

S7-1200西门子PLC系列通讯模块6ES7231-4HA30-0XB0

产品名称	S7-1200西门子PLC系列通讯模块6ES7231-4HA30-0XB0
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子授权代理商 1200:核心供货商 德国:现货
公司地址	中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园(一期)4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

与西门子PLC实现Modbus-RTU通信实例

01硬件设置

程序中的 Modbus 通讯是在两个 S7-200 CPU 的 0 号通讯口间进行的(好每个 CPU 都有两个通讯口)。在主站侧也可以用相应库文件 "MBUS_CTRL_P1" 和 "MBUS_MSG_P1"通过1号通讯口通信。通讯口 1 用 Micro/WIN 与 PG 或 PC 建立连接，两个 CPU 的通讯口 0 通过 Profibus 缆进行连接（电缆的针脚 连接为3，3，8，8 -> 见图 01）。另外，需要确定逻辑地M相连。

02参数匹配

对于 MODBUS 通讯，主站侧需要程序库 "MBUS_CTRL" 和 "MBUS_MSG"，从站侧需要程序库 "MBUS_INIT" and "MBUS_SLAVE"。

在 Micro/WIN

中您需要为主站和从站新建一个项目，程序与参数设置见图.02。必须要保证主站与从站的“ Baud ”和“ Parity ”的参数设置要一致，并且程序块 "MBUS_MSG" 中的 "Slave" 地址要与程序块 "MBUS_INIT" 中的 "Addr" 所设置的一致 (见图. 02)。

在 Micro/WIN “ 系统块 ” 中设置的通讯口 0 的波特率与 MODBUS 协议无关 ("Mode" = "1")。

下面的表格列出了程序块各个参数选项及其含义

主站MBUS_CTRL

MBUS_MSG

从站MBUS_INIT

MBUS_SLAVE

03库的存储地址

项目完成后必须要在 Micro/WIN 中定义库的存储地址，当定义完存储区后，要保证在任何情况下不能再被其它程序所使用 (主站侧: "DataPtr" + "Count" 从站侧: "HoldStart" + "MaxHold")。

04保持寄存器值的传输

将程序下载到相应的 CPU 后，可以在状态表中给主站侧的 V 存储区赋值，然后从站侧监视数值的变化。

当主站的 I0.0 使能后，VW2 中的内容就被发送到从站并写入从站的 VW2。

指针 "DataPtr" 代表了被读的 V 区起始地址。参数 "Count" 指定了被写入地址 "Addr" = "4xxxx" (保持寄存器)字的个数。相应 V 存储区的变量将被写到保持寄存器起始地址 "Addr" = "40002" ("RW" = "1")中。保持寄存器是以字为单位传输的，它与从站的 V 区地址对应。

指针 "HoldStart" 指定了与保持寄存器起始地址 40001 相对应的V存储区的初始地址。

可以按下面公式计算从站的V区目标指针： $2 * (Addr - 40001) + HoldStart = 2 * (40002 - 40001) + \&VB0 = \&VB2$ 另外，要保证主站侧所要写入的数据区包含在 "MaxHold" 定义的数据区内： $MaxHold \geq Addr - 40001 + Count = 40002 - 40001 + 1 = 2$