

瑞捷物联Modbus RTU-CAN

转换模块说明书

型号：RJ218CAN

文件版本：V24.6.



目 录

1. 功能简介	3
1.1 功能概述	3
1.2 性能特点	4
1.3 典型应用	4
2. 设备安装	4
2.1 设备尺寸	5
2.2 设备固定	6
2.3 接口定义及功能	7
3. 设备使用	8
3.1 串口连接	8
3.2 与 CAN-bus 连接	8
3.3 CAN 总线终端电阻	10
3.4 系统状态指示灯	10
4. 技术规格	11
5. 软件配置	11
6. 应用实例	11
7. 常见问题	12
附录 A: CAN2.0B 协议帧格式	12
附录 B: Modbus 协议简介	13
B.1 Modbus 协议数据格式	13
B.2 Modbus 常用功能码	15

一、 产品简介

RJ218CAN是集成 1 路标准串口和 1 路标准 CAN 总线接口的工业级的 Modbus RTU 转 CAN 模块。RJ218CAN串行总线端已经集成 Modbus RTU协议，使用RJ218CAN，用户可以将原本使用串行总线进行通讯的设备（Modbus RTU 协议），在不需改变原有硬件结构的前提下使设备获得CAN总线通讯接口，从而将使用Modbus RTU协议通信的设备快速接入CAN总线，构成CAN总线网络中的节点。

RJ218CAN在Modbus读取数据时，会将CAN总线上接收到的数据实时装入缓存，等待Modbus指令读取。模块收到Modbus读取指令后，会将指定的CAN数据经过转换发送到Modbus总线上；当模块接收到Modbus发送数据指令时，会直接将Modbus数据处理并发到CAN总线上。

RJ218CAN是工业总线改造，多种总线设备互连的关键性工具，同时该模块具有体积小、即插即用等特点，也是现有系统集成的最佳选择。RJ218CAN的各种总线接口均集成隔离保护模块，使其避免由于瞬间的过压过流而对模块造成损坏，标准35mm DIN导轨的固定方式，使其更容易集成到各种控制柜中。

二、 功能特点

功能特点：

- 1、Modbus从站支持功能码：03H 、04H 、06H 、16H；
- 2、标准串口采用2线的 RS485 接口；
- 3、串口波特率支持范围9600bps~115200bps，可通过软件配置；
- 4、CAN-bus支持CAN2.0A和CAN2.0B帧格式，符合ISO/DIS 11898 规范；
- 5、CAN-bus通讯波特率在 20Kbps~1Mbps之间，可通过软件配置；
- 6、CAN-bus接口采用电气隔离，隔离模块绝缘电压：DC 1500V；
- 7、最高转换数据流量：400 帧/秒（串口波特率115200测得）；
- 8、使用9~28V DC供电（推荐12V 1A）；
- 9、RS485、CAN 接口使用端子接线方式；

- 10、使用专用的配置软件配置工作模式及所有参数；
非易失性存储器保存配置参数，每次上电后自动调用最近一次的参数；
- 11、可安装到35mm DIN卡轨上；
- 12、工作温度范围：-40℃~+85℃；

三、典型应用：

- 1、现有串口通信设备连接 CAN 总线网络；
- 2、PLC 设备连接 CAN 总线网络通讯；
- 3、Modbus RTU 网络和 CAN 网络通讯；
- 4、CAN 总线串行总线之间的网关网桥；
- 5、工业现场网络数据监控；
- 6、CAN 教学应用远程通讯；
- 7、CAN 工业自动化控制系统；
- 8、低速 CAN 网络数据采集数据分析；
- 9、智能楼宇控制数据广播系统等 CAN 总线应用系统。

四、设备安装

Modbus RTU-CAN转换模块典型工作环境如图 2.1 所示。

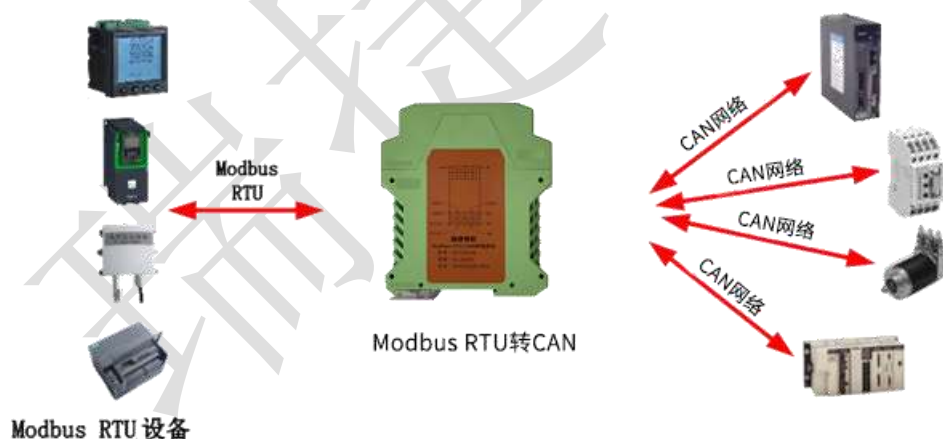


图 2.1 RJ218CAN模块典型工作环境

2.1 设备尺寸

设备外形尺寸: (长, 含接线端子)115mm * (宽)22mm * (高)100mm, 其示意图如图 2.2 所示。



尺寸:长115*宽100*厚22mm 重量:155克

图 2.2 RJ218CAN 模块外形尺寸

尺寸为手工测量，存在一定误差，请以实物为准

安装方式



DIN35导轨安装

2.2 设备固定

RJ218CAN模块安装方法如图 2.3 所示，可使用一字螺丝刀辅助将模块安装到 DIN 导轨上。

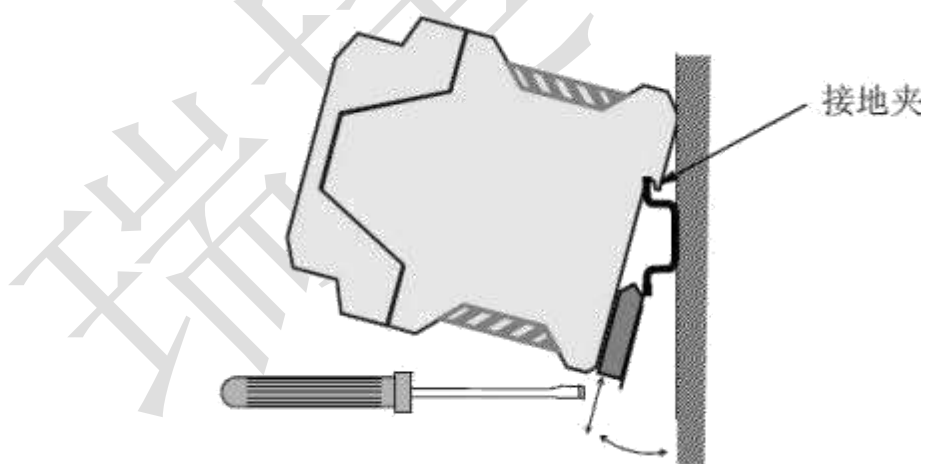


图 2.3 RJ218CAN模块安装

RJ218CAN模块地与安装模块的导轨相连。如果导轨固定到一个接地的金属组件板上，那么模块会自动接地，不需要外部接地线。如果导轨固定到一个未接地的底座上，那么必须将导轨连接到最近的接地端子上。

2.3 接口定义及功能

RJ218CAN模块集成 1 路电源接口、1 路标准CAN 总线接口和 1 路标准RS485 接口。RJ218CAN模块接线端子排如图 2.4 所示。



图 2.4 RJ218CAN模块接线端子排

编号	名称	描述
1	未使用	未使用
2	未使用	未使用
3	未使用	未使用
4	未使用	未使用
5	A	485 A (+) 信号线
6	未使用	未使用
7	未使用	未使用
8	B	485 B (-) 信号线
9	CAN-G	CAN_GND 接地
10	CAN-L	CAN_L 信号线 (CAN 低)
11	CAN-H	CAN_H 信号线 (CAN 高)
12	PE	屏蔽
13	DC 9-28V +	9-28V 直流电源输入正
14	DC 9-28V -	9-28V 直流电源输入负
15	NC	未使用
16	PE	屏蔽

3. 设备使用

RJ218CAN模块工作原理如图3.1所示。

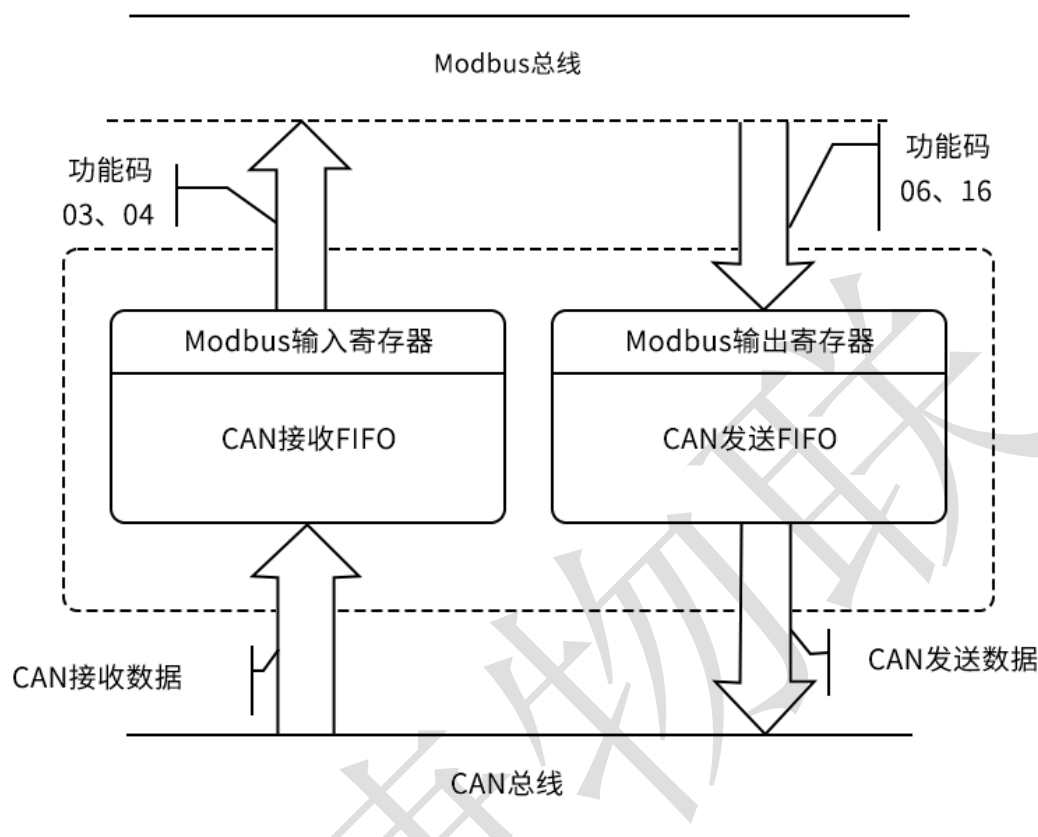


图 3.1 RJ218CAN模块工作原理

3.1 串口连接

RJ218CAN 使用标准串口电平（RS485：-7~+12V），因此该模块兼容所有485协议。

3.2 与 CAN-bus 连接

RJ218CAN模块接入CAN总线的连接方式为：将CAN_H连CAN_H，CAN_L连CAN_L即可建立通信。

CAN总线网络采用直线拓扑结构，总线最远的2个终端需要安装120Ω的终端电阻；如果节点数目大于2，则中间节点不需要安装120Ω的终端电阻。对于分支连接，其长度不应超过3米。CAN总线的连接见图3.2所示。

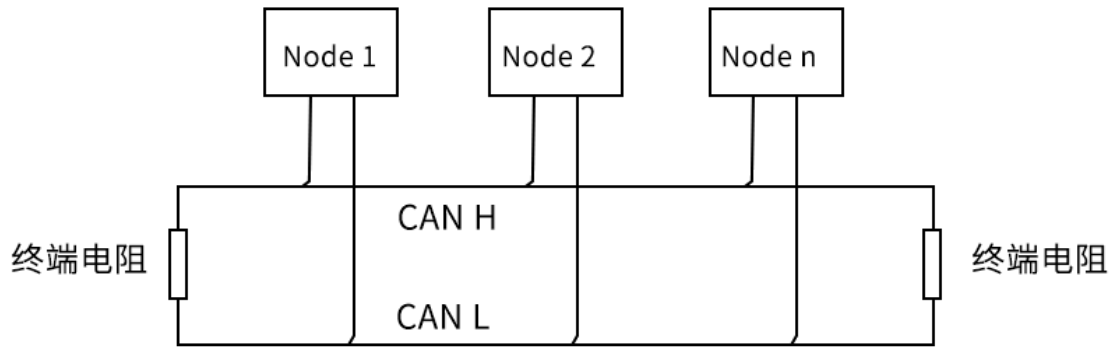


图 3.2 CAN 总线网络的拓扑结构

注意：CAN总线电缆可以使用普通双绞线、屏蔽双绞线。理论最大通信距离主要取决于总线波特率，最大总线长度和波特率关系详见表3.1。若通讯距离超过1Km，应保证线的截面积大于 $\Phi 1.0\text{mm}^2$ ，具体规格应根据距离而定，常规是随距离的加长而适当加大。

波特率	总线长度
1 Mbit/s	25m
500 kbit/s	100m
250 kbit/s	250m
125 kbit/s	500m
50 kbit/s	1km
20 kbit/s	2.5km
10 kbit/s	5km
5 kbit/s	13km

表 3.1 波特率与最大总线长度参照表

3.3 CAN 总线终端电阻

为了增强CAN通讯的可靠性，消除CAN总线终端信号反射干扰，CAN总线网络最远的两个端点通常要加入终端匹配电阻，如图3.3所示。终端匹配电阻的值由传输电缆的特性阻抗所决定。例如双绞线的特性阻抗为 120Ω ，则总线上的两个端点也应集成 120Ω 终端电阻。如果网络上其他节点使用不同的收发器，则终端电阻须另外计算。

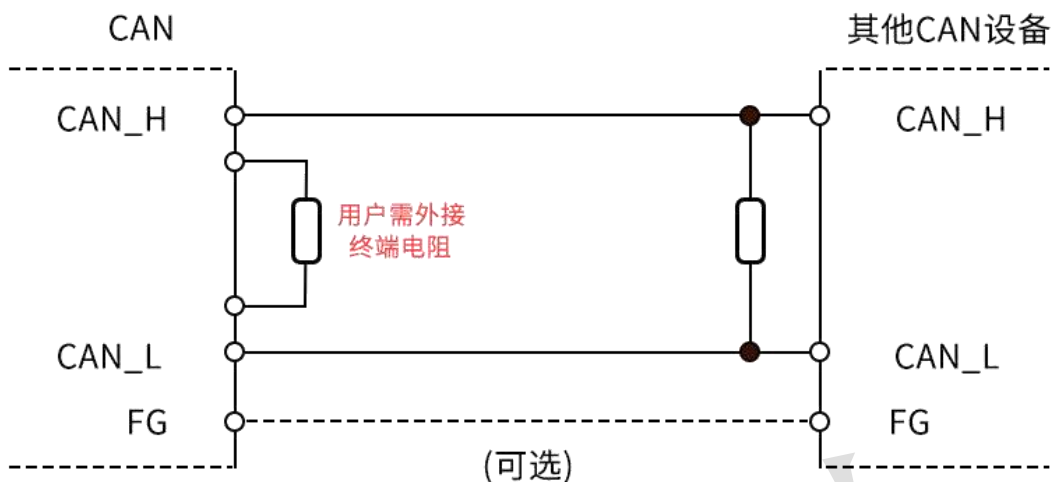


图 3.3 RJ218CAN 与其他 CAN 节点设备连接

请注意：RJ218CAN 模块内部未集成 120 Ω 终端电阻，模块外部提供电阻接线端子。需要接入终端电阻时，将电阻两端分别接入 CAN_L、CAN_H 即可。

3.4 系统状态指示灯

RJ218CAN模块具有1个SYS指示灯，用来指示设备的运行状态，1个DAT指示灯，用来指示数据传输。这2个指示灯的具体指示功能见表3.2，这2个指示灯处于各种状态下时，CAN总线的状态如表3.3所示。

指示灯	颜色	指示状态
SYS	蓝	系统运行指示
DAT	蓝	数据转换传输指示

表 3.2 RJ218CAN 模块指示灯

RJ218CAN模块上电后，系统初始化状态指示灯SYS点亮，表明设备已经供电，系统正在初始化；否则，表示系统存在电源故障或发生有严重的错误。

Modbus RTU端与CAN端均连接正常后，当总线间有数据在传输时，数据信号指示灯DAT会闪烁。

指示灯	状态	指示状态
SYS	闪烁	设备初始化通过，待机状态
	不亮	设备初始化未通过
DAT	闪烁	总线间有数据传输
	不亮或常亮	总线间无数据传输

表 3.3 RJ218CAN 模块指示灯状态



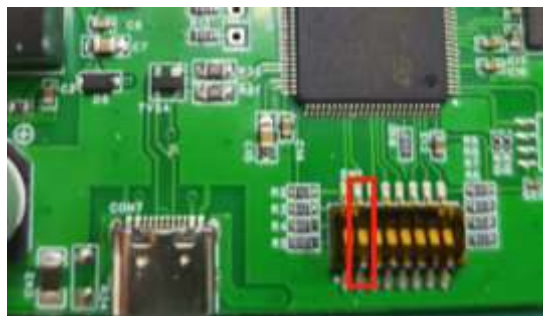
4. 技术规格

连接方式	
串行接口	端子
CAN接口	端子
接口特点	
串行接口	标准RS485电平接口
串口波特率	600bps~115200bps
CAN接口	遵循ISO 11898标准, 支持CAN2.0A/B
CAN波特率	1000k、500k、250k、200k、125k、100k、50k、10k、5k
电气隔离	DC-1500V
CAN终端电阻	未集成
供电电源	
供电电压	9~24V DC
供电电流	20mA (28V)
环境试验	
工作温度	-40℃~+85℃
工作湿度	15%~90%RH, 无凝露
EMC测试	EN 55024:2011-09 EN 55022:2011-12
基本信息	
外形尺寸	115mm *100mm *22mm
重量	155g

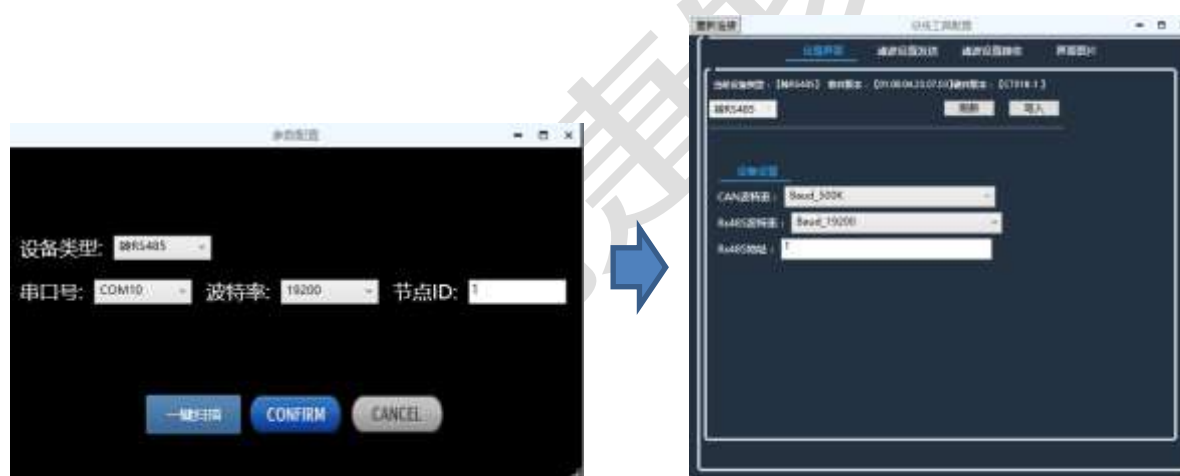
5. 软件配置

断开模块的电源后用一字螺丝刀轻压模块绿色外壳的上下两端，将其拆开，找到如下图所示的拨码开关，将 2 号开关拨到 ON 状态后，模块重新上电即可进入配置模式

请注意：CAN转485 模块采用 RS485 接口进行配置，拨码开关旁边的USB 接口为预留，请不要连接。配置完成后请将 2 号拨码开关拨回 OFF 状态。



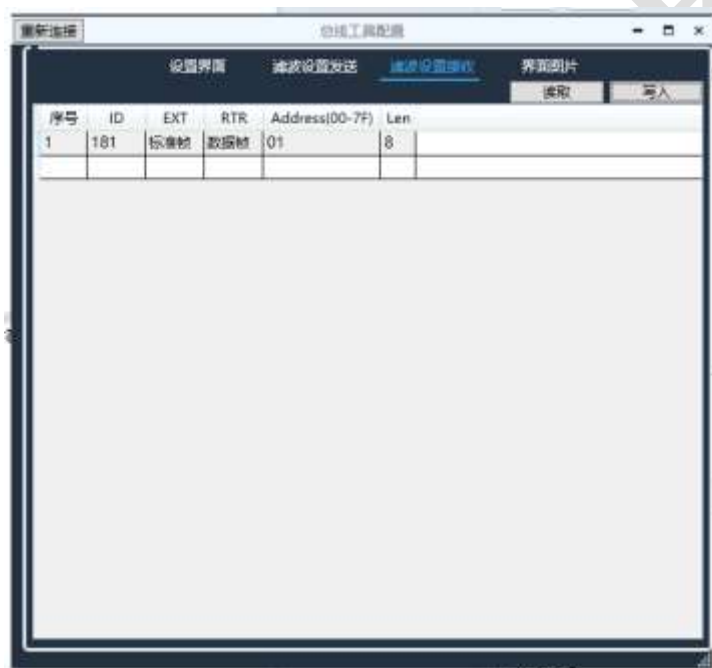
- 将 2 号开关拨到 ON 状态后重新上电设备进入配置模式
- 在通讯配置界面选择对应参数配置（默认波特率19200，节点ID 1），点击连接，后跳转至设置界面，可在设置界面进行波特率，地址设置，设置完成后需重启设备才会生效。



- 切换至滤波设置发送界面，在此界面可进行发送报文设置，点击写入，后等待提示框出现，重新插拔电源，重启设备。



- 切换至滤波设置接收界面，在此界面可进行接收报文设置，点击写入，后等待提示框出现，重新插拔电源，重启设备。



- 设置完成后，将拨码开关2拨到OFF状态进行通信（ON为配置模式，OFF为通信模式）重新上电
- 关闭配置软件

6. 应用实例

用户可通过串口调试助手发送 Modbus 指令来进行调试。

请注意：使用串口调试助手时请使用“十六进制显示”和“十六进制发送”。

6.1 读取接收到的 CAN 帧

例如：配置 Modbus 从站地址为 1，Modbus 寄存器首地址为 0x01（出厂预设值），功能码为 03，CAN 为标准帧，帧 ID 为 0x181，CAN 帧数据为 0x01, 0x02, 0x03, 0x04, 0x05, 0x06, 0x07, 0x08。

用户 Modbus 主站发送请求帧：

01 03 00 01 00 04 15 C9

主机发送	字节数	例 (Hex)
从机地址	1字节	01
功能码	1字节	03
寄存器首地址	2字节	00 01
寄存器数量	2字节	04
CRC	2 字节	15 C9

GCAN-204 的响应帧：

01 03 08 02 01 04 03 06 05 08 07 17 C1

从机回送	字节数	例 (Hex)
从机地址	1字节	01
功能码	1字节	03
数据字节数	1字节	08
数据1	2字节	02 01
数据2	2 字节	04 03
数据3	2 字节	06 05
数据4	2 字节	08 07
CRC	2 字节	17 C1

此时，GCAN-204 模块 Modbus 端已收到了来自其他设备的 CAN 端发出的帧 ID 为 0x181 的数据帧。

6.2 写入要发送的 CAN 帧

例如：配置 Modbus 从站地址为 1，Modbus 寄存器首地址为 0x101（十进制为 257，此值为出厂预设值），功能码为 16（10H），CAN 为标准帧，帧 ID 为 0x201，CAN 帧数据为 0x01, 0x02, 0x03, 0x04, 0x05, 0x06, 0x07, 0x08。

用户 Modbus 主站发送请求帧：

01 10 01 01 00 04 08 02 01 04 03 06 05 08 07 CB 2E

主机发送	字节数	例 (Hex)
从机地址	1字节	01
功能码	1字节	10
寄存器首地址	2字节	01 01
寄存器数量	2字节	00 04
数据字节数	1字节	08
数据1	2字节	02 01
数据2	2字节	04 03
数据3	2字节	06 05
数据4	2字节	08 07
CRC	2 字节	CB 2E

GCAN-204 的响应帧:

01 10 01 01 00 04 91 F6

从机回送	字节数	例 (Hex)
从机地址	1字节	01
功能码	1字节	10
寄存器首地址	2字节	01 01
寄存器数量	2字节	00 04
CRC	2 字节	91 F6

此时, 其他设备的 CAN 端已收到了来自 GCAN-204 模块的 Modbus 端发出的帧 ID 为 0x201 的数据帧。

7. 常见问题

1. CAN总线是否一定需要使用 120Ω 终端匹配电阻？

120Ω终端匹配电阻用于吸收端点反射，提供稳定的物理链路。一条完整的 CAN总线上需要有且只需有2个120Ω终端电阻，分别接在总线最远的两个节点处。

2. RJ218CAN 模块最高的数据转换率是多少？

RJ218CAN 模块的单一CAN通道最高支持400kps的CAN总线数据转换，最高转换速率在串口波特率为115200bps时测得。

3. RJ218CAN 模块的通讯波特率如何设置？

RJ218CAN 模块提供一组常用的波特率设置值，若要使用其他的波特率，请与温州瑞捷物联科技有限公司联系。

4. 系统进入待机或睡眠状态是否影响接收？

会有影响。这时所有处理将停止，可能导致硬件接收缓冲溢出错误。若有程序打开设备将尝试阻止系统进入待机或睡眠状态，从而保证系统正常工作。使用RJ218CAN模块时，请禁止系统的待机和睡眠功能。

附录 A：CAN2.0B 协议帧格式

CAN2.0B 标准帧

CAN 标准帧信息为11个字节，包括两部分：信息和数据部分。前3个字节为信息部分。

	7	6	5	4	3	2	1	0
字节1	FF	RTR	X	X	DLC(数据长度)			
字节2	(报文识别码) ID.10-ID.3							
字节3	ID.2-ID.0			X	X	X	X	X
字节4	数据1							
字节5	数据2							
字节6	数据3							
字节7	数据4							
字节8	数据5							
字节9	数据6							
字节10	数据7							
字节11	数据8							

字节1为帧信息。第7位（FF）表示帧格式，在标准帧中，FF = 0；第6位（RTR）表示帧的类型，
温州瑞捷物联科技有限公司

www.rj-iot.cn

RTR=0表示为数据帧, RTR=1表示为远程帧; DLC 表示在传输数据帧时实际的数据长度。

字节2、3 为报文识别码, 11位有效。

字节4~11为数据帧的实际数据, 远程帧时无效。

CAN2.0B 扩展帧

CAN 扩展帧信息为13个字节, 包括两部分, 信息和数据部分。前5个字节为信息部分。

	7	6	5	4	3	2	1	0
字节1	FF	RTR	X	X	DLC(数据长度)			
字节2	(报文识别码) ID.28-ID.21							
字节3	ID.20-ID.13							
字节4	ID.12-ID.5							
字节5	ID.2-ID.0					X	X	X
字节6	数据1							
字节7	数据2							
字节8	数据3							
字节9	数据4							
字节10	数据5							
字节11	数据6							
字节12	数据7							
字节13	数据8							

字节1为帧信息。第7位 (FF) 表示帧格式, 在扩展帧中, FF =1; 第6位 (RTR) 表示帧的类型, RTR=0表示为数据帧, RTR=1表示为远程帧; DLC表示在传输数据帧时实际的数据长度。

字节2~5为报文识别码, 其高29位有效。

字节6~13为数据帧的实际数据, 远程帧时无效。

附录 B: Modbus 协议简介

Modbus通信协议是由Modicon公司开发的应用在PLC或其他工业控制器上的一种通用语言。通过此协议, 各控制器之间可以实现串行通信, Modbus通信 协议定义了一个控制器能识别使用的消息结构, 描述了主控制器访问从站设备的过程, 例如规定从站怎样做出应答响应, 检查和报告传输错误等。Modbus协议的通信方式为主从方式。主站首先向从站设备发送通信请求指令, 从节点根据请求指令中的功能码向主站发回回答数据。网络中的每个从站设备都必须分配给一个唯一的地址, 最多可达31个从站设备。通过多达24种总线命令实现主控制器与从站设备之间的信息交换。从站设备只执行发给自己的指令, 对于其它从站地址 开头的报文不作应答。这种一问一答的通信模式, 大大提高了通信的正确率。因其具有操作简单、高效、通信可靠等优点, Modbus协议已成为一个国际通信标准, 得到了国际上大多数工控产品生产厂家的支持。该通信协议已广泛应用于机械、水利、电力、环保等行业设备中。

B.1 Modbus 协议数据格式

Modbus 协议有 ASCII(美国标准信息交换代码)和 RTU(远程终端单元)两种数据传输方式可由用户选择, 但在一个 Modbus 网络上的所有设备都必须选择相同的传输模式和串口参数。其中 RTU 模式信息帧中的 8 位数据包括两个 4 位 16 进制字符, 相对于 ASCII 模式表达相同的信息只需较少的位数, 在相同的速率下较 ASCII 模式具有更大的数据流量。因此, 在通常情况下较多使用 RTU 模式。RJ218CAN 模块设备也采用 RTU 模式。

RTU 模式消息发送至少以 3.5 个字符间隔时间(如表 B.1 的 T1-T2-T3-T4)标志 开始和结束, 信息帧由地址域、功能域、数据域和 CRC 校验域构成, 所有字符位由 16 进制 0-9、A-F 组成。整个消息帧必须作为一连续的流传输。如果在帧完成之前有超过 1.5 个字符时间的停顿时间, 接受设备将刷新不完整的消息并假定下一个字节是一个新消息的地址域。同样的, 如果一个新消息在小于 3.5 个字符时间内接着前个消息开始, 接收的设备将认为它是前一消息的延续。这将导致一个错误, 因为在最后的 CRC 域的值不可能是正确的。

起始位	设备地址	功能代码	数据	CRC 校验	结束符
T1-T2-T3-T4	8Bit	8Bit	N 个 8Bit	16Bit	T1-T2-T3-T4

表 B.1 RTU 消息帧格式

(1) 地址域

指定报文的目的地址, 包括 8bit。单个设备的地址范围是 1~247。主设备通过将要联络的从设备的地址放入消息中的地址域来选通从设备。当从设备发送回应消息时, 它把自己的地址放入回应的地址域中, 以便主设备知道是哪一个设备 作出回应。地址 0 用作广播地址, 以使所有的从设备都能认识。

(2) 功能域

当消息从主设备发往从设备时, 功能代码域将告之从设备需要执行哪些行为。例如去读取输入的开关状态, 读一组寄存器的数据内容, 读从设备的诊断状态, 允许调入、记录、校验在从设备中的程序等。当从设备回应时, 它使用功能代码域来指示是正常回应(无误)还是有某种错误发生(称作异议回应)。对正常回应, 从设备仅回应相应的功能代码。主设备应用程序得到异议的回应后, 典型的 处理过程是重发消息, 或者诊断发给从设备的消息并报告给操作员。

(3) 数据域

数据域是由两个十六进制数集合构成的, 范围 00~FF。从主设备发给从设备 消息的数据域包含从机执行主机功能代码中所需的参数, 如处理对象的寄存器地址, 要处理项的数目, 域中实际数据字节数。举例说明, 如果主设备需要从设备读取一组保持寄存器(功能代码 03), 数据域指定了起始寄存器以及要读的寄存器数量。如果主设备写一组从设备的寄存器(功能代码 16, 即 10H), 数据域则指明了要写的起始寄存器以及要写的寄存器数量, 数据域的数据字节数, 要写入寄存器的数据。如果没有错误发生, 从设备返回的数据域包含请求的数据。如果有 错误发生, 此域包含一异议代码, 主设备应用程序可以用来判断采取下一步行动。在某种消息中数据域可以是不存在的(0 长度)。例如, 主设备要求从设备回应通信事件记录(功能代码 0B H), 从设备不需任何附加的信息。

当传送一个 2 个字节的数据时, 高字节(MSB)将被首先传送, 然后传送低字节(LSB)。这与 DeviceNet 的传送方式刚好相反。

(4) CRC 校验域

CRC 域检测整个消息的内容，包括两个字节，包含一个16 位的二进制值。它由传输设备计算后加入到消息中。接收设备将重新计算收到消息的CRC，并 与接收到的CRC 域中的值进行比较。如果两值不同，则有误。CRC 添加到消息中时，低字节先加入，然后是高字节。

B.2 Modbus 常用功能码

在Modbus 消息帧的功能码中较常使用的是 01、02、03、04、06 和 16 功能 码，使用它们即可实现对从机的数字量和模拟量的读写操作。下面以在 RTU 传 输模式下通讯为例，对这些功能码进行详细介绍。

功能码	名称	功能说明
01	读取线圈状态	取得一组线圈的当前状态(ON/OFF)
02	读取输入状态	取得一组开关输入的当前状态(ON/OFF)
03	读取保持寄存器	在一个或多个保持寄存器中取得当前的二进制值
04	读取输入寄存器	在一个或多个输入寄存器中取得当前的二进制值
05	强置单线圈	强置一个逻辑线圈的通断状态
06	预置单寄存器	把具体二进制值装入一个保持寄存器
07	读取异常状态	取得8个内部线圈的通断状态
08	回送诊断校验	把诊断校验报文送从机，通信诊断
16	预置多寄存器	把具体二进制值装入一串连续的保持寄存器
128-255	保留	用于异常应答

下面是 2 个Modbus 命令的主从机收发的数据包格式，其余的命令可参照其格式。

(1) 功能码：03H

代码功能：读保持寄存器

说明：读从机保持寄存器的二进制数据，不支持广播。

查询：查询信息规定了要读的寄存器起始地址及寄存器的数量，寄存器寻址起始地址为 0000，寄存器1-16 所对应的地址分别为 0-15。

主机发送	字节数	例 (Hex)	注释
从机地址	1 字节	01	与 01 号从机通信
功能码	1 字节	03	读寄存器数据
寄存器首地址	2 字节	00 01	寄存器首址为 0001H
寄存器数量	2 字节	00 03	连续读 3 个寄存器
CRC	2 字节	54 0B	前 6 个字节的CRC 校验码

响应：响应信息中的寄存器数据为二进制数据，每个寄存器分别对应 2 个字节，第一个字节为高位值数据，第二个字节为低位数据。

从机回送	字节数	例 (Hex)	注释
从机地址	1 字节	01	与 01号从机通信
功能码	1 字节	03	读寄存器数据
数据字节数	1 字节	06	3 个寄存器占6个字节
数据 1	2 字节	02 0B	0001H 寄存器中的数据
数据 2	2 字节	00 00	0002H 寄存器中的数据
数据 3	2 字节	00 64	0003H 寄存器中的数据
CRC	2 字节	84 BD	前 9 个字节的CRC校验码

(2) 功能码: 10H (十进制为 16)

代码功能: 预置多个寄存器

说明: 把数据按顺序预置到各(4x 类型)寄存器中, 广播时该功能代码可把数据预置到全部从机中的相同类型的寄存器中。需要注意的是该功能代码可越过控制器的内存保护, 在寄存器中的预置值一直保持有效, 只能由控制器的下一个逻辑来处理寄存器的内容, 控制逻辑中无该寄存器程序时, 则寄存器中的值保持不变。

查询: 信息中规定了要预置的寄存器类型, 寄存器寻址的起始地址为 0。查询数据区中指定了寄存器的预置值, M84 和 484 型控制器使用 10 位二进制数据, 2 个字节, 剩余的高 6 位置 0。而其他类型的控制器使用一个 16 位二进制数据, 每个寄存器 2 个字节。

主机发送	字节数	例 (Hex)	注释
从机地址	1 字节	01	与 01号从机通信
功能码	1 字节	10	预置多个寄存器
寄存器首地址	2 字节	10 20	写入寄存器首址为1020H
寄存器数量	2 字节	00 03	连续 3个寄存器
字节数	1 字节	06	3 个寄存器占 6个字节
数据 1	2 字节	02 01	寄存器1020H中的数据
数据 2	2 字节	04 03	寄存器1021H中的数据
数据 3	2 字节	06 05	寄存器1022H中的数据
CRC	2 字节	BD 9B	前13个字节的 CRC校验码

响应: 正常响应返回从机地址、功能代码、起始地址和预置寄存器数。

从机回送	字节数	例 (Hex)	注释
从机地址	1 字节	01	与 01号从机通信
功能码	1 字节	10	写寄存器数据
寄存器首地址	2 字节	10 20	写入寄存器首址为1020H
寄存器数量	2 字节	00 03	连续3个寄存器
CRC	2 字节	85 02	前6个字节的CRC校验码