

# 西门子6ES7512-1SM03-0AB0|维修保养

产品名称	西门子6ES7512-1SM03-0AB0 维修保养
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

PLC梯形图编程重要的几个步骤（一）决定系统所需的动作及次序。

当使用可编程控制器时，最重要的一环是决定系统所需的输入及输出。输入及输出要求：

- (1) 第一步是设定系统输入及输出数目。
- (2) 第二步是决定控制先后、各器件相应关系以及作出何种反应。

### （二）对输入及输出器件编号

每一输入和输出，包括定时器、计数器、内置寄存器等都有一个唯一的对应编号，不能混用。

### （三）画出梯形图。

根据控制系统的动作要求，画出梯形图。

#### 梯形图设计规则

- (1) 触点应画在水平线上，并且根据自左至右、自上而下的原则和对输出线圈的控制路径来画。
- (2) 不包含触点的分支应放在垂直方向，以便于识别触点的组合和对输出线圈的控制路径。
- (3) 在有几个串联回路相并联时，应将触头多的那个串联回路放在梯形图的最上面。在有几个并联回路相串联时，应将触点最多的并联回路放在梯形图的最左面。这种安排，所编制的程序简洁明了，语句较少。

(4) 不能将触点画在线圈的右边。

#### (四) 将梯形图转化为程序

把继电器梯形图转变为可编程控制器的编码，当完成梯形图以后，下一步是把它的编码编译成可编程控制器能识别的程序。

这种程序语言是由序号（即地址）、指令（控制语句）、器件号（即数据）组成。地址是控制语句及数据所存储或摆放的位置，指令告诉可编程控制器怎样利用器件作出相应的动作。

(五) 在编程方式下用键盘输入程序。

(六) 编程及设计控制程序。

(七) 测试控制程序的错误并修改。

(八) 保存完整的控制程序。

#### PLC梯形图经验设计法的要点

PLC的编程,从梯形图来看,其根本点是找出系统中符合控制要求的各个输出的工作条件,这些条件又总是用编程元件按一定的逻辑关系进行组合来实现的。

梯形图的基本模式为启—保—停电路。每个启—保—停电路一般只针对一个输出,这个输出可以是系统的实际输出,也可以是中间变量。

梯形图编程中有一些约定俗成的基本环节,它们都有一定的功能,可以像摆积木一样在许多地方应用。

#### 2. “PLC梯形图经验法”编程步骤

在准确了解控制要求后,合理地给控制系统中的事件分配输入输出。选择必要的机内编程元件,如定时器、计数器、辅助继电器。

对于一些控制要求较简单的输出,可直接写出它们的工作条件,依启—保—停电路模式完成相关的梯形图支路。工作条件稍复杂的可借助辅助继电器(如例5中小车前进部分的M100、M101及M102)。

对于较复杂的控制要求,为了能用启—保—停电路模式绘出各输出口的梯形图,要正确分析控制要求,并确定组成总的控制要求的关键点。在空间类逻辑为主的控制中关键点为影响控制状态的点,(如抢答器例中主持人是否宣布开始,答题是否到时等),在时间类逻辑为主的控制中(如交通灯),关键点为控制状态转换的时间。

将关键点用梯形图表达出来。关键点总是用编程元件来表达的,在安排编程元件时需要合理。绘关键点梯形图时,可以使用常见的基本环节,如定时器计时环节、振荡环节、分频环节等。

在完成关键点梯形图的基础上,针对系统最终的输出进行梯形图的编绘。使用关键点综合出最终输出的控制要求。

审查草图,补充遗漏的功能,更正错误,进行最后的完善。

1. 触点的安排梯形图的触点应画在水平线上，不能画在垂直分支上。2. 串、并联的处理在有几个串联回路相并联时，应将触点最多的那个串联回路放在梯形图最上面。在有几个并联回路相串联时，应将触点最多的并联回路放在梯形图的最左面。3. 线圈的安排不能将触点画在线圈右边，只能在触点的右边接线圈。4. 不准双线圈输出如果在同一程序中同一元件的线圈使用两次或多次，则称为双线圈输出。这时前面的输出无效，只有最后一次才有效，所以不应出现双线圈输出。5. 重新编排电路如果电路结构比较复杂，可重复使用一些触点画出它的等效电路，然后再进行编程就比较容易。6. 编程顺序对复杂的程序可先将程序分成几个简单的程序段，每一段从最左边触点开始，由上之下向右进行编程，再把程序逐段连接起来。