

SIEMENS内蒙古乌兰察布市中国西门子授权一级总代理商

产品名称	SIEMENS内蒙古乌兰察布市中国西门子授权一级总代理商
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子一级代理商:触摸屏 变频器:伺服电机 西门子PLC:直流调速器
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

注意：表1中的17，18，19，20 这四项参数值的设置必须使PLC的参数值与变频器的参数值相一致。而19，20这两个参数值必须设置成如表1中的值，否则有可能变频器与S7-1200通信有如下问题：可能不能读出从变频器反馈回来的参数值。5．USS通信原理与编程的实现5.1 S7 1200 PLC与G120

通过USS通信的基本原理S7 1200提供了的USS库进行USS通信，如下图所示：图5：S7 1200的USS库 USS_DRV 功能块是S7-1200

USS通信的主体功能块，接受变频器的信息和控制变频器的指令都是通过这个功能块来完成的。必须在主 OB中调用，不能在循环中断OB中调用。 USS_PORT功能块是S7-1200与变频器USS通信的接口,主要设置通信的接口参数。可在主OB或中断OB中调用。

USS_RPM功能块是通过USS通信读取变频器的参数。必须在主OB中调用，不能在循环中断OB中调用。

USS_WPM功能块是通过USS通信设置变频器的参数。必须在主

OB中调用，不能在循环中断OB中调用。这些功能块与变频器之间的控制关系如下图所示：图6：USS

通信功能块与变频器的控制关系 USS_DRV功能块通过USS_DRV_DB数据块实现与USS_PORT功能块的数据接收与传送，而USS_PORT功能块是S7-1200 PLC CM1241 RS485模块与变频器之间的通信接口。USS_RPM功能块和USS_WPM功能块与变频器的通信与USS_DRV功能块的通信方式是相同的。

每个S7-1200 CPU最多可带3个通信模块，而每个CM1241

RS485通信模块最多支持16个变频器。因此用户在一个S7-1200

CPU中最多可建立3个USS网络，而每个USS网络最多支持16个变频器，总共最多支持48个USS变频器。5.

2 S7 1200 PLC进行USS通信的编程1．USS通信接口参数功能块的编程USS通信接口参数功能块的编程如下图所示。图7：USS通信接口参数功能块的编程USS_PORT功能块用来处理USS网络上的通信，它是S71200

CPU与变频器的通信接口。每个CM1241 RS485模块有且必须有一个USS_PORT功能块。PORT：指的是通过哪个通信模块进行USS通信。BAUD：指的是和变频器进行通行的速率。变频器的参数P2010种进行设置。USS_DB：指的是和变频器通信时的USS数据块。每个通信模块最多可以有16个USS数据块，每个CPU最多可以有48个USS数据块，具体的通信情况要和现场实际情况相。每个变频器与S7-1200进行通信的数据块是*的。ERROR：输出错误。STATUS：扫描或初始化的状态。S7-1200 PLC与变频器的通信是与它

本身的扫描周期不同步的，在完成一次与变频器的通信事件之前，S7-1200通常完成了多个扫描。USS_PORT通信的时间间隔是S7-1200与变频器通信所需要的时间，不同的通信波特率对应的不同的USS_PORT通信间隔时间。下图列出了不同的波特率对应的USS_PORTzui小通信间隔时间。图8：不同的波特率对应的USS_PORTzui小通信间隔时间

USS_PORT在发生通信错误时，通常进行3次尝试来完成通信事件，那么S7-1200与变频器通信的时间就是USS_PORT发生通信超时的时间间隔。例如：如果通信波特率是57600，那么USS_PORT与变频器通信的时间间隔应当大于zui小的调用时间间隔，即大于36.1Ms而小于109Ms。S7-1200 USS 协议库默认的通信错误超时尝试次数是2次。基于以上的USS_PORT通信时间的处理，我们建议在循环中断OB块中调用USS_PORT通信功能块。在建立循环中断OB块时，我们可以设置循环中断OB块的扫描时间，以满足通信的要求。循环中断OB块的扫描时间的设置如下图所示：图9：循环中断OB块的扫描时间的设置

2. USS_DRV功能块的编程

USS_DRV功能块的编程如下图所示。