	3	4086 4087
Scan Rate: Disable Read/W	0 /rite Disabled	j [ms]	Apply Read/Write Once	2 3 4	3 4 5	4086 4087 4087
Scan Rate: Disable Read/W	0 /rite Disabled on error] [ms]	Apply Read/Write Once	2 3 4 5	3 4 5 6	4086 4087 4087 4090
Scan Rate: Disable Read/W Disable View	0 /rite Disabled on error] [ms]	Apply Read/Write Once	2 3 4 5 6	3 4 5 6 7	4086 4087 4087 4090 4091
Scan Rate: Disable Read/W Disable View Rows () 10	0 (rite Disabled on error () 20 ()	50 0 100 0 Fit	Apply Read/Write Once	2 3 4 5 6 7	3 4 5 6 7 8	4086 4087 4087 4090 4091 4093
Scan Rate: Disable Read/W Disable View Rows () 10	0 (rite Disabled on error 20	50 0100 0 Fit	Apply Read/Write Once	2 3 4 5 6 7 8	3 4 5 6 7 8	4086 4087 4087 4090 4091 4093

B: 读 0-5V 型全部通道电压值

odbus Poll - Mbpoll1 Edit Connection Setup Functions Display	View Window H	elp				
🖗 🖬 🎒 🗙 🛅 🔤 🚊 💷 05 06 15	16 17 22 23 TC	D 🖪 🖇 🕅	?			
tead/Write Definition	×					
lave ID:	ОК					
unction: 03 Read Holding Registers (4x) v	Cancel		Anna -			
Address mode		Mbpc	dl1			
Dec O Hex		Tx = 311	171: Err = 0: ID =	1: F = 03: SR	= 0ms	
Address: 8 P C address = 40009			Name	00000	Name	00010
		0			3.484V	3484
uantity: 8		1			3.990V	3990
can Rate: 0 [ms]	Apply	2			4.499V	4499
Disable		3			4.991V	4991
Read/Write Disabled	Dead Malate On ca	4			1.252V	1252
Disable on error	Read/ while Once	5			0.991V	991
View		6				
● 10 ○ 20 ○ 50 ○ 100 ○ Fit to Q	uantity	7				
	(Dec. 1)	8	2.499V	2499	-	
Address in Cell	Mode	9	2.989V	2989		
	Houe					
Request						
RTU 01 03 00 08 00 08 C5 CE		P				
ASCII 3A 30 31 30 33 30 30 30 38 30 30 30 3	38 45 43 0D 0A					

C: 读 0-20mA 型全部通道电压值

		~			
ead/Write Definition	×				
ave ID: 1 OK					
unction: 03 Read Holding Registers (4x) V Cance	el 📴 Mb	poll1			
Address mode ● Dec ○ Hex	Tx = 1	0649: Err = 0: ID =	1: F = 03: S	R = 0ms	
ddress: 16 PLC address = 40017		Name	00010	Name	-00020
	0			17.97mA	1797
uantity: 8	1			19.96mA	1996
can Rate: 0 [ms] Appl	y 2			4.99mA	499
Disable	3			3.97mA	397
Read/Write Disabled	4				
Disable on error Read/Write O	nce 5	100000000000000000000000000000000000000		51	
View	6	10.00mA	1000		1
Rows	7	11.96mA	1196		
● 10 ○ 20 ○ 50 ○ 100 ○ Fit to Quantity	8	13.94mA	1394		
Hide Name Columns	9	15.99mA	1599		
Address in Cell					
Request					
RTU 01 03 00 10 00 08 45 C9					

网站 <u>www.greatcontroltech.com</u> 咨询热线 0571-82306300

D: 读全部通道工程量浮点数

; 🖬 🚔 🗙 🛅 🖳 🏛 IL 05 06 15 16 17 22 23 TC 🤅	인 📓 🖇 🕅				
ead/Write Definition X	Mbpo	5 1			
slave ID: 1 OK	Tx = 57:	Err = 0: ID = 1	: F = 03: SR = 10	000ms	
unction: 03 Read H Iding Registers (4x) V Cancel		Name	00050	Name	00060
Address mode	0		99.9389		100.122
● Dec ○ Hex	1				
Address 50 FLC address = 40051	2		100.214		99.2674
	3		1000		
Quantity: 16	4		100		98.9622
Scan Rate: 1000 [ms] Apply	5				
Disable	0		99.1453		
Read/Write Disabled	8		100.244		
	9				
Rows					
● 10 ○ 20 ○ 50 ○ 100 ○ Fit to Quantity					
Hide Name Columns PLC Addresses (Base 1)					
Address in Cell					
Request					
RTU 01 03 00 32 00 10 E5 C9					
ASCII 24 20 21 20 22 20 20 22 22 20 20 21 20 42 41 00 04					

6.3、修改模块寄存器的指令解析

修改设备地址(寄存器地址 203, PLC 地址 40204)

发送指令 01 06 00 cb 00 02 79 f5 (设备 ID 改成 2)

指令说明	设备 ID	功能码	寄存	器地址	写入:	参数	CRC 校验	
	01	06	00	cb	00	02	79	f5

返回指令 01 06 00 cb 00 02 79 f5

指令说明	设备 ID	功能码	寄存者	器地址	写入参数		CRC 校验	
	01	06	00	cb	00	02	79	f5

说明:

1. 模块默认地址1

2. 设备地址设置范围 1~247

3. 设备地址设备成功后,无需重启,立即生效

4. 不清楚设备地址时,可长按 Reset 键重置参数

修改设备波特率(寄存器地址 204, PLC 地址 40205)

发送指令 01 06 00 cc 00 09 89 f3 (波特率改成 115200)

指令说明	设备 ID	功能码	寄存著	器地址	写入:	参数	CRC 校验	
	01	06	00	СС	00	09	89	f3

返回指令 01 06 00 cc 00 09 89 f3

指令说明	设备 ID	功能码	寄存器地址		写入参数		CRC 校验	
	01	06	00	СС	00	09	89	f3

说明:

- 1. 模块默认波特率 9600, 最高 115200
- 2. 设备地址设备成功后,无需重启,立即生效

3. 不清楚设备波特率时,可长按 Reset 键重置参数

4. 配置其他波特率可参照寄存器参数表

修改设备校验位(寄存器地址 205, PLC 地址 40206)

发送指令 01 06 00 cd 00 02 99 f4 (校验位改成"偶校验")

指令说明	设备 ID	功能码	寄存器地址		写入参数		CRC 校验	
	01	06	00	cd	00	02	99	f4

返回指令 01 06 00 cd 00 02 99 f4

指令说明	设备 ID	功能码	寄存器地址		写入参数		CRC 校验	
	01	06	00	cd	00	02	99	f4

说明:

1. 模块默认无校验,可设置奇校验、偶校验

2. 设备校验设置成功后,无需重启,立即生效

6.4、Modbus 寄存器地址说明

在发送的数据帧中,需要指定要访问的寄存器地址。用户自己编写通讯软件 时,要注意:

数据帧中的寄存器地址 = 地址表中的寄存器地址 - 1;

举例说明: 比如读取输入寄存器 40001 的内容, "4"代表为保持寄存器, 但不会作为寄存器地址。

①在一般的串口发送数据软件中, "0001"为寄存器地址,则数据帧中地址 应为"0000";

②在组态软件中, "0001"为寄存器地址,因其发数据时会自动减 1,直接 填 "0001"即可;

七、配置软件说明

7.1、模块参数修改

步走			1		
TX = 39	6	ERR = 0			写入参数成功
连接设备			進用参数	女设置 一	
串口号	COM58 -	打开成功!	设备地均	£ 16	读取参数
波特率	9600 -	关闭串口	波特率	19200	应用参数
校验位	None 💌	2 STOLLAR	校验位	None _	
停止位	1 •		停止位	1	版本:102
模拟晶输	入通道1-4				1
COVE 100	ADC输入	直 🦉	提示	×	1-20mA
通道1	4092	o (写入参数5	助 💿 19.9	7
通道2	4100	0		20.0	1
通道3	4093	0	Yes	. 19.9	3
通道4	4067	0		• 19.8	5
模拟量输	入通道5-8				
	ADC输入	直	0-5V/0-10V	0/4	1-20mA
通道5	4101	0		• 20.03	2
通道6	4097	0		• 20.0	0
通道7	4069	0		• 19.8	6
诵道8	4059			0 198	1.

在配置软件成功连接模块后,按如下操作可以修改模块的"设备地址""波特率" 等参数

- 如上图,把设备地址改成"16",波特率改成"19200"
- 点击"写入参数"按钮,弹窗提示"写入参数成功"
- 写入成功后可能要调整"连接设备"窗口里的通讯参数然后重新"打开 串口"
- 7.2、工程量配置说明

◎ GC-ADCTool-GCtech - X 采集版式	GC-ADCTool-GCtech ー X 采集機式
主発電 ERR = 0 工程程設置 通訊参数设置 申口号 びんのを、 皮谷地址 1 波特率 9600 ···· 炭防車口 炭防車口 校验位 None ···· 検出位 1 小の市 安田参数 停止位 1 東山 一 御道: 4092 通道: 4092 ● 1997 通道: 4092 ● 1997 通道: 4092 ● 1998 通道: 4096 ● 1998 通道: 4096	TX = 220 ERR = 0 写人打程最参数成功 工程最输出功能 输入量程这择 ● 点用 数据类型选择 ● 茶用 ア点数ABCD ● 茶用 ア点数ABCD ● 工程量范围设置 ● 1-5V/4-20mA ● 蒸馏上限 数值下限 ● 遊園 120 ● 道道 120 ● 空石 ● 空石
	通道1 1199145 通道2 1202991 Ves ● 通道3 1199573 通道7 118.8889 通道4 118.8462 通道8 118.6752

工程量设置步骤:

1. 如上左图,点击左上角"采集模式",再点击"工程量设置",配置软件即可进入工程量设置界面。

2. 如上右图,选择"启用",选择"输入量程",填好各个通道的"数值上限"和 "数值下限"

3. 点击"写入参数",提示"写入工程量参数成功"即表示设置成功。

工程量设置应用实例:

例如某线性温度传感器输出为 4~20mA,测量温度范围为-20~120℃,那么 设置模块的输入量程为 4~20mA,数值上限 120,数据下限-20,即可实现直接读 取工程量值(本例中为温度值,单位为℃)。如下图红色框内就是温度数值,上 位机可以按浮点数 IEEE-754 标准读取。

GC-AD	CTool-GCt	ech				- D X
ТХ	(= 25	E	RR = 0			
工程量	量输出功論	E C		输入量程	选择	
● 启月	用 数	据类型选择	ě	O 0-5V/	0-10V/0-20r	mA 读取参数
○禁月	〇 禁用			● 1-5V/	4-20mA	写入参数
工程量落	范围设置					
	数值上降	良 数	[值下限		数值上限	数值下限
通道1	道1 120)	通道5	120	-20
通道2	120	-20)	通道6	120	-20
通道3	120	-20)	通道7	120	-20
通道4 [120	-20)	通道8	120	-20
工程量计	读取					
通道	119	8718	通道	120.25	64	
通道	道2 120.	2564	通道	120.04	27	2日 庄/古
通道	119.	8718	通道	i7 <u>118.93</u>	16	温度但
	道4 118.7607		通道	通道8 118.6325		

八、RS485 通信布线规范及注意事项

8.1、RS485 总线布线规范

1、采用标准 RS485 总线布线方式俗称手拉手的连接方式,应尽量避免星型连接方式。



2、使用 2 芯屏蔽双绞线,线径粗细可参考"线材选型推荐表",总线长度不大于 1200 米,总线挂接设备不超过 250 台,分支线长度不大于 10 米。

3、通信线应尽量远离干扰源,通信线应走弱电井,不能与强电或射频信号线并 行走线,若必须并行走线,距离不应小于 0.5 米。

4、同一网段上的所有设备必须具有统一的信号地,以避免共模干扰。

8.2、RS485 布线注意事项

1、485 通信标准最大通信距离 1200 米,但实际应用中到不到这个距离,且波特率越高通信距离越短,一般通信距离超过 500 米需要增加 485 信号中继器。

2、总线上挂接的设备较多时为避免信号反射,应在距离最远的一台设备通信口 AB 间并接一个 120 欧姆匹配电阻。



3、通信线的屏蔽线应与地线连接,这个地线是大地并非电源负极。

线材选型推荐表

布线距离	线材
小于 200 米	2*0.5 两芯屏蔽双绞线
200-500 米	2*0.75 两芯屏蔽双绞线
大于 500 米	2*1.0 两芯屏蔽双绞线

常见故障排除

故障一:模块指示灯不亮。检查电源线是否连接正确,正负极有无接反,用万用 表测量电源电压是否正确,故障排除后电路板上的红色指示灯会常亮。

故障二:无法通信。检查通信口 485 线是否接反,检查模块的通信格式和波特率 是否与主站一致,如无法确定可长按 SET 键参数重置恢复默认值。

售后服务

当该产品出现问题需要维修时,请用户将产品附上故障说明寄回本公司,以 便我们能尽快的帮助您解决问题。自出厂之日起,一年内凡用户遵守运输,贮存 和使用规则,而出现的任何产品故障一律免费维修,超出保质期的模块维修只收 取更换的物料费而不收取其他任何费用。

若您在使用时,遇到与该产品相关的技术问题,本公司将提供免费技术指导,您可以拨打电话 0571-82306300,或登录网站 <u>www.greatcontroltech.com</u>下载资料。

在使用本公司产品时,请不要擅自产品电路板上的器件自行替换拆卸。若因 您的违规 使用导致产品不能正常使用,即使是在保修期内,一经查实,恕不免 费维修。

重要说明

公司保留在不另行通知的情况下,对产品所包含的规格进行更改、升级和优 化的权利。

产品规格书版权及产品最终解释权归杭州伟控科技有限公司所有。 感谢选用伟控科技产品:用心成就伟大!