

6ES7313-6CG04-0AB0参数详细

产品名称	6ES7313-6CG04-0AB0参数详细
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

6ES7313-6CG04-0AB0参数详细

在[工控](#)

行业中，有时候会碰到因为可编程控制器（[PLC](#)

）输入点的不够，而导致需要更换设备，浪费资源。对此，当实时性不需要那么高时，我们可以编写一个键盘的扫描程序来扩展输入的点数。因为扫描的方式是循环扫描，所以在实时性方面会有一些的欠缺。

下面是用三菱[PLC编程](#)

软件编写的8乘6的48键扫描程序。需要用到8个输入点，6个输出点，硬件连接如下图所示：

注：当要求实现组合按键时上图的[二极管](#)必须加，反之二极管可加可不加。

扫描的点是令Y0~Y5循环输出，当有按钮按下时，就会做出相应的动作，例如：当按钮键0按下时，则X0接通，当程序扫描到Y0时，X0与Y0形成一个回路，

表示按键“0”按下。程序如下图所示：

结论：键盘是以循环扫描的方式来进行输入，而扫描的时间越短则实时性越好。但是当扫描时间过短时会因Y0~Y5输出结束时，X0仍未接通导致无法产生输出信号。或者当Y0输出结束，Y1也输出结束时，X0仍未断开，导致误判断。

经过测试可知每次循环扫描的时间T0不得低于20ms。建议可将滤波时间设得短一点，则可以缩短每次循环扫描的时间T0，例如：本例中将滤波时间设为0.8ms，则每次循环扫描的时间T0可以设到*短10ms。

三菱PLC模拟软件FX-TRN-BEG-

C是针对三菱FX系列PLC设计的一套模拟软件，可以帮助初学者掌握和理解FX的指令系统，因此要求初学者必须熟悉三菱PLC的指令格式和输入方法。

在启动画成时，会出现一个登录窗口，你可以输入一个用户名和密码，做为你学习的一个记录。一般，没必要设置，只要点开始就可以进行学习。

接着出现训练的主画面，学习共A~F共6

个学习阶段，由简到难，由浅入深。建议初学者从A

开始一步一步学起，可以先认真看一下帮助文件，先了解一下软件使用的有关事项。

培训画面组成：

说明：3-D画面仿真和操作面板中的X和Y是指控制其相应设备的输入和输出，如输送带旁写有的“Y1（输送带正转）”指的就是当PLC的Y1为1

时，输送带就正向运转，[传感器](#)X0指的是检测物体的传感器在PLC的输入是X0，等等。索引窗口中指导你学习的方法和学习步骤，刚开始学习时建议你按它的提示一步一步来做，熟练后可以不按它的步骤来，可以利用已知的指令对模拟的动作加以扩展，如：索引窗口中要求实现按下一个按钮（如X1）后机器摇臂供给（Y0=1），你可以用你学过的定时器或其它方法来实现机器摇臂的自动供给。但编程时必须和3-D 仿真画面及操作面板中提供的输入输出地址相同（如机器摇臂供给地址是Y0，在编程时必须使Y0=1才能供给货物）。下面重点介绍梯形图程序区域的用法：在输入程序或操作程序区域各菜单时，必须使该区域处于激活状态，方法是：点击左上角人像下面的“梯形图编辑”按钮，此时梯形图输入区域上方的蓝色条变为深蓝色（未处于激活时是蓝色），如下是程序输入区域激活前和激活后的对比：

梯形图输入区域激活前后对比

（1）菜单的用法菜单中的各项目和其它软件的内容差不多，下面只介绍几个不同之处和用的比较多的菜单项。“转换”——“转换（F4）”当在程序输入区域输入程序或程序有改动后，新输入的程序或改动部分背景色会变为灰色，如下图所示。此时执行此菜单项对程序进行编译（或按F4键或程序输入区域下方快捷菜单*左边的转换按钮，），如程序无错误，就会编译通过，程序背景色变白色。

“在线”——“写入PLC”程序写完并编译通过后，执行此项，模拟写入PLC（实际上PLC并不存放），写入完成后，会提示“写入完成，仿真将启动”对话框，点击“确定”后，右侧“输入输出映像表”中的“RUN”指示灯就会亮，表示PLC已经运行，这时就可以使用操作面板中的操作按键进行模拟了。此功能也可以通过左上角人像下面的“PLC写入”按钮来实现。（2）节点快捷菜单的说明在程序输入区域的下方是节点快捷输入菜单项，是比较常用的节点。当把鼠标放于某个节点上时，会显示节点的名称（如常开，常闭，线圈，应用指令，上升沿，下降沿等）。常开，常闭节点指令

没什么可说的，就和[电气](#)

原理图中的常开，常闭一样，使用方法也大概一样。如下这段程序是电气控制中常用的自保停电路的PLC梯形图，其中X000接起动按钮（常开），X001接停止按钮（接常开，注意：根据此梯形图，停止按钮必须接常开，如和电气原理图中一样也接常闭，则此梯形图不会有输出。这是因为：如停止按钮接常闭，X001就会等于1，则是梯形图中的X001常闭节点就会断开。如非要停止按钮接常闭节点，则梯形图中的X001应换为常开。这也是PLC程序和电气原理图的一个区别吧），Y000则接控制电机的[接触器](#)线圈。你可以看一下是否和电气原理图中的分析方法是否一样。

另外顺便说一下，PLC

外接开关（如开始按钮，停止按钮等）的形式**是常开节点，这样在PLC程序图中的分析方法才能和电气原理图的分析方法一样。不过等你对PLC熟了后，就无所谓了。

上升沿和下降沿指令

即是节点只在闭合的上升沿或下降沿时执行节点后的指令，当闭合或断开后，就不执行了。如下图所示，只在X000的上升沿执行后面的加法指令，而当X000闭合时，则不会执行加法指令，这样可以减少PLC的程序扫描时间。

线圈指令

即是PLC的输出信号，其中既包括实际的物理输出（如Y0，Y1，Y2...等这些可以控制PLC外部[元器件](#)的输出），也包括PLC

内部的一些[中间继电器](#)

（如：M0，M1...等）、定时器（T0，T1...等）和计数器（如C0，C1...等）等，都使用此线圈指令。在输入定时器或计数器时，要求你熟悉该指令。如下为定时器指令输入时的对话框，其中的K10是十进制的10（十六进制以H

打头，应是：H10，即十进制的16），在三菱中T0的计时单位为100ms，因此输入T0是计时 $10 \times 100\text{ms} = 1\text{s}$ 。到时后，T0的常开节点合，常闭节点断开。

计数器也一样，但不分计数单位，如下图计数器C0计数到100时，其常开节点闭合，常闭节点断开。

应用指令

主要是一些四则运算指令（加，减，乘，除），逻辑指令（或，与，异或等）和特殊模块指令等，在输入时，请查看相关的指令手册。如下是输入加法指令时的界面，其含义是： $D1=D0+100$ 。

另在以下目录中对应每个练习阶段都有对应的例程，在学习时可以参考：培训软件安装目录/FXTRN/EXAMPLE在培训软件的梯形图输入界面的“工程”-“打开工程”可以到相应的目录打开文件，再写入PLC后进行演示模拟。文件的命名方法是：如文件名是A-3-1对应的是A阶段学习第3节的程序，文件名*后一个数字1表示的是第1个程序（有多个不同的程序，只是在控制方式上有区别，如手动和自动上的区别）