

S7-200 SMART , EM AR02调价信息

产品名称	S7-200 SMART , EM AR02调价信息
公司名称	上海地友自动化设备有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:西门子 型号:全新未拆封 产地:德国
公司地址	上海市金山区枫泾镇朱枫公路8678弄 8134号
联系电话	18721545542

产品详情

位逻辑指令

位逻辑指令主要包括位逻辑运算指令、位操作指令和位测试指令，它们可以对布尔操作数的信号映态扫描并完成逻辑操作。逻辑操作结果（RLO）用以赋值、置位、复位布尔操作数，也用来控制定时器和计数器的运行。

1、位逻辑运算指令

位逻辑运算指令是“与”（AND）、“或”（OR）、“异或”（XOR）指令及其组合。它对“0”或“1”这些布尔操作数进行扫描，经逻辑运算后将逻辑操作结果送入状态字的RLO位。

1) “与”（A）和“与非”（AN）指令

逻辑“与”在梯形图中是用串联的触点回路表示的，被扫描的操作数则表示为触点符号，操作数标在触点上方。如果触点是常开触点（动合触点），则对“1”扫描相应操作数。在plc中规定：若操作数是“1”，则常开触点“动作”，即认为是“闭合”的；若操作数是“0”，则常开触点“不动作”，即触点仍然打开。如果触点是常闭触点（动断触点），则对“0”扫描相应操作数。在PLC中规定：若操作数是“1”，则常闭触点“动作”，即触点“断开”；若操作数是“0”，则常闭触点“不动作”，即触点仍保持闭合。

如果串联回路中的所有触点皆闭合，则该回路就“通电”了。在图3中，如果所有触点闭合，即当输入I0.0和输出Q4.1的信号状态都是“1”（触点闭合），且位存储器M10.1为“0”（该触点仍保持原闭合位置）时，输出Q4.0才为“1”；如果有一个或多个触点是打开的，则输出Q4.0的信号状态就为“0”（继电器触点打开）。

图3 A和AN指令

图3右部为该梯形图的语句表，在语句表中，操作数是被依次扫描的，其扫描的结果再进行逻辑“与”运算。对信号状态进行“1”扫描，并做逻辑“与”运算，则用助记符“A”来标识，相关的操作数指定了要扫描的对象。当操作数的信号状态是“1”时，其扫描结果也是“1”；如果操作数的信号状态是“0”，则扫描结果也是“0”。（<http://www.diangon.com/>版权所有）对信号状态进行“0”扫描，并做逻辑“与”运算，则用助记符AN来标识取反的“与”逻辑操作。当操作数的信号状态是“0”时，其扫描结果就是“1”；如果操作数的信号状态是“1”，则扫描结果为“0”。

在条语句中，CPU扫描的是输入I0.01，本次扫描也被称为扫描。扫描的结果被直接保存在RLO（逻辑操作结果）中，在下一条语句中，扫描操作数输出Q4.1，这次扫描的结果和RLO中保存的上一次结果相“与”，产生的新结果再存入RLO。如此逐一进行，在逻辑序列结束处的RLO可用作进一步处理，如用来激励一个输出信号。在上面的语句表中，把RLO的值赋给输出Q4.0（=Q4.0）。

2) “或”（O）和“或非”（ON）指令

逻辑“或”在梯形图中是用并联的触点回路表示的，被扫描的操作数标在触点上方。在触点并联的情况下，若有一个或一个以上的触点闭合，则该回路就“通电”。在图4中，驱动信号通过并联触点回路加到输出Q4.0。只要有一个触点闭合，输出Q4.0的信号状态就为“1”，如果所有的触点都是打开的，则输出Q4.0就为“0”。

图4 O和ON指令

当逻辑串是复杂组合时，CPU的扫描顺序是先“与”后“或”。图5中左图和右图分别是触点先并后串和先串后并的例子。

图5 触点组的串、并联

3) “异或”（X）和“异或非”（XN）指令

“异或”（X）和“异或非”（XN）指令类似于“或”和“或非”指令，用于扫描并联回路能否“通电”。

图6中，仅当两个触点（输入I1.0和输入I1.1）的扫描结果不同，即只有一个为“1”时，RL

O才为“1”，并赋值给输出，使Q4.0为“1”。若两个信号的扫描结果相同（均为“1”或“0”），则Q4.0为“0”。与O和ON比较，X和XN排除了两个信号扫描结果为“1”时使输出为“1”的可能性。