

Modbus 协议 RFID 读写器 YW-630

演示程序说明书

RFID 读写器 YW-630MA 是基于 RS485 接口的 Modbus 协议，专门为 PLC 而设计和研发的新一代读写器，可以直接连接 PLC，使得 PLC 连接 RFID 读写器有了新的通道。

Modbus 协议 RFID 读写器演示程序是运行在计算机上用于设置 RFID 读写器和模拟 PLC 的界面程序，操作简单易懂。

运行程序，主界面如下：



主界面分为 3 个区：

- 端口操作区
- 读写器演示和设置区
- 状态和结果显示区

1 端口操作

选择正确的串口,此串口通过 RS232 到 RS485 转换器连接 RFID 读写器,默认波特率 19200, 点击“打开端口”按钮,端口打开成功后,选择要操作的 RFID 读写器的 ID,默认为 1。

2 Modbus 读写器演示

读写器演示部分模拟 PLC 对相关寄存器的读和写,界面显示部分分为 5 列,分别为选择要刷新的寄存器,寄存器地址,寄存器名称,寄存器的值,对寄存器的写操作。

2.1 寄存器读操作: 选择要刷新的寄存器,点击按钮“自动读”,则所选择的寄存器值将自动读取和刷新。

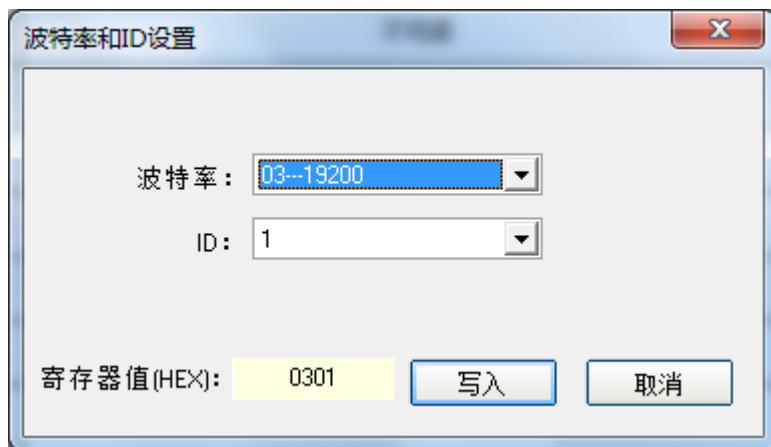
2.2 寄存器说明

寄存器地址	寄存器名称	寄存器默认值	寄存器值说明
0x0001	波特率和 ID	0x0301	波特率 03 代表 19200, ID 为 01
0x0002	读卡参数	0x0030	卡类型: S50/S70 和其兼容卡。 读到卡后蜂鸣器响一声, LED 闪一下。 使用密钥寄存器密钥进行认证, 即 0x000B 到 0x000D。 认证模式: A 密钥
0x0003	LED 灯和蜂鸣器控制	0x0000	可以单独控制蜂鸣器
0x0004 到 0x0007	卡片序列号	0x0000000000000000	卡片的序列号共 7 个字节, 部分卡号为 4 个字节, 则后面的字节以 0 填充。
0x0008	卡片操作	0x0000	可以执行读块或者写块操作

0x0009	卡片操作执行状态	0x0000	读块和写块的执行结果 0x00 为成功 其他为失败
0x000A	要读写的块号设置	0x0000	要读写的块号和块数量设置, 禁止跨扇区读写。
0x000B 到 0x000D	密钥寄存器	0xFFFFFFFFFFFF	存储用于认证的密钥
0x0010 到 0x002F	块数据寄存器	0x00000000000000000000000000000000 0x00000000000000000000000000000000 0x00000000000000000000000000000000 0x00000000000000000000000000000000	块数据, 共 64 字节, 即可以读写最多 4 个块, 每个块的数据按顺序排列。

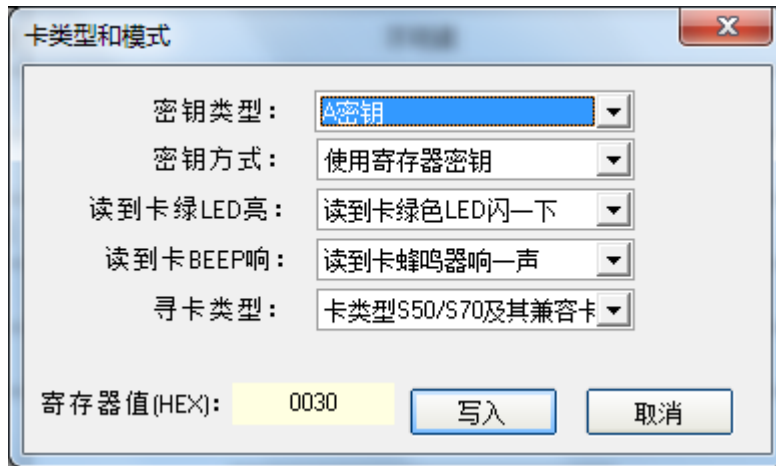
2.3 寄存器写操作:

2.3.1 波特率和 ID 设置:



选择波特率和 ID, 自动生成寄存器值, 然后点击“写入”即可, 在主界面状态显示区显示写入是否成功。

2.3.2 卡类型和模式设置



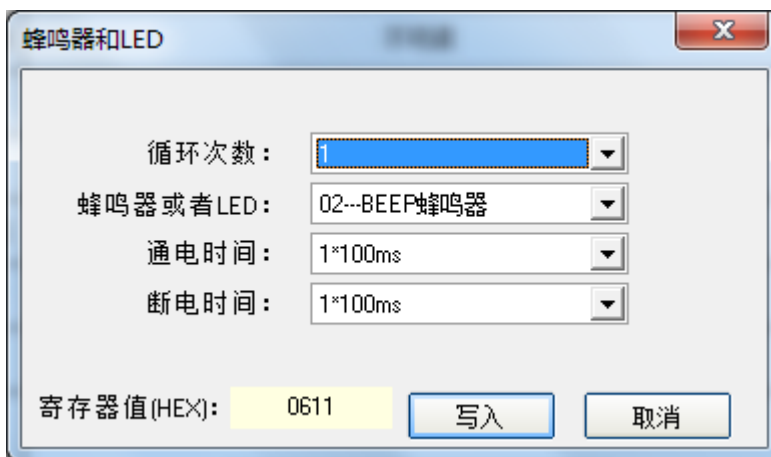
密钥类型分为 A 密钥和 B 密钥，选择正确的密钥。

密钥方式分为使用寄存器密钥 0x000B 到 0x000D， 和使用系统密钥，系统密钥由读写器设置界面写入，只能由演示程序中的设置界面写入，不能用 PLC 写入。

读到卡 LED 是否亮和蜂鸣器是否响

寻卡类型目前只支持 S50/S70 及其兼容卡

2.3.3 蜂鸣器和 LED 控制



选择要控制的参数，自动生成寄存器值，点击“写入”按钮，如果成功，RFID 读写器将立即作出相应。

2.3.4 清空卡片序列号

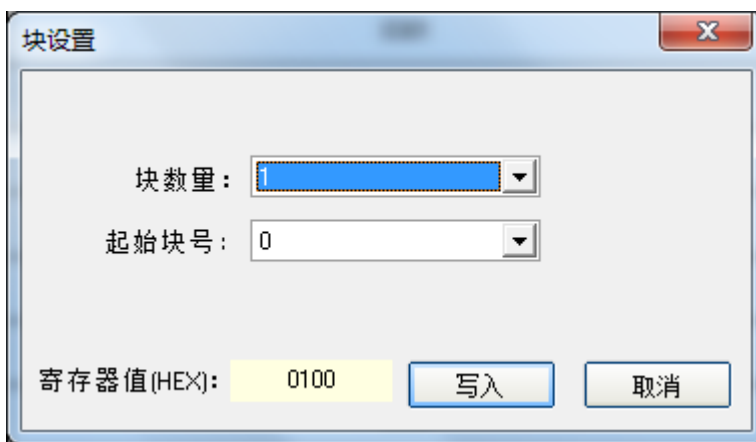
点击“清空(重新读卡)”按钮，将寄存器 0x0004，0x0005，0x0006，0x0007 共 4 个寄存器全部写成 0， 即可实现重新读卡。

2.3.5 卡片操作

卡片操作寄存器可以有 4 个值：

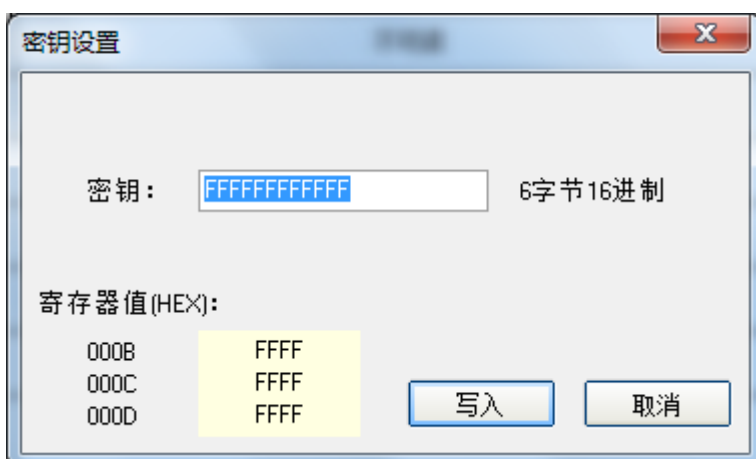
- 0: 不做任何操作，设置成其他值后，执行完后，此寄存器将自动设置为 0
- 1: 执行读块操作
- 2: 执行写块操作
- 3: 将当前的操作卡片设置为 HALT 状态。

2.3.6 要读写的块号设置



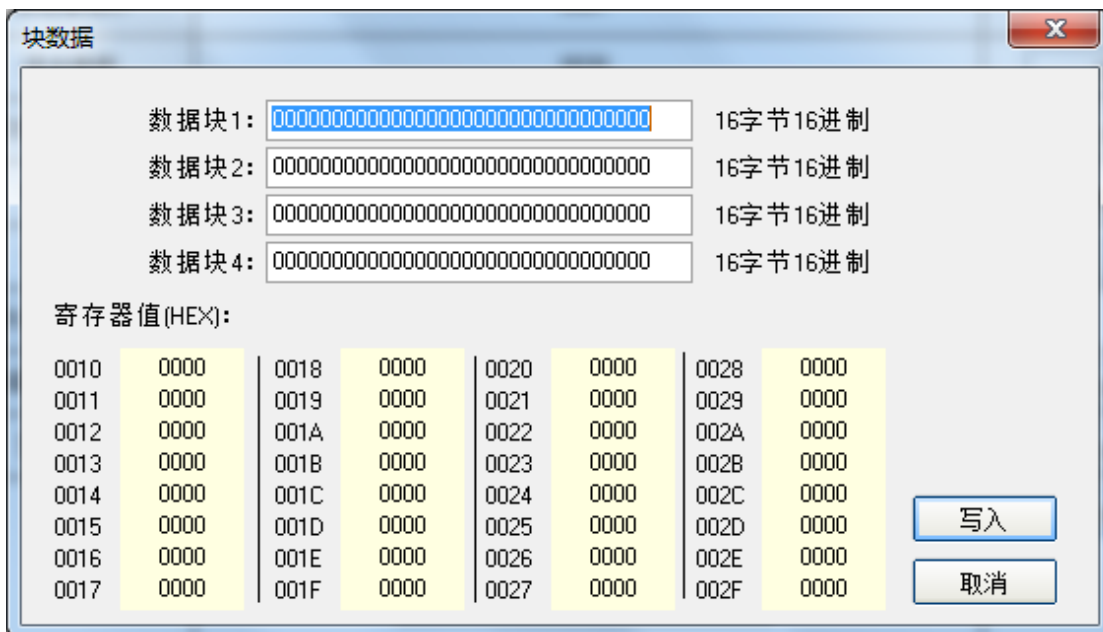
选择相应的块号和块数量，选择块数量时不要跨扇区。选择后自动生成寄存器值，点击写入即可。

2.3.7 密钥设置



输入 6 个字节的密钥，自动生成寄存器值，共 3 个寄存器存储 6 个字节的密钥，点击“写入”，即可将密钥写入到读写器中。

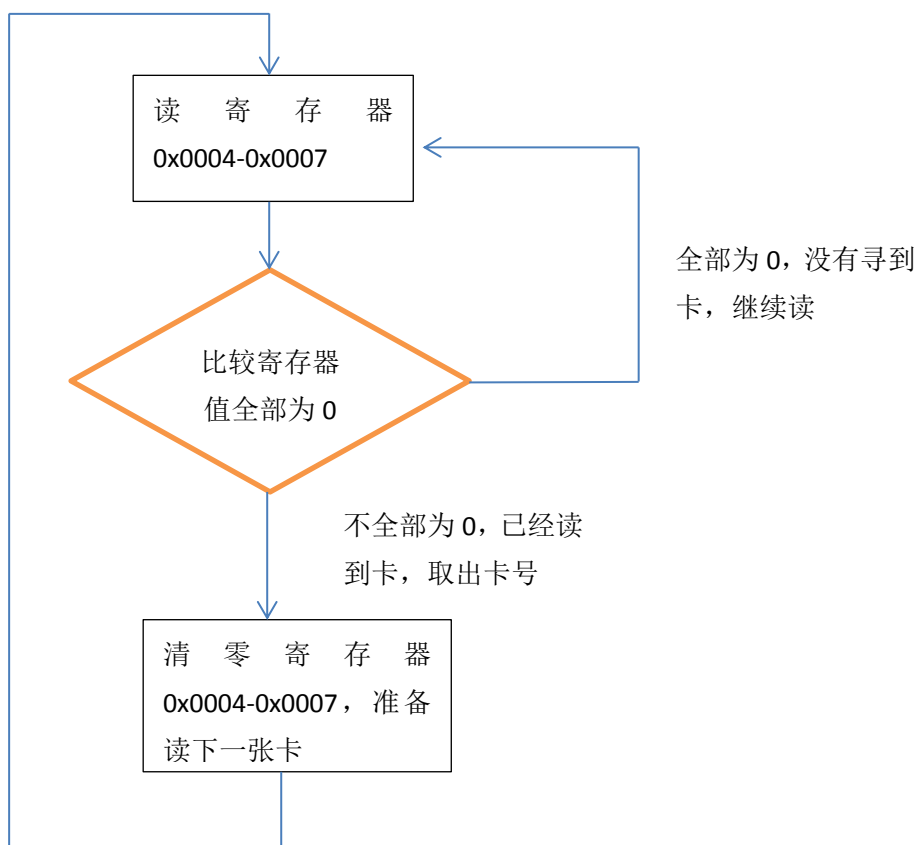
2.3.8 块数据



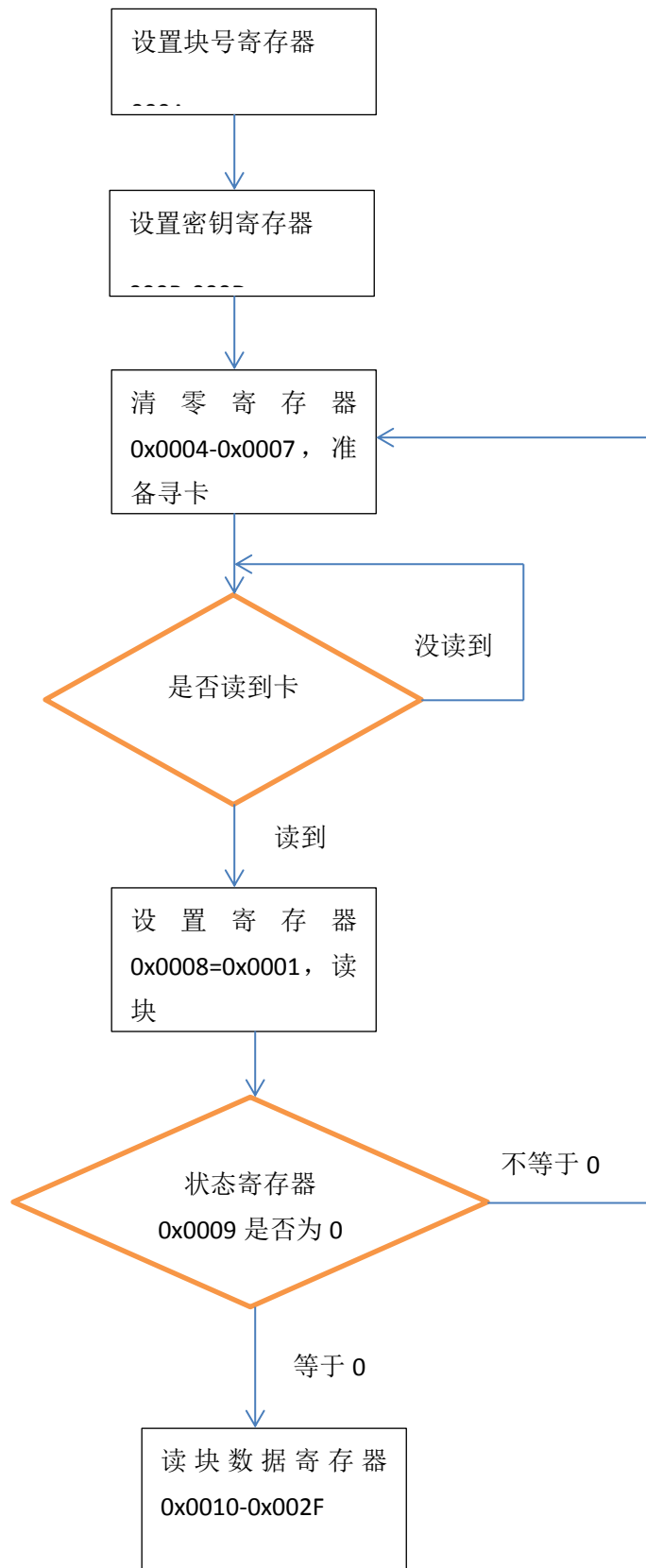
每个块数据为 16 字节，根据块设置寄存器的块数量按顺序写入相应的数据，寄存器值区域将自动生成各个寄存器的值，点击“写入”将 0x0010 到 0x002F 共 32 个寄存器的值写入到读写器中。

3 卡片操作流程

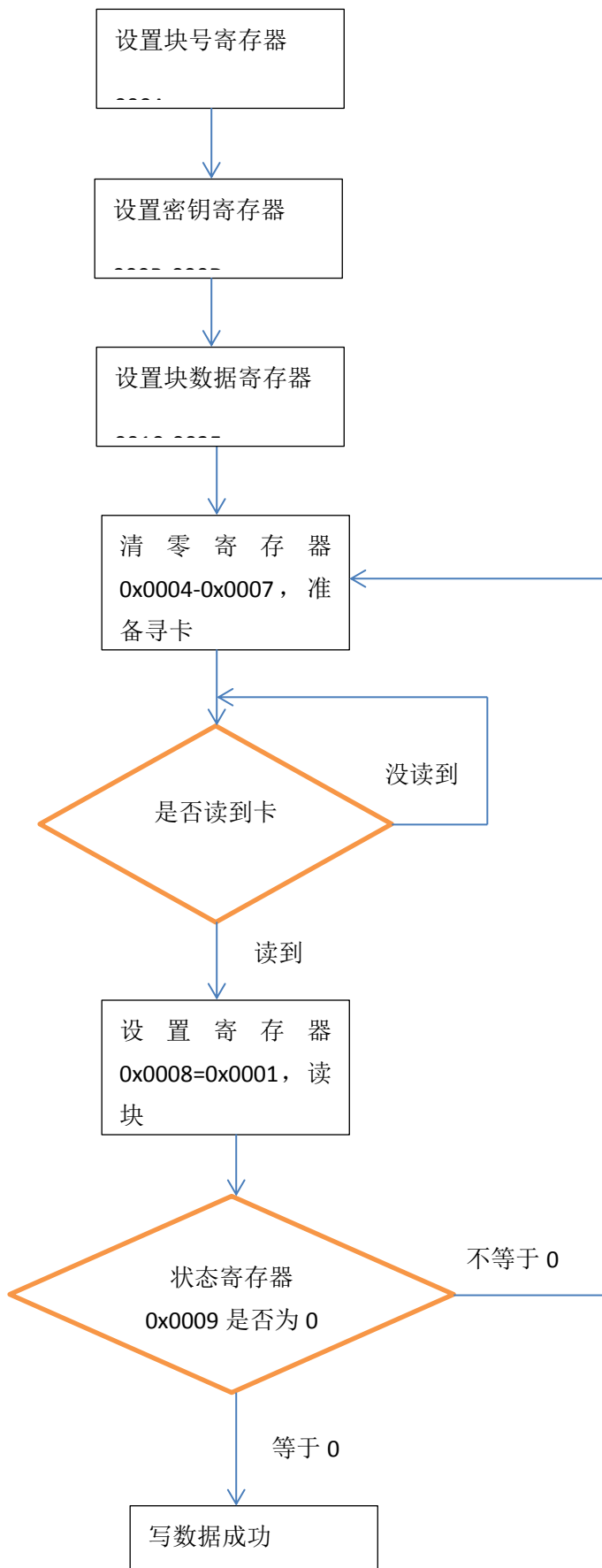
3.1 只读卡号的流程:



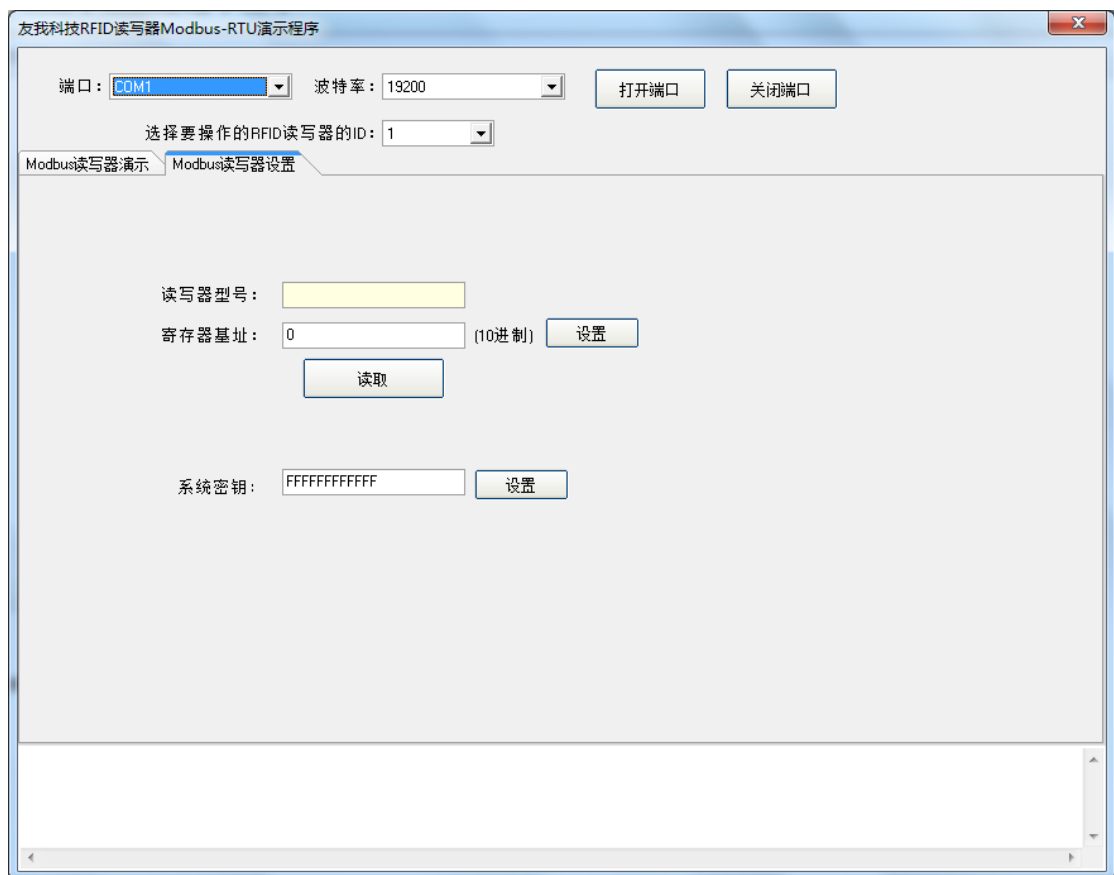
3.2 某个块数据流程



3.3 写某个块数据流程



4 RFID 读写器基础信息设置



点击“读取”按钮可以读出读卡器型号和寄存器基址两个信息，同时可以设置寄存器基址。

此处也可以设置系统密钥，默认为 0xFFFFFFFF。