

# SC1250B

## RS485 继电信号控制器

### 操作手册



## 概况

SC1250B是一种远程标准协议的RS485继电信号控制器。以RS485方式同上位机通讯设备采集工业通用标准MODBUS-RTU协议，方便与各种组态软件组合，快速组建各种控制系统。本产品有4路，8路及16路三种通道数可选。请参考产品选型订货前确认产品型号。

## 技术参数

继电器触点容量	10A AC 220V
通道数	4路、8路、16路可选配
响应速度	<1秒
通讯端口	RS485（基于MODBUS-RTU通讯协议）
供电电源	DC 6-24V 2A
耗电	1W
重量	300克
存储温度	-20 ~85℃
运行环境：	-40℃~+85℃
外形尺寸	155×111×60mm <sup>3</sup>

## 特点

1. 提供二次开发通讯协议, 便于二次开发
2. RS485 总线接口, 标准 MODBUS-RTU 协议
3. 大功率继电信号输出。
4. 每台仪器有唯一的地址编号, 方便组网
5. 可与组态王等各种组态软件直接连接

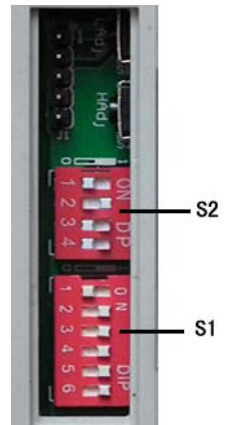
## 接口说明



## 通讯波特率设置

本设备为RS485接口，S2的第4段时必须拨到右边即ON这侧位置。波特率设置是通过拨码开关S2的前3段来实现，如右图所示，拨码开关拨至“ON”表示“1”，拨向数字一侧表示“0”，代表意义如下：

拨码开关 S2			波特率(bps)
段 3	段 2	段 1	
0	0	0	9600
0	0	1	9600
0	1	0	9600
0	1	1	9600
1	0	0	9600
1	0	1	4800
1	1	0	2400
1	1	1	1200



默认通讯波特率为 9600，位置如右图所示。  
必须重新启动设备(断电)新的通讯波特率设置才能够生效。

## 设备地址设置

在应用中，有时需要多机联网使用，联网中的设备地址不能相同，故用户更改设备地址，地址范围为 1-63。本设备设备地址的更改是通过拨码开关 S1 来实现的。拨码开关拨至“ON”表示“1”，拨码开关 S1 的 1-6 段与地址的关系系统如下表所示：

拨码开关 S1(拨码开关上所标数字为段位号)						设备地址
段 6	段 5	段 4	段 3	段 2	段 1	
1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	0	1	2
1	1	1	1	0	0	3

...	...	...	...	...	...	
0	0	0	0	0	0	63

默认设备地址为 1，拨码位置如上图所示。

**注意：必须重新启动设备(断电)新的设备地址的设置才能够生效**



上图地址为 1

## 电源接口

设备供电电源接口为两芯绿色接插件。设备使用的电源为 DC6-24V，最大电压不允许超过 24V,最小电压不低于 5.5V,单机使用时建议使用的电源为 DC9V 1A，若传感器较多及引线较长时，建议使用 2A-3A 的 DC9V 电源。多机远距离通讯时，建议用 DC12 2A 以上单片电源。

符号	名称	说明
V+	电源正端.	DC6-24V 正极
V-	电源负端	DC6-24V 负极

## 通讯接口

符号	名称	说明
GND	RS232 接地线	本设备未使用
RX	RS232 接收	本设备未使用
TX	RS232 发送	本设备未使用
B-	RS485 B+	RS485 通讯接口 B-
A+	RS485 A+.	RS485 通讯接口 A+

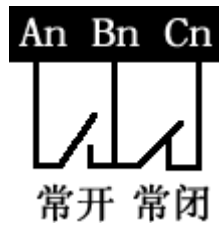
### 1. 通讯口

本机标配的通讯接口为 RS485 。因设备都有唯一的 ID，本机为 01，可通过拨码开关更改设备地址。

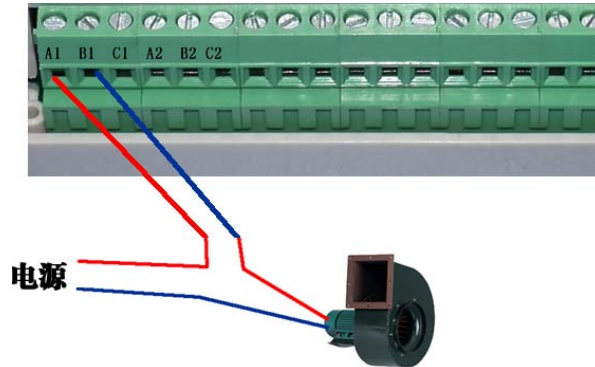
### 2. 继电器输出接口

继电器输出信号有三个接线端。见接线排，An 为常开点，Bn 为公共点，Cn 为

常闭点。N=1,2,3,4。按线图如下：



继电器输出接口每路都是独立控制。标识分别为 A01\B01\C1, A02\B02\C2,...,下图为用 A01,B01 常开点接入风机的示意图。



如上图所示，因  $A_n$ 、 $B_n$  ( $n=1-20$ ) 为独立的开关量常开点，可以按上图所示方式，接入相关被控制设备。

## 通讯协议

设置默认的通讯波特率为：9600

设置寄存器命令：05（功能码）；

计算机发送命令：

[设备地址][命令号:0x05][0x00 0x00][[0xff 或 0x00][0x00][CRC 低 8 位] [CRC 高 8 位]

意义如下：

- A、设备地址。默认设备地址为 1。
- B、命令号：0x05
- C、寄存器起始地址: 0x00 0x00,该地址为本设备寄存器地址。
- D、设置控制器打开或关闭。 0xff 为开启风机，0x00 为关闭风机。
- E、CRC 校验： 由两个字节组成；

比如我们要打开风机，则发送命令为：

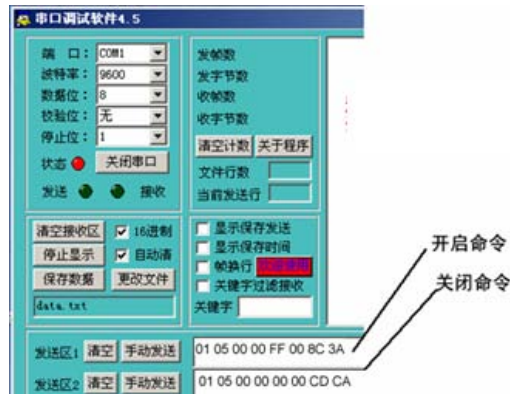
01 05 00 00 FF 00 8C 00

比如我们要关闭风机，则发送命令为：

01 05 00 00 00 00 CD CA

**注意：**为保证控制的有效性，请在发送命令时，一定要在收到设备有响应时，才能认

为设备已动作。否则需要重发命令，直到设备有响应为止。



上图所串口调试助手测试界面截图。

## 读取设备地址（功能号 0x25）

上位机发送命令：

[设备地址:通道命令0xFA][命令号：0x25][子命令：0x02][固定为00][数据长度高]  
[数据长度低] [CRC低8位][CRC高8位]

意义如下： A、设备地址：当不知道设备地址情况下，可以用250或0xFA通道地址读出实际地址，使用此命令时，请确保RS485总线上仅接入一台设备。

B、命令号：0x22;子命令：01

C、CRC校验，读取个数高8位、低8位。

举例：将某传感器特有的8字节序列号写到设备编号1的位置，则发送命令为：

FA 25 02 00 00 01 99 FE

模块回复：

01 25 01 01 D0 C3

模块响应格式：

[设备地址][命令功能码：0x25][数据长度：01] [实际地址值][CRC低8位][CRC高8位]

## 产品选型

序号	名称	型号
1	RS485 4路继电信号控制器	SC1250B-4
2	RS485 8路继电信号控制器	SC1250B-8
3	RS485 16路继电信号控制器	SC1250B-16



上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：[http:// www.sonbest.com](http://www.sonbest.com)

地址：上海市中山北路 198 号 19 楼