

SIEMENS西门子6ES7422-1FH00-0AA0数字量模块

产品名称	SIEMENS西门子6ES7422-1FH00-0AA0数字量模块
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:西门子授权代理商 S7-400:核心供货商 德国:现货
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

刚接触编PLC程序时，这个低级错误99%的电气人都犯过！

在编制PLC程序时，不管是新手还是老手，都会犯下面的这种低级错误。因为这种错误是非语法上的，所以用编程软件也不能检查出错误之处。此错误一旦发生，自己有时还很难发现，直至上机调试运行时，所控设备不能运行或运行到某个位置停止不前，才察觉出来有问题，再对PLC程序逐条逐句查找分析，或采取对程序逐条逐句执行，费时费工。

那么究竟是什么问题易使我们犯下这种低级错误呢？

继电器电气控制的固有思维，在编制程序时，某个或几个输入点采用物理常闭触点（如停止开关、行程限位开关），在程序中，仍延续继电器电气控制方式编制，即仍采用常闭接点作为导通条件使用。

下面用一个简单的启停与自锁电路示例来说明：

根据上图编制的不能运行的错误PLC程序如下：

PLC上电后，X000、X002常闭点就会断开。即逻辑值为“0” $Y0=(Y0+X001) \times X000 \times X002$ 从上面数字逻辑表达式可知，在按下启动按钮SB1后，X001的逻辑值为“1”，而Y0的逻辑值永远不会变化，始终为“0”

。原因是与PLC内部输入电路有关，以下是PLC内部输入等效电路:

正确的PLC程序如下：

PLC上电后，X000、X002常开点就会闭合。即逻辑值为“1” $Y0=(Y0+X001) \times X000 \times X002$ 只要按下启动按钮SB1后，X001的逻辑值为“1”，Y0逻辑值就为“1”。松开启动按钮SB1，X001的逻辑值为“0”但Y0逻辑值为“1”，Y0与X001是或的关系，保证了Y0逻辑值始终为“1”，即自锁。直至按下停止按钮或出现过载(FR0动作)，Y0的逻辑值才变为“0”。

通过上面的简单示例可知，新手可能还未弄懂外部为常闭输入时，经PLC内部输入电路后逻辑值发生了“非”的变化。以及继电器电气控制固有思维影响，老手是出于疏忽。这虽然是低级错误，也易发生在程序编制过程中。