

SIEMENS广西省柳州市西门子变频器、PLC（授权）一级代理商—— 西门子华南总代理

产品名称	SIEMENS广西省柳州市西门子变频器、PLC（授权）一级代理商——西门子华南总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子代理商:变频器 西门子总代理:伺服电机 西门子一级代:触摸屏
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房
联系电话	15915421161 15903418770

产品详情

首先介绍一下Modbus通信协议：

Modbus协议是应用于电子控制器上的一种通用语言。通过此协议，控制器相互之间、控制器经由网络(例如以太网)和设备之间可以通信。它已经成为一通用工业标准。有了它，不同厂商生产的控制设备可以连成工业网络，进行集中监控。

此协议定义了一个控制器能认识使用的消息结构，描述了一控制器请求访问其它设备的过程，如何回来自其它设备的请求，以及怎样侦测错误并记录。它制定了消息域格局和内容的公共格式。

Modbus具有以下几个特点:

- 1、标准、开放，用户可以免费、放心地使用Modbus协议，不需要交纳许可证费，也不会侵犯知识产权。目前，支持Modbus的厂家超过400家，支持Modbus的产品超过600种。
- 2、Modbus可以支持多种电气接口，如RS-232、RS-485等，还可以在各种介质上传送，如双绞线、光纤、无线等。

3、Modbus的帧格式简单、紧凑，通俗易懂。用户使用容易，厂商开发简单。

一、Modbus 寄存器种类说明

1—线圈状态：输出端口，可设定端口的输出状态，也可以读取该位的输出状态

2—离散输入状态：输入端口，通过外部设定改变输入状态，可读但不可写

3—保持寄存器：控制器运行时被设定的某些参数，可读可写

4—输入寄存器：控制器运行时从外部设备获得的某些参数，可读不可写

二、Modbus 通讯数据格式

单个写入：

多个写入：

读取：

三、Modbus 功能码简述

功能码可以分为位操作和字节操作，位操作的最小单位是Bit，字节操作的最小单位为2个字节(Byte)。

1—位操作指令：读线圈状态01H、读离散输入状态02H、写单个线圈05H、写多个线圈0FH。

2—

字节操作指令：读保持寄存器03H、读输入寄存器04H、写单个保持寄存器06H、写多个保持寄存器10H。

四、Modbus功能码

下面将开始介绍S7-1200PLC和V20变频器的Modbus通讯详细步骤。

1.找一台带有RS485通讯模块的S7-1200PLC和一台V20变频器。

2.将RS485模块与V20变频器相连，接线的方法是红色线接P+，绿色线接N-。

3.设置V20的变频器参数。

4.创建博途项目并上传S7-1200PLC的硬件组态。

5.设置RS485模块的参数，模块的通讯参数要与V20设置的通讯参数要一致，我这里设置的是9600，8，偶。

6.添加Modbus通讯指令。

7.修改初始化指令背景DB里的mode参数为4。

8.程序测试，电机正常启动停止，其中modbus地址为40100的地址为命令源，047E为停止，047F为正转，0

C7F为反转，地址为40100的地址为频率源，16#0-16#4000对应0Hz-50Hz。

9.可以通过观察模块的通讯指示灯可以观察通讯是否成功，如果TX,RX交替闪烁即为通讯成功。