

G6I-D22A

产品名称	G6I-D22A
公司名称	上海曦龙电气设备有限公司
价格	1665.00/块
规格参数	品牌:LS 型号:G6I-D22A
公司地址	上海市金山区朱泾镇临源街750号1幢183B
联系电话	021-51648155 13918864473

产品详情

G6I-D22A 由于所有的I/O模块均放在同一组控制柜里，因此选用了通讯距离在5米范围内的IM153-1 [1]。G6I-D22A当IM模块与中央控制器的距离较远时可以选择通讯范围为100米的型号的IM模块。

【韩国LS PLC 变频器 代理

程先生 139 188 64473 qq:937926739】

触摸屏选用富士UG420H-SC1，10.4英寸、128色STN显示，G6I-D22A基于Windows95/98/NT操作平台下的专用组态软件，界面友好直观，易学易用，大大节省产品开发周期。编程软件中备有大量的形库开关、灯、棒等供选择，还可以根据用户需求编辑所需要的工艺形，能够转换BMP文件和AUTOCAD中的DXF文件。

2 触摸屏的通讯设置及界面设计G6I-D22A

在硬件连接完成后，需要在组态软件中指定系统的硬件配置以及设置一些通信参数等等。首先制定所使用的触摸屏的类型，这里选择默认的UG420640*480

10.4inches；下一步指定和触摸屏通讯的PLC类型及型号，这里选SIEMENS S7-PROFIBUS；后一步指定系统参数，首先是读区和写区，读区是指作为从PLC读入数据的缓冲，如果系统中需要显示趋势的话那么读区应当设大一些，一般设1000个字就可以了，写区用于显示存储屏幕的状态、页码、画面层叠以及报警状态等等。另外在对话框No.of Word Setting for I/O中需要指出触摸屏的MPI地址，以及传输的帧长度，

MPI地址在PLC的硬件组态里已经定义好了，两者必须一致，否则会出现通信错误。另外帧长度为32字节；奇偶校验为奇校验；数据长度8位；停止位1位；通讯方式RS-485。

UG00S-CW具有非常完善而强大的组态功能，G6I-D22A在开发组态的时候，开发者可以不去考虑通信协议的问题，因为富士公司已经将这一切的技术细节都屏蔽掉了，它具有智能的寻址功能。在建立一个按钮时，这个按钮在PLC中的预先有定义在西门子PLC中，无论是数字量还是模拟量的定义都是在DB块中。假设这个按钮的地址是DB2.DBX2.0它的含义是第2个DB块中第2个字节的第0位，触摸屏中按钮的地址应表示为DB2:2-0。我们可以看到，除了地址的书写方式有所不同以外，你几乎无需作其他的工作，你无需去定义变量、更无需去理会通信的帧结构等等。

对于模拟量同样如此，G6I-D22A只不过在模拟量中你需要指出模拟量所占的字节个数，其他的同数字量一样简单。

可以说，UG00S-CW在处理基本的模拟数字量的时候非常简单、方便，但是在处理一些较为复杂的情况时却遇到了意想不到的问题。在这个食品生产线的集中控制系统，其中就涉及到富士触摸屏和西门子PLC中的通信格式的兼容问题。

系统中有些PID控制的模拟量需要用趋势来显示，UG00S-CW中显示趋势并不复杂，首先点一下趋势的标，在弹出的对话框中选择趋势的类型，然后选择每条曲线对应的地址即可。但是在联机调试时却总是出现comunication error通信错误信息，经过排查发现问题出在趋势上，如果将趋势从程序中去掉，则一切正常，后来我就尝试先将西门子PLC中的对应的模拟量数据读入触摸屏的缓冲即内部存储区，然后将趋势每条曲线的地址改为对应的内部地址。经过联机调试，发现不再出现comunication error信息，但是趋势的曲线的显示却极不正常。经过观察，发现除了当模拟量的值为零时曲线显示正常，而为非零时曲线则指向无穷大。这个问题曾让笔者百思不得其解，后来终于想到有可能是西门子PLC和富士触摸屏在存储格式上可能会不兼容。原来富士触摸屏中趋势中的模拟量一般都是双字4字节，它从西门子PLC读取的顺序是将第一字读为高字，第二个字读为低字，而西门子PLC中模拟量的存储为先存低字再存高字，这样富士触摸屏从西门子PLC中读入的数据刚好都是高低字颠倒的。因为一般模拟量的值都比较小，所以高字都为零，这样相当于将原来的值乘了一个2的16次方的数，远远超过了模拟量的上限，所以才出现了以上情况G6I-D22A。

为了解决以上问题，需要将PLC中的数据读入，然后依次高低字颠倒，然后再将趋势的曲线地址指向存储修正数据的内部地址即可。为了完成这个功能，需要用到UG00S-CW的宏指令，富士UG00S-CW平台提供了丰富的宏命令集，G6I-D22A主要有以下几类：

屏幕类，当打开一个界面时可执行的OPEN macro，当关闭一个界面时可执行的 CLOSE macro，当打开一个界面后不断循环执行直到这个界面关闭为止时停止的 CYCLE macro。

按钮类，当按下一个按钮时可执行的 ON macro和当松开一个按钮时可执行的 OFF macro。

宏模式，即宏指令程序段受某一个比特位的控制，G6I-D22A当这一位为1时执行，为0时停止，这个比特位可以是PLC中的地址，也可以是触摸屏的内部地址。

使得开发程序更加方便快捷。触摸屏中的存储格式是字，地址用\$u来表示，例如\$u1000就表示第1000个字，\$u1000-14就表示第1000个字的第14位，触摸屏中没有用来表示字节的地址表示方式。在这个食品生

产线上有多个PID控制回路，每个回路对应一个趋势，以第一个回路为例，它占用Buffer1多有12个Buffer可供使用趋势有三条曲线PV、SP、OP，它们所对应的PLC地址分别为DB10：DBD0，DB10：DBD4，DB10：DBD8，然后将调整后的地址存入定为\$u500~\$u505，程序段如下：

```
/*首先将模拟量读入触摸屏内部，使用块赋值BMOV指令，即将DB10：DBD0~ DB10：DBD8赋值到$u500~$u505*/
```

```
$u500=DB0010：0000 C：12BMOV
```

```
//下面将各个量的高字和低字颠倒
```

```
$u600=$u500 W
```

```
$u500=$u50W
```

```
G6I-D22A
```

```
$u501=$u600 W
```

```
$u602=$u502 W
```

```
$u502=$u503 W
```

```
$u503=$u602 W
```

```
$u604=$u504 W
```

```
$u500=$u505 W
```

\$u505=\$u604 W

然后将此程序段拷贝到每一屏幕的CYCLE

macro中，然后将buffer地址初始地址指向\$500，抽样模式定为：Constant Sample，曲线条数即No. of Word定为3条，存储长度为500，其他的设置为默认值，趋势中对应三条曲线的地址改为\$u500，\$u502，\$u504，这样才能保证触摸屏中的数据 and PLC中的数据同步更新。将程序下载到触摸屏，经过联机测试，一切正常。

富士触摸屏以及西门子PLC由于其产品具有很高的稳定性，而且在软件开发上非常高效快捷，因此在工控方面，两者相结合是一个很不错的选择，能够充分发挥两者的优点。但是由于两者毕竟不是同一厂商，所以难免会在某些细节的兼容性上会有纰漏，这是我们在设计工控系统时特别要注意的地方，硬件漏洞软件补是IT界永恒不变的方法，在开发商还没有使他们的产品尽善尽美之前，我们应当运用我们自己的智慧来完善我们的系统。