

贵州省遵义市西门子中国总代理-西门子选型-西门子技术支持-西门子维修服务

产品名称	贵州省遵义市西门子中国总代理-西门子选型-西门子技术支持-西门子维修服务
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
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（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

产品详情

S7-1200 支持Modbus RTU通信模式的模块可作为Modbus RTU主站。以下以 CPU1215C DC/DC/DC和CM1241 RS485模块为例，介绍S7-1200 Modbus RTU主站通信组态及编程步骤。

硬件和软件需求及所完成的通信任务:

硬件： CPU1215C DC/DC/DC (订货号:6ES7 215-1AG31-0XB0) CM1241 RS485 (订货号:6ES7 241-1CH30-0XB0) PS 307电源 (订货号:6ES7307-1KA02-0AA0) PC(带以太网卡) TP以太网电缆

软件： STEP 7 Professional V11 SP2 UPD4+HSP ModSim(该软件是第三方软件，可以从 Internet 网络下载)

所完成的通信任务：

将Modbus RTU从站ModSim中Modbus地址从40001开始的5个字中的数据，分别读取到Modbus RTU主站CPU1215C 中地址从DB1.DBW0开始的5个字中。

1组态Modbus RTU 通信模块

在硬件目录里找到“通信模块” “点到点” “CM1241(RS485)”,双击或拖拽此模块至CPU左侧即可,如下图1所示:

图1 组态通信模块

接下来,在“设备视图”中用鼠标选中CM1241(RS485)模块,在“属性” “端口组态”中配置此模块硬件接口参数。如下图2所示:

以下以传输率=9.6Kbps,奇偶校验=无奇偶校验,数据位=8位字符,停止位=1,其它保持默认设置为例。

图2 RS485 端口设置

最后在“硬件标识符”里确认一下硬件标识符为271,如下图3所示:

图3 硬件标识符

2添加启动OB

在项目树下选择“CPU1215C DC/DC/DC” “程序块” “添加新块”,在弹出的窗口中选择“OB组织块” “Startup”,添加启动OB 100,如下图4所示:

图4 添加启动OB

3调用MB_COMM_LOAD指令

为使端口一启动就被设置为Modbus RTU通信模式,可在OB 100中调用“MB_COMM_LOAD”指令。调用“MB_COMM_LOAD”指令时会自动弹出创建相应背景数据块的界面,如下图5所示:

图5 调用MB_COMM_LOAD指令

点击“确认”为该指令创建背景数据块后,为各输入/输出引脚分配地址。尤其需注意MB_DB输入引脚需指向“MB_MASTER”指令的背景数据块,如下图6所示:

注意:“MB_COMM_LOAD”指令输入位“REQ”需使用上升沿触发。由于OB 100只在S7-1200启动时执行一次,因此,此例中将“REQ”设为“TRUE”。

图6 MB_COMM_LOAD指令

MB_COMM_LOAD指令参数意义如下表1所示：

引脚

说明

EN

使能端

REQ

在上升沿执行该指令

PORT

通信端口的硬件标识符

BAUD

波特率选择：3600，6000，12000，2400，4800，9600，19200，38400，57600，76800，115200（注意：所有其它值均无效）

PARITY

奇偶检验选择：0-无；1-奇校验；2-偶校验

FLOW_CTRL

流控制选择：0-（默认值）无流控制

RTS_ON_DLY

RTS延时选择：0-（默认值）

RTS_OFF_DLY

RTS关断延时选择：0-（默认值）

RESP_TO

响应超时：默认值 = 1000 ms。MB_MASTER 允许用于从站响应的的时间（以毫秒为单位）。

MB_DB

对 MB_MASTER 或 MB_SLAVE 指令所使用的背景数据块。

DONE

完成位：指令执行完成且未出错置1

ERROR

错误位：0-未检测到错误；1-检测到错误。在参数STATUS中输出错误代码。

STATUS

表1 MB_COMM_LOAD指令参数意义