

目录

一、产品外观及特性：	2
（一）特性.....	3
（二）典型应用.....	3
二、硬件说明.....	3
三、串口通信定义.....	4
四、 测试步骤.....	4
（一）使用串口调试助手测试.....	4
（二）使用EasyRun测试程序测试.....	8

学习型红外转发模块MIR01

一、产品外观及特性：

产品类型		红外转发模块MIR01
产品图片	正面/侧面	
	背面	
安装方式	吸顶/壁挂安装	
载波频率宽度	31KHZ~80KHZ	
温度测量范围	-20℃~85℃	
温度测量精度	±0.5℃	
连接方式	RJ45接口(供电、通讯)	
通讯协议	MODBUS-RTU	
电源电压	DC12-24V	
最大输入电流	50mA	
静态功耗	<0.5W	
外型尺寸	直径110mm * 厚度36mm	
相对湿度	95%(无凝结)	
净重	50g	
工作环境温度	-20℃~85℃	

（一）特性

- 集成红外学习、发送和温度测量于一体
- 可学习市面上99%的点、空调、音响、VCD红外遥控器，适应性强
- 同时支持多个设备的控制

（二）典型应用

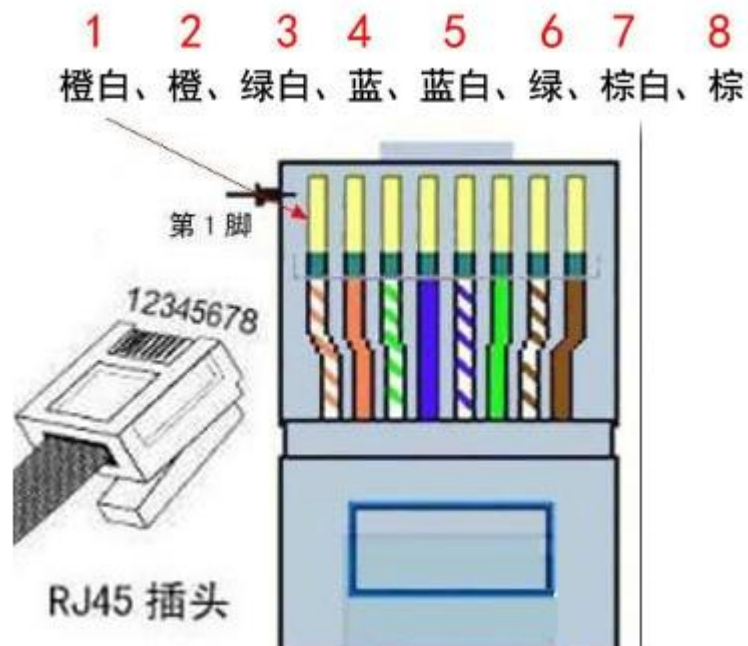
- 宾馆空调节能集中控制
- 学校教室电视空调集中控制
- 机房、基站空调远程管理
- 家庭家电单遥控器控制
- 智能家居家电远程控制
- 公共场所空调远程管理

二、硬件说明

网口接线及功能说明：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
颜色	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕
功能	空	空	空	A	B	空	GND	24V+

硬件连接：网口接线如下图所示：



三、串口通信定义

默认波特率：9600，1 起始位，8 个数据位，1 个停止位，无校验位。

默认地址址：0x01

默认通信接口：RS485 接口

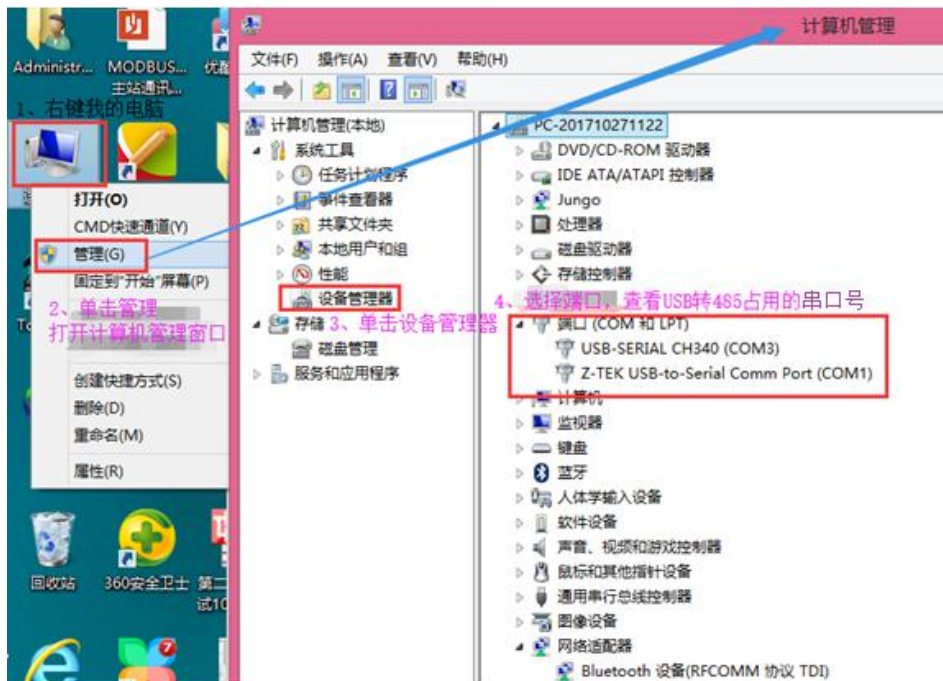
指令简表

名称	从机地址 0x01-0xfe	命令 (功能码)	寄存器地址 高字节、低字节	数据域	CRC 校验 低字节、高字节	注解
长度	1 字节	1 字节	2 字节		2 字节	
设定设备地址	addr	0x06	0x0040	高字节=0x00 低字节=新设备的地址	CRCL, CRCH	
红外学习	addr	0x06	0x0100—0x0131	0xFF00	CRCL, CRCH	
红外发送	addr	0x06	0x0100—0x0131	0x00FF	CRCL, CRCH	

四、测试步骤

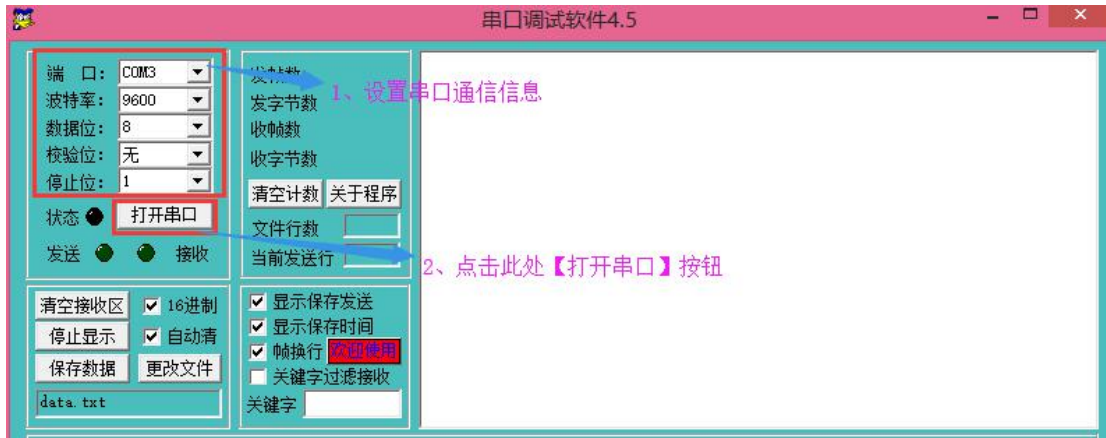
(一) 使用串口调试助手测试

- 1、按照上图中的接线定义给红外模块上电及与电脑通讯。
- 2、查看红外模块与电脑通讯的串口，具体步骤如下图所示：



若经常使用该串口或已经熟知该串口是串口几，此步骤可省略。

- 3、双击打开串口调试助手 ComMonitor.exe ，设置串口信息后点击【打开串口】如下图所示：



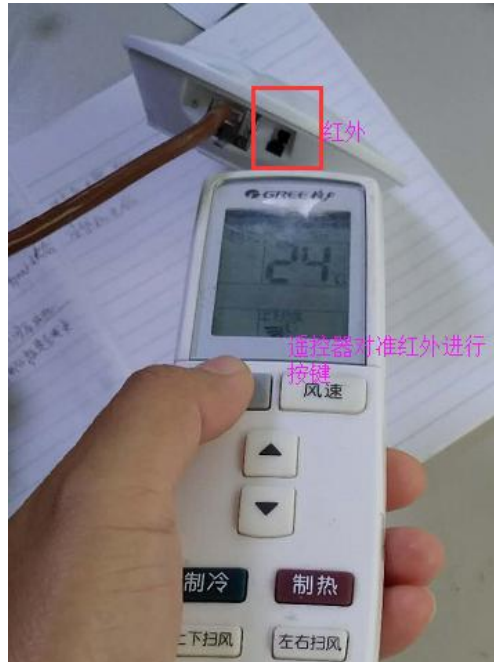
4、给红外学习的地址0100寄存器写数据（寄存器地址从100开始是可写寄存器，详见指令简表）。如下图所示：



5、点击发送区1的【手动发送】按钮，点击后可以看到红外模块学习灯常亮，如下图所示：



6、学习灯常亮表示红外模块进入学习模式，此时需要将被学习的遥控器的按键对准红外进行按键，如下图所示：



红外学习到遥控器指令后，绿灯灭掉。

若在10秒内(红外学习灯亮10秒)没有对准红外进行按键，灯灭且红外学习结束。

7、正确学习到红外指令后，会有一串十六进制数据返回。如下图所示为点击【手动发送】后，将空调遥控器对准红外，按下空调遥控【关】按键后的返回指令。



8、学习完成后，需要验证红外模块学到的指令是否正确。如下图所示，将发送区2中设置为红外发送指

令。



按照本例，点击本步骤中的【手动发送】按钮，空调关闭。

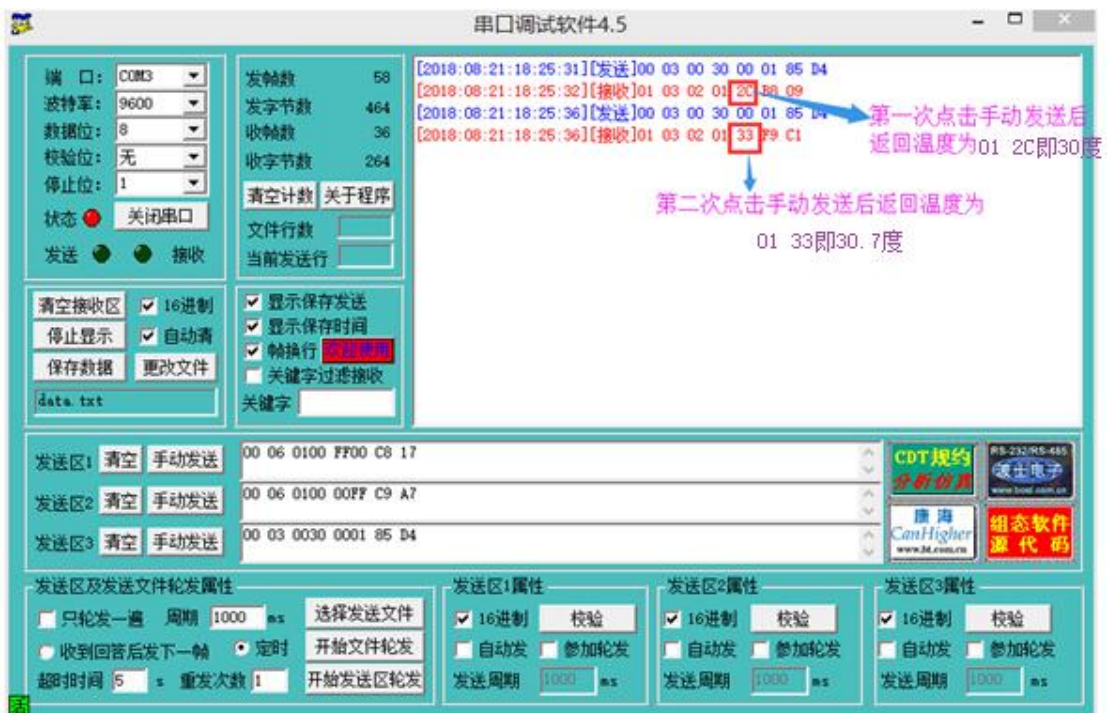
9、测试寄存器地址30的温度显示值是否正确，设置指令如下图所示：



10、如下图所示，红框内黑色元件为温度传感器，对着这里吹气，可以使温度升高。



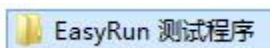
11、对着温度模块吹气使其温度升高后，再次点击发送区3的【手动发送】按钮。显示如下图所示：



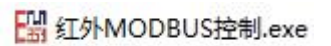
12、测试完成。

(二) 使用EasyRun测试程序测试

1、到顾美官网www.coolmay.com下载该软件解压前后如右图所示：



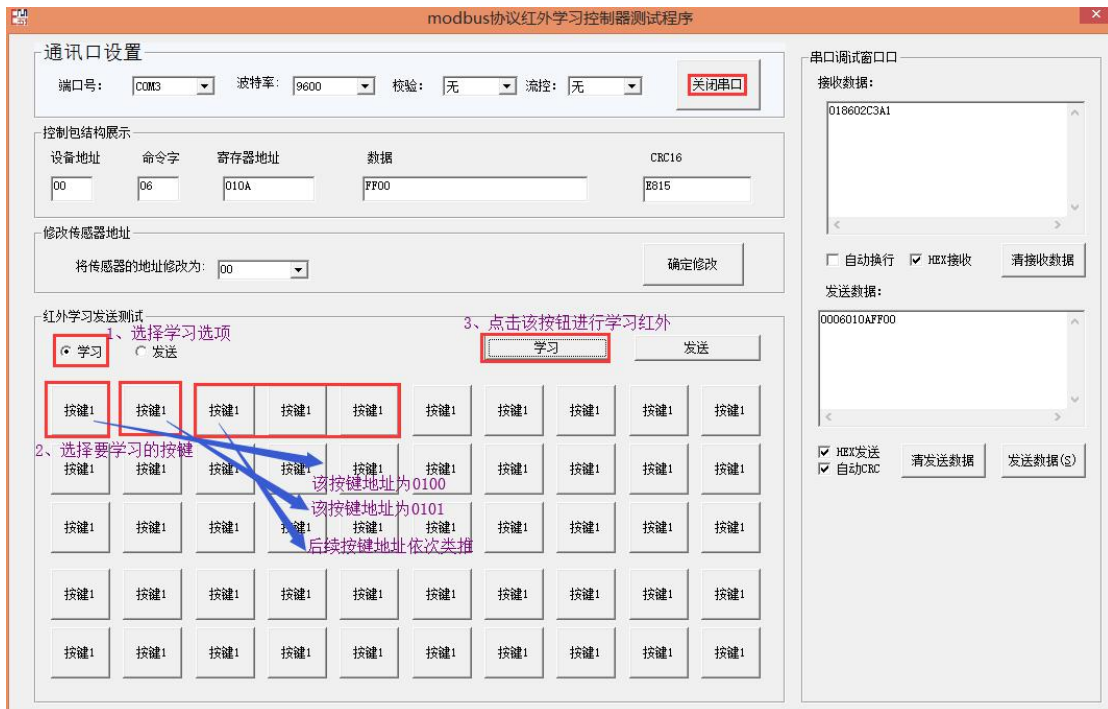
2、双击文件夹中红外MODBUS控制.exe可执行程序，如右图所示：



3、设置通讯口参数后点击【打开串口】按钮，连接与红外模块的通信。如下图所示：



4、红外学习测试，选择学习选项，选择要学习的按键，最后点击【学习】按钮，如下图所示：



5、点击完【学习】按钮，可以看到红外模块学习灯常亮，如下图所示：



6、学习灯常亮表示红外模块进入学习模式，此时需要将学习的遥控器的按键对准红外进行按键，如下图所示：



红外学习到遥控器指令后，绿灯灭掉。

若在10秒内(红外学习灯亮10秒)没有对准红外进行按键，灯灭且红外学习结束。

7、发送测试，学习成功后验证是否成功。选择发送选项，选择要发送的按键，如下图所示：



8、按上一步中的按键，红外模块应该成功控制对应的设备（如本测试中第7步学习的是空调按键关，在此处点击按键1，则关闭空调）。成功控制则表示学习及发送成功。

9、读寄存器地址30的温度显示值是否正确，设置指令如下图所示，点击【发送数据】按钮：



点击【发送数据】按钮的间隔中对准温度传感器部位哈气可以使温度升高。否则室温时该值无变化

10、测试修改红外模块的地址。如下图所示：



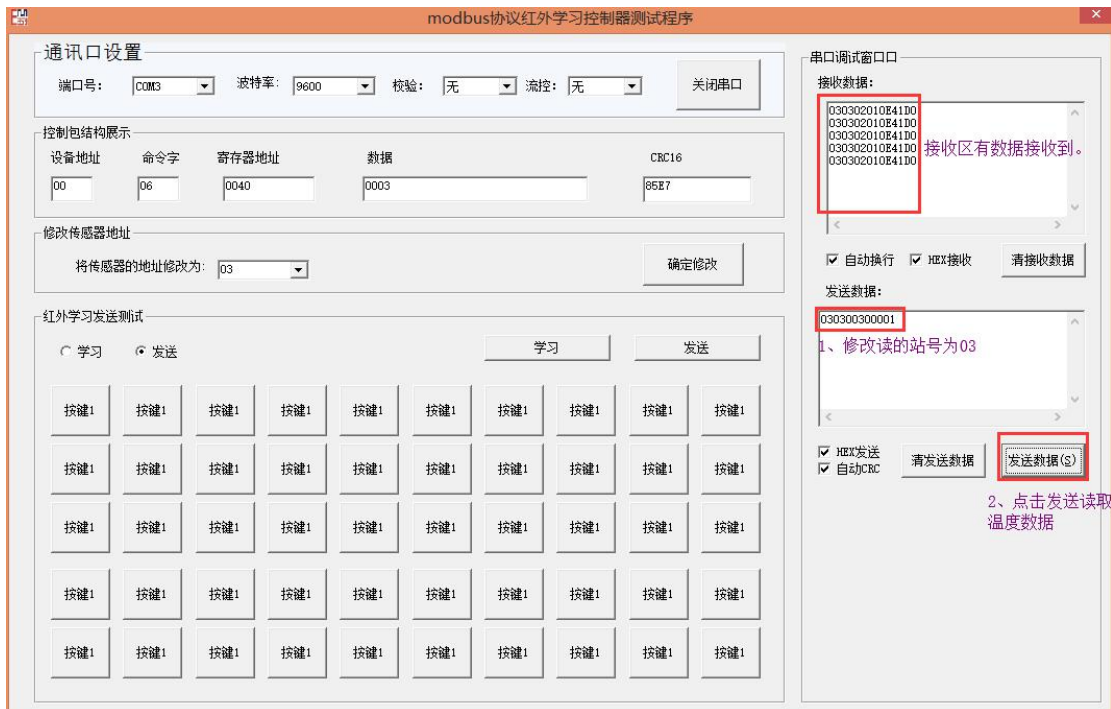
12、修改完成，接收数据区出现返回数据，如下图所示：



12、测试修改站号是否成功。再次使用读温度寄存器查看是否有数据返回，如下图所示：



13、将站号修改为03读取温度寄存器数据，如下图所示：



14、测试完成。