

DAM3202C 二路 0-20mA 模拟量输出模块

产品说明书

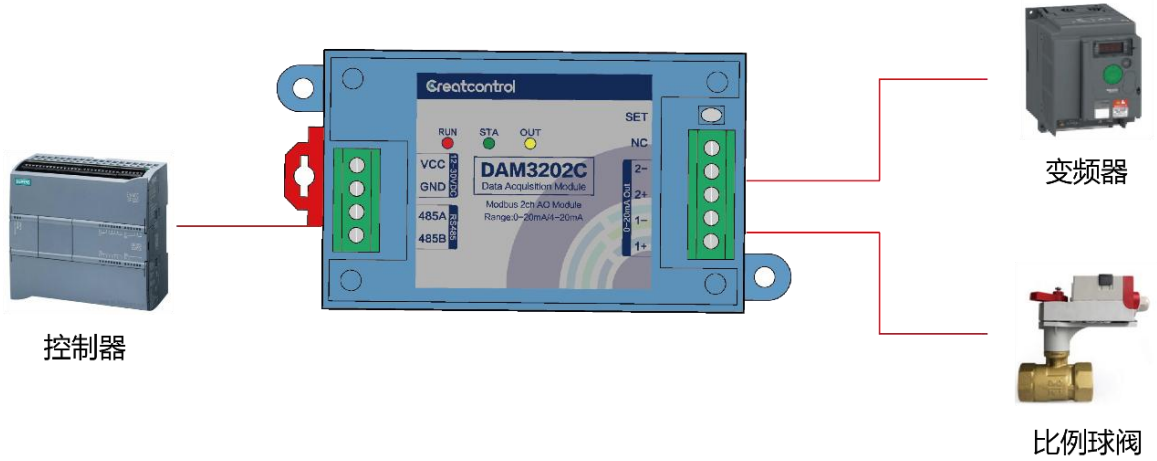
目录

一、 产品概述	2
二、 功能特点	2
三、 规格参数	2
四、 接口及功能说明	3
4.1、电源接口	4
4.2、通信接口	4
4.3、设置按键	4
4.4、指示灯	4
4.5、典型应用接线方法	4
4.6、尺寸图	5
五、 配置软件操作说明	5
六、 寄存器参数	7
6.1、寄存器参数表	7
6.2、寄存器操作说明	7
七、 RS485 通信布线规范及注意事项	9
7.1、RS485 总线布线规范	9
7.2、RS485 布线注意事项	10
线材选型推荐表	10
常见故障排除	10
重要说明	10

一、产品概述

DAM-3202C 为 12 位 2 路模拟量输出模块，隔离 RS-485 通讯接口，Modbus RTU 协议，配备良好的人机交互界面，使用方便，性能稳定，可以用 DIN 导轨安装方式。带 Fail-safe 功能，模块通讯异常也能输出安全数值。

本产品适用于自动化控制系统、变频器、阀门、LED 调光等综合 RS-485 通信系统。



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
- MODBUS RTU 协议
- 信号接口有静电、雷击、浪涌保护
- 两孔/卡扣固定安装
- 带 Fail-safe 功能（通讯失效时，电流输出安全值）

三、规格参数

模块参数

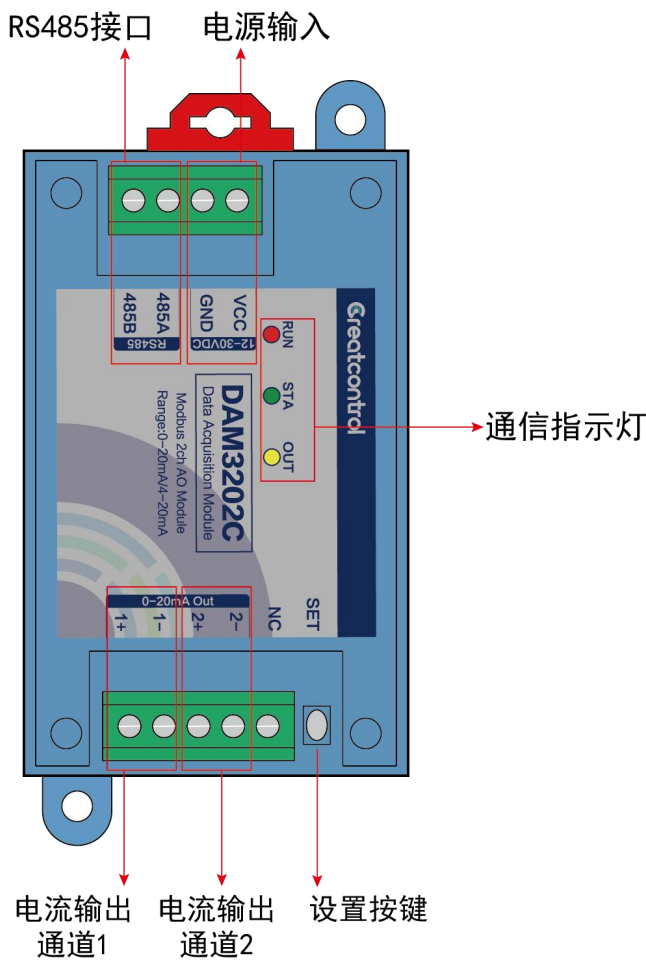
项目	参数
型号	DAM3202C
工作电压	DC12-30V
工作电流	≤100mA
输出类型	2 路电流
输出量程	0-20mA, 4-20mA
分辨率	12 位
输出精度	±0.5%
电流负载电阻	600R（最大）
温漂	±25ppm/℃

产品尺寸	100x54x32mm
产品重量	75g（净重） 100g（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

输入端

端子	标识	定义
1	VCC	电源 12-30V
2	GND	电源负极 0V
3	485A	RS-485 通讯
4	485B	

输出端

端子	标识	定义
1	1+	电流输出通道 1
2	1-	
3	2+	电流输出通道 2
4	2-	
5	NC	不接
6	SET	复位按键

4.1、电源接口

DC12-30V 供电输入，电源电流大于等于 80mA 即可。电压不可超过 36V 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，多可接 247 台从站。“A”接设备 RS485 口的“A”，“B”接设备 RS485 口的“B”。

4.3、设置按键

长按 3 秒，红灯（RUN）灭一下再点亮，模块参数初始化成功。

4.4、指示灯

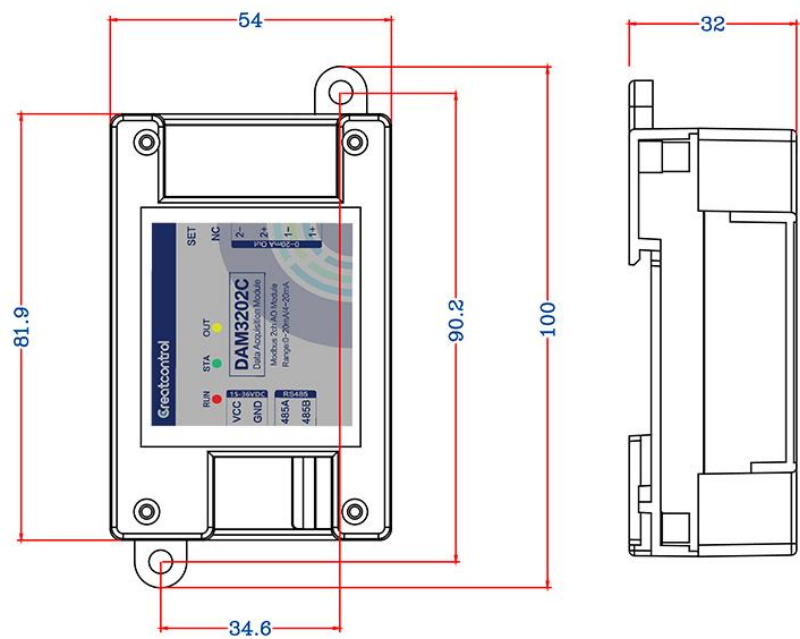
指示灯	功能	颜色	状态及意义
RUN	状态指示灯	红	1. 常亮：模块上电且工作
			2. 长按 SET 键，红灯灭一下再点亮，模块初始化成功。
STA	通讯指示灯	绿	绿灯闪烁：数据通讯成功
OUT	输出指示灯	黄	1. 黄灯闪烁，有一个通道电流输出
			2. 黄灯常亮，两个通道都有电流输出

4.5、典型应用接线方法

RS485 主站控制电流输出的连接方法



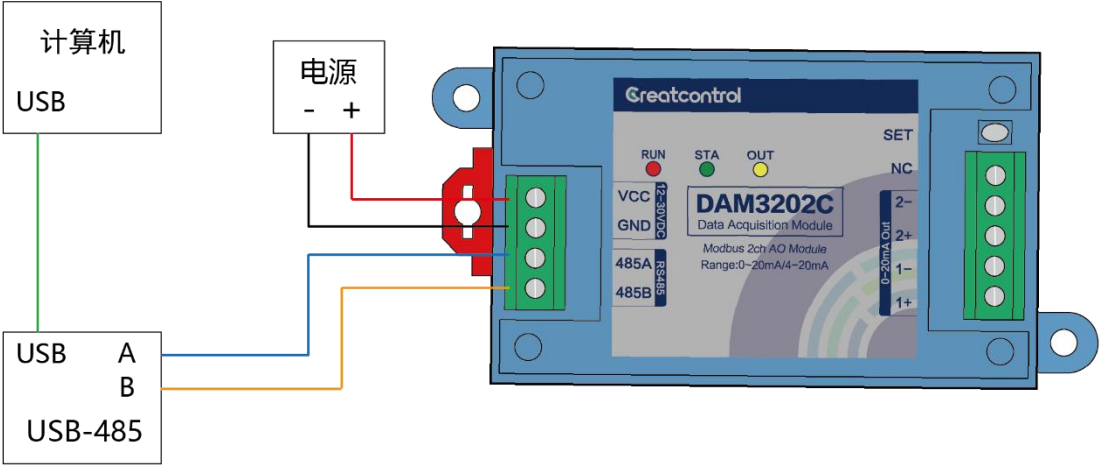
4.6、尺寸图

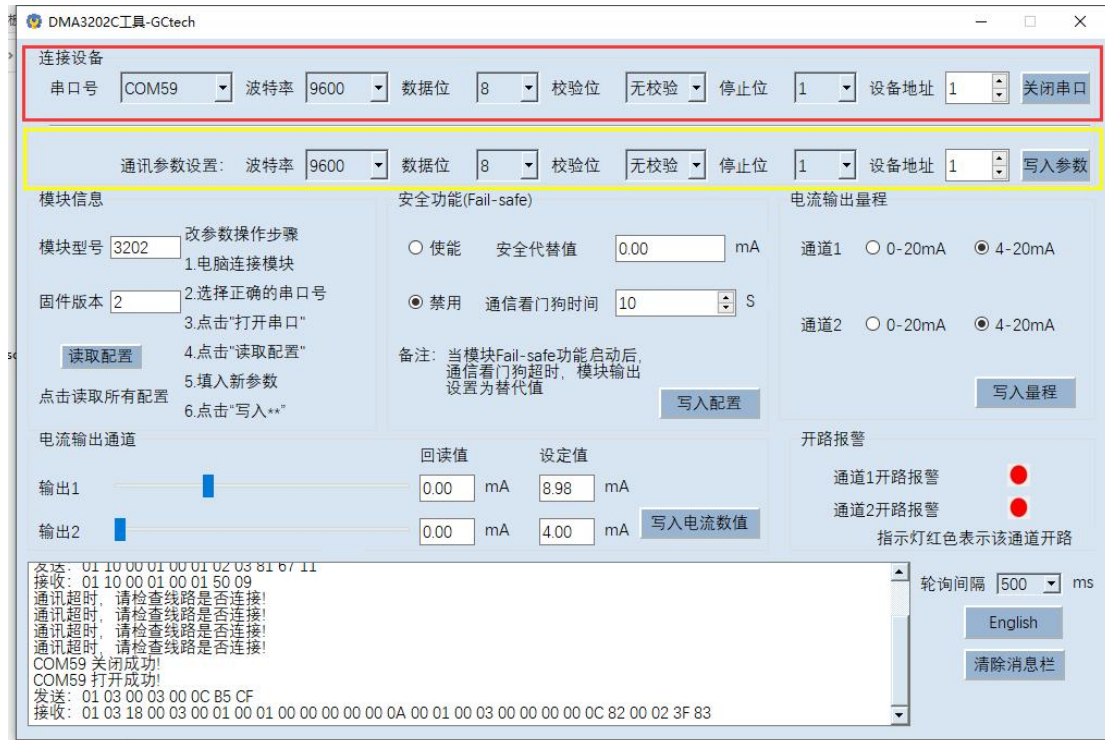


如图 长宽高尺寸：100*54*32mm

五、 配置软件操作说明

模块参数设置连接示意图





STEP1: 电脑和模块按上图所示连接。

STEP2: 红色框内填入模块当前的通讯参数和串口号（波特率，校验位，设备地址这些），改好以后，点击“打开串口”。

STEP3: 黄色框内填入要修改的目标参数，然后点击“写入参数”

注： 不知道模块参数可以长按模块上 SET 按钮初始化为默认参数。

模块默认参数为 9600 8 N 1 地址 1

其他功能操作说明：

1. 设置模块输出电流：左右拖动滑条或者在“设定值”填入电流数值再点击“写入电流数值”按钮，就可以改变模块的电流输出值。
2. 如果需要修改“设备地址”、“波特率”“校验位”等参数，选择好参数，再点击“写入参数”按钮。
3. 如果“开路报警”红灯亮起，说明模块没有接负载或者线没有接好。
4. 如果要使用“Fail-safe”功能，选择“使能”，然后填入“安全替代值”，填入“通信看门狗时间”，最后点击“写入配置”，该功能立即生效。功能生效后，模块在设置好的时间内未能与主站进行通信，输出电流值将输出“安全替代值”。如果没有启用“Fail-safe”功能，通信失联后，模块将保持最后的输出电流。

六、 寄存器参数

6.1、寄存器参数表

寄存器参数说明					
寄存器	PLC地址	功能	值	对应参数	备注
0x0	40001	没有功能	缺省	缺省	缺省
0x1	40002	通道1输出电流	0-2000	0-2000对应0-20mA	输出电流
0x2	40003	通道2输出电流	0-2000	0-2000对应0-20mA	输出电流
0x3	40004	开路报警	0	1和2 没有开路	配置软件开路通道显示红色
			1	1开路, 2没开路	
			2	2开路, 1没开路	
			3	1和2 开路	
0x4	40005	通道1量程	0	输出量程0-20mA	
			1	输出量程4-20mA	
0x5	40006	通道2量程	0	输出量程0-20mA	
			1	输出量程4-20mA	
0x6	40007	看门狗使能	0	看门狗关闭	
			1	看门狗启动	
0x7	40008	安全替代值	0-2000	写入0-20mA	
0x8	40009	看门狗时间	1-65536	写入1-65536秒	
0x9	40010	设备ID	1-247	地址1-247	247个设备地址
0xA	40011	波特率	0	1200	10种波特率
			1	2400	
			2	4800	
			3	9600	
			4	14400	
			5	19200	
			6	38400	
			7	56000	
			8	57600	
			9	115200	
0xB	40012	校验位	0	无校验	3个参数
			1	偶校验	
			2	奇校验	
0xC	40013	停止位	0	1位停止位	2个参数
			1	2位停止位	

6.2、寄存器操作说明

设置通道 1 输出电流（寄存器地址 1,PLC 地址 40002）

发送指令 01 06 00 01 03 e8 d8 b4（通道 1 输出 10mA 电流）

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	01	03	e8	d8	b4

返回指令 01 06 00 01 03 e8 d8 b4

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	01	03	e8	d8	b4

设置通道 2 输出电流（寄存器地址 2,PLC 地址 40003）

发送指令 01 06 00 02 03 e8 28 b4（通道 2 输出 10mA 电流）

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	02	03	e8	28	b4

返回指令 01 06 00 02 03 e8 28 b4

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	02	03	e8	28	b4

说明：

1. 寄存器数值 0-2000 对应电流输出 0-20mA
 2. 两个通道同时输出 10mA 电流的发送指令 01 10 00 01 00 02 04 03 e8 03 e8 b2 ad
- 返回指令 01 10 00 01 00 02 10 08

修改设备地址(寄存器地址 09,PLC 地址 40010)

发送指令 01 06 00 09 00 02 d8 09（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	09	00	02	d8	09

返回指令 01 06 00 09 00 02 d8 09

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	09	00	02	d8	09

说明：

1. 模块默认地址 1
2. 设备地址设置范围 1~247
3. 设备地址设置成功后，无需重启，立即生效
4. 不清楚设备地址时，可长按 set 键重置参数

网站 www.greatcontroltech.com

咨询热线 0571-82306300

修改设备波特率(寄存器地址 10,PLC 地址 40011)

发送指令 01 06 00 0a 00 03 e9 c9 (波特率改成 9600)

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	0a	00	03	e9	c9

返回指令 01 06 00 0a 00 03 e9 c9

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	0a	00	03	e9	c9

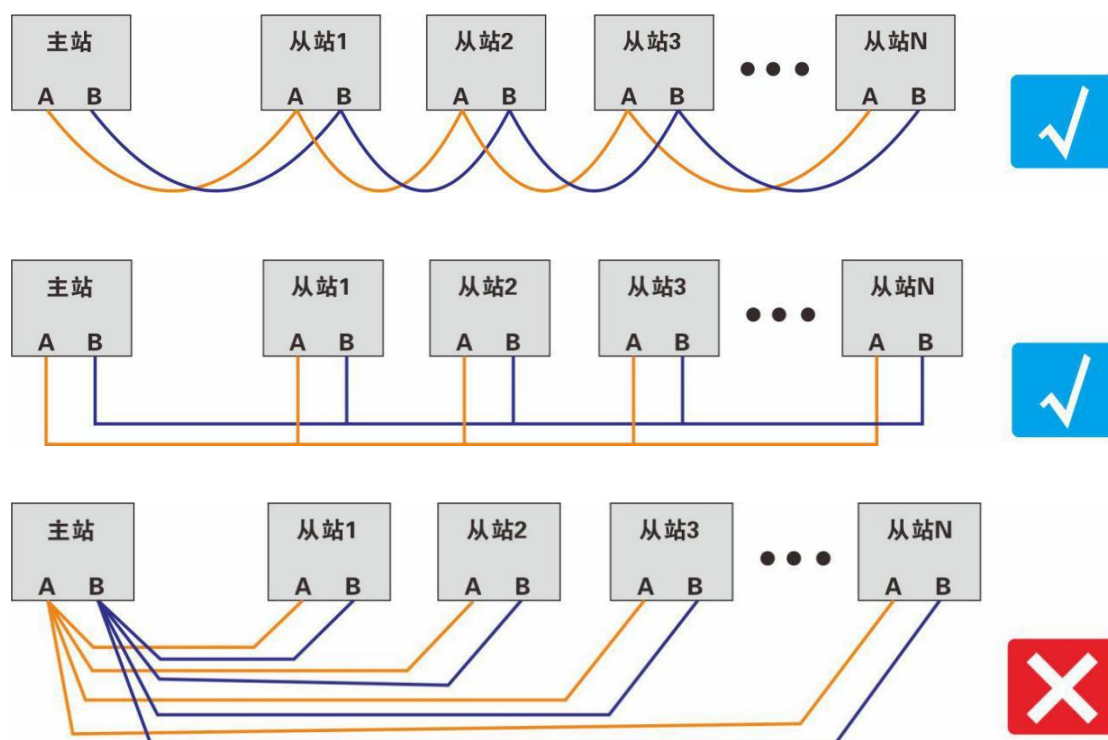
说明:

1. 模块默认波特率 **9600**，最高 **115200**
2. 设备地址设置成功后，无需重启，立即生效
3. 不清楚设备波特率时，可长按 **set** 键重置参数
4. 配置其他波特率可参照寄存器参数表

七、 RS485 通信布线规范及注意事项

7.1、RS485 总线布线规范

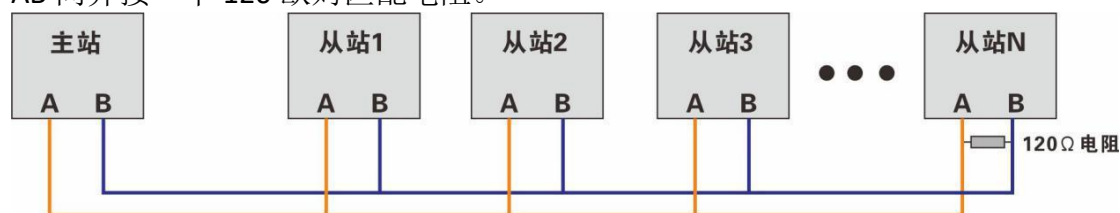
1、采用标准 RS485 总线布线方式俗称手拉手的连接方式，应尽量避免星型连接方式。



- 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。

7.2、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，如果通信正确，STA 绿色指示灯闪烁，如果没有闪烁，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。
- 故障三：电流输出达不到 20mA。检查供电电压是否超过 24V。

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，一心做好产品，贴心为您服务！