

西门子直流调速器6RA7095-4KS22-0维修售后代理商

产品名称	西门子直流调速器6RA7095-4KS22-0维修售后代理商
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:6RA70系列 直流调速器:输入 690V 3AC , 1658A 德国:输出 830V DC , 2000A
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

图文解析案例，如何实现西门子PLC与调速器之间的USS通讯控制

此次主要跟大家分享的是关于西门子S7-200PLC与6RA70装置的连接，究竟如何来实现，现在就来详细讲解讲解：

一、S7-200PLC与6RA70装置连接

1. 系统要求

安装MicroWin software (V3.2以上) 以及 USS协议库 (V2.0以上)

PC/PPI电缆、S7-200 (如CPU 226XM)、电源模块、通信电缆

6RA70驱动装置及一台PC机

2. 在使用MicroWin software 创建项目之前，先检查USS protocol协议是否被正确安装

3. 我们需要创建一个简单的例程：

步：设置通讯接口

第二步：建立PC与S7-200PLC之间连接 (注意：PC通过PC/PPI电缆与S7-200PORT1口连接)

第三步：用串口电缆将S7-200PORT0端口与6RA70的PMU上X300、CUD1端子X172或CUD2端子X162相连（注意：端口连接的规则，X300是3对3、8对8；CUD1端子X172是3对X172:58，8对X172:59；CUD2端子X162是3对X162:63，8对X162:64）

第四步：使用USS协议的初始化模块初始化S7-200的PORT0端口

二进制值2#1000 0000 0000表示要初始化USS地址11的6RA70驱动装置，波特率为9600，此波特率值要与PC/PPI电缆的设置相同，详细情况请参看USS_INIT的帮助文件；此外我们还需要在6RA70装置上设置相应的参数。

表一：

第五步：使用USS_CTRL模块来控制USS地址11的6RA70装置，为了运行6RA70需要按照表一设置参数

第六步：在编译程序之前，选择 Program Block -> Library then right mouse click: select Library Memory. 在点击Suggested Address选择V存储区的地址后点击“OK”退出，如下图所示：

第七步：编译程序并下载到S7-200，将RUN位置1，并在状态表中输入速度给定，在闭合CUD1端子X172:37和X172:38之后，6RA70直流装置就可以运行起来了。

如下图状态表所示：（注意：由于MM440和6RA70的工作方式和控制字的定义并不完全相同，所以你需要将OFF2、OFF3、F_ACK命令位连接到6SE70相应的参数，它们才能起作用。

此外，由于控制字的定义不相同，DIR方向控制位并不能起到方向控制的作用；详细情况请参看USS_CTRL的帮助文件及6RA70控制字的定义，在本例中将RUN信号连接到6RA70脉冲使能控制参数P661，而将速度给定连接到主给定参数P644）

4. 读写O2类型参数：如读写参数P078，使用USS_RPM_W和USS_WPM_W（这两个功能块用来读写16位无符号整数）

读参数P078，其数据类型为O2，表示16位无符号整数；其程序块如下图所示：

在运行此程序块的情况下，只要给S7-200的I0.3置一个上升沿，就可以完成一次对参数P078的读操作，读入的值被保存到R_P078。

需要特别注意的是USS_RPM_W的INDEX值必须置1，因为MM440默认的是PXXXX.0参数组，而6RA70默认的是PXXX.1参数组，写参数P078，其程序块如下图所示

在运行此程序块的情况下，只要给S7-200的I0.4置一个上升沿，就可以完成一次对参数P078的写操作，将W_P078中保存的值写入到参数P078。

USS_WPM_W的EEPROM是逻辑“0”时，写入的值只被保存到6RA70的RAM中，当EEPROM是逻辑“1”时，写入的值同时被保存到6RA70的RAM和EEPROM中，但向EEPROM中写数据是有次数限制，多不要超过50000次。

读写参数P078的操作请参照如下的状态表所示：

5. 读写I2类型参数：如读写参数P320，使用USS_RPM_W和USS_WPM_W（这两个功能块用来读写16位无符号整数）

读参数P320，其数据类型为I2，表示16位有符号整数；其程序块如下图所示：

在运行此程序块的情况下，只要给S7-200的I1.1置一个上升沿，就可以完成一次对参数P320的读操作，读入的值被保存到R_P320。

写参数P320，其程序块如下图所示：

在运行此程序块的情况下，只要给S7-200的I1.2置一个上升沿，就可以完成一次对参数P320的写操作，将W_P320中保存的值写入到参数P320。

读写参数P078的操作请参照如下的状态表所示

参数P320的数据类型是I2(16位有符号的整数)，而USS功能块USS_RPM_W和USS_WPM_W是根据MM440参数数据类型的定义，用来读写16无符号的整数。

因此用这两个功能块读写6RA70的I2型参数时会产生一定的问题，如参数值是正数是能够正确读写，当参数值是负数时，读写操作就无法实现了

6. 此外S7-200的USS库还包括USS_RPM_D和USS_WPM_D（这两个功能块用来读写32位无符号整数），以及USS_RPM_R和USS_WPM_R(这两个功能块用来读写浮点数)