

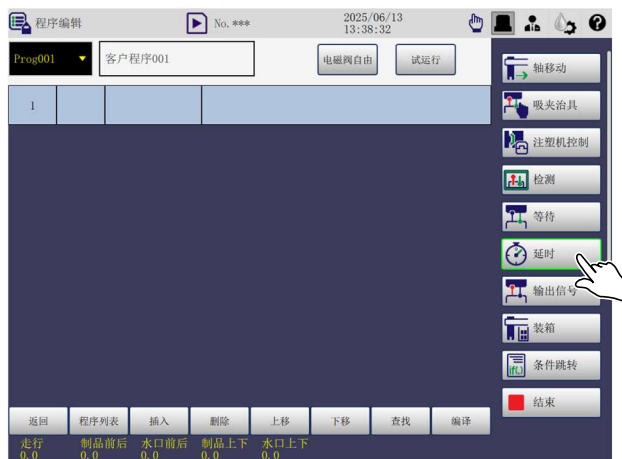
举例说明：

例 1：在自由装箱 1 位置姿势垂直状态下下降

程序编辑				程序解析
1		自由装箱	P211[自由装箱1] , 移动完成, 姿势水平OFF	自由装箱位置移动，在装箱下降前，姿势部执行垂直操作
2		吸夹治具	夹1闭OFF	自由装箱位置下降完成后，输出【制品夹具开 1】 ON

4. 延时

第一步：选择【延时】命令



第二步：选择定时器的功能



延时命令中有“定时器”和“等待全部轴定位完成”的功能。

1. 定时器

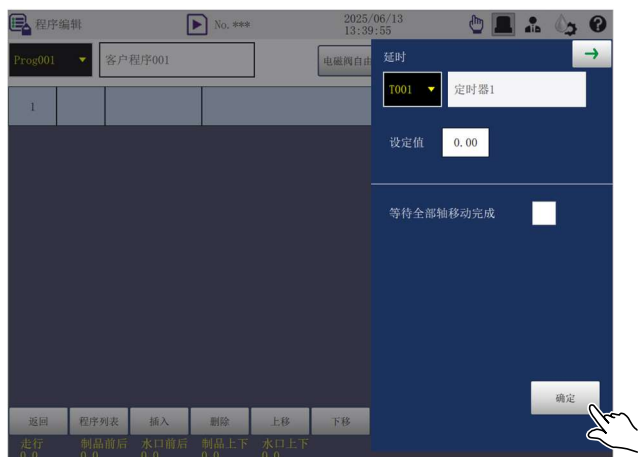
对定时器的时间可以进行设定，时间到达后，执行下一步程序

2. 等待全部轴定位完成

与轴移动命令中“定位完成”不选中的状态配合使用



第三步：点击【确定】

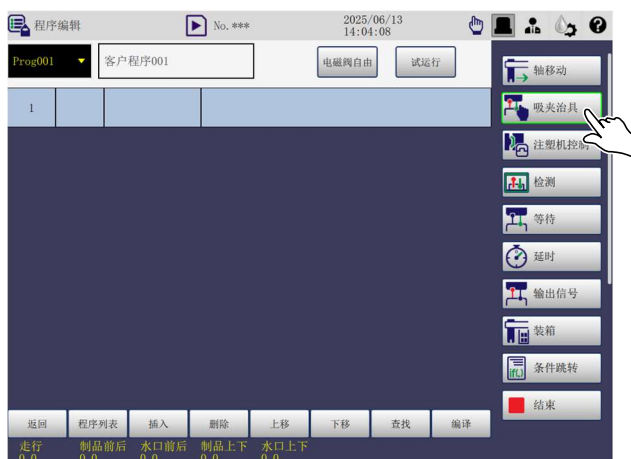


举例说明：

程序编辑				程序解析
1		轴移动	P007[标准点007]制品上下(****. *, 8%) 同时执行下一步	制品上下轴移动到 P007 位置后，等待 T1 定时时间(3 秒)后，制品前后轴向 P008 位置移动
2		延时	T1[定时器1]=3.00s	
3		轴移动	P008[标准点008]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	

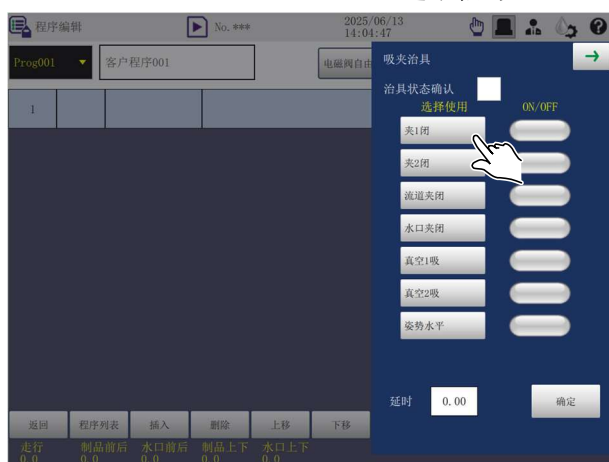
5. 吸夹治具

第一步：选择【吸夹治具】命令



第二步：选择输出信号以及信号状态

选中信号



信号状态：ON 时呈绿色



OFF 时呈灰色



※选中信号后，再确认选中信号的状态。

第三步：若想要实际执行单元有相应的动作，勾选【治具状态确认】（只用于测试，编程时不勾选）

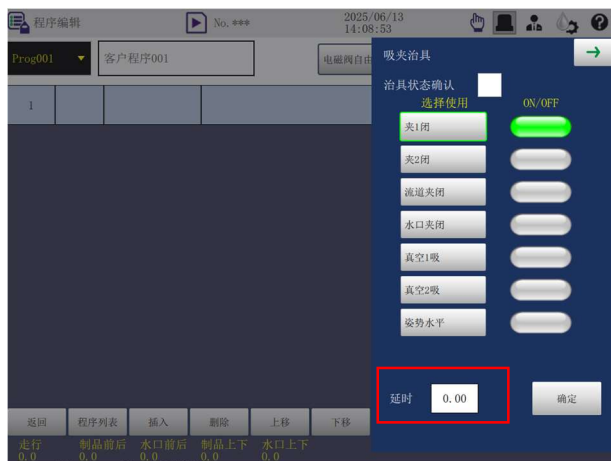
治具确认状态：ON 时呈红色



OFF 时呈蓝色



第四步：选择治具输出后的处理方式



1. 延时

治具输出后，开始延时，延时时间结束后，执行后面的程序

第五步：点击【确认】按钮



举例说明：

程序编辑				程序解析
1		吸夹治具	夹1闭ON, 延时1.00s	夹具 1 闭输出 ON，延时 1 秒后，制品前后轴向 P007 位置移动
2		轴移动	P007[标准点007]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	

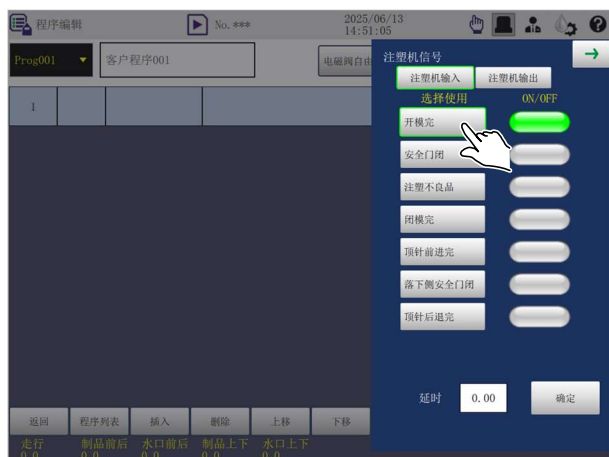
6. 注塑机控制

6.1. 注塑机输入命令

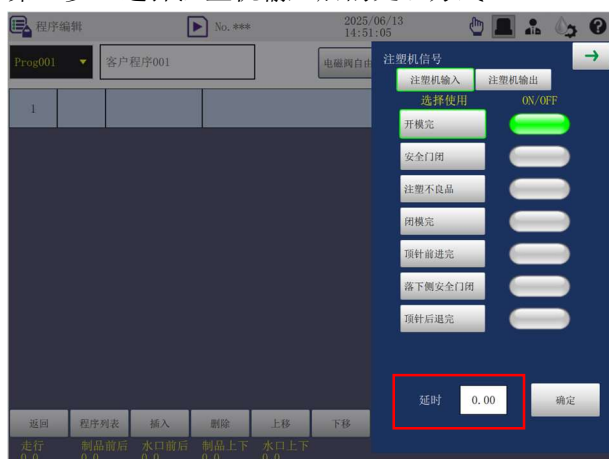
第一步：选择【注塑机控制】命令



第二步：选择输入信号以及信号状态



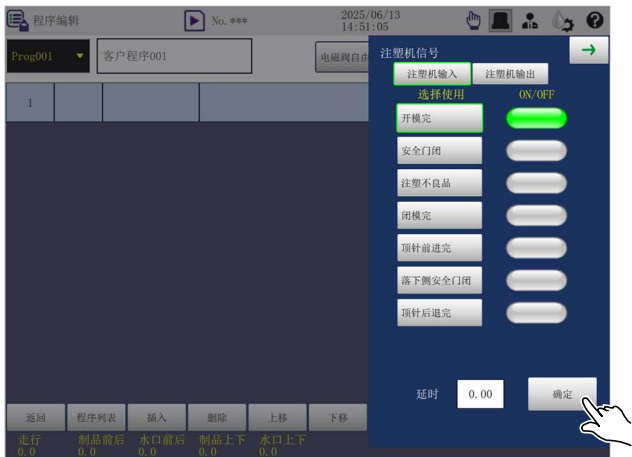
第三步：选择注塑机输入后的处理方式



1. 延时

等待注塑机输入信号后，开始延时，延时时间结束后，执行后面的程序

第四步：点击【确认】按钮

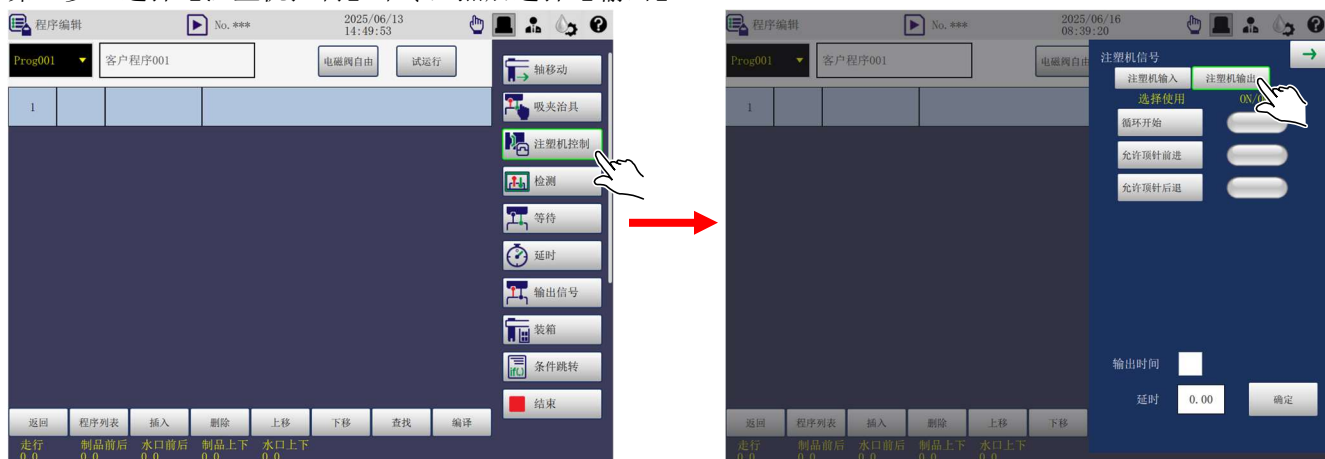


举例说明：

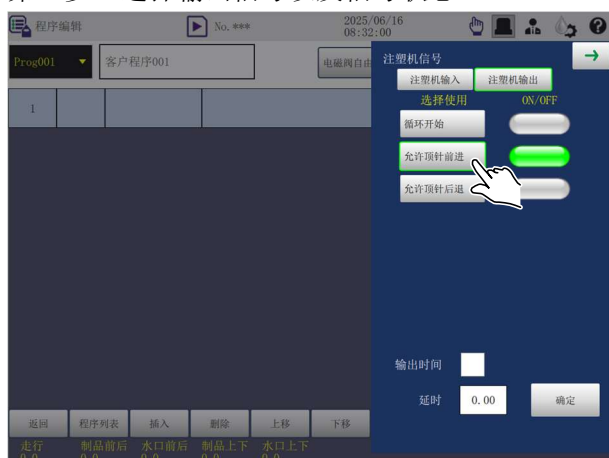
程序编辑				程序解析
1		等待注塑机	开模完ON	等待模开完了信号 ON 以后，制品上下轴向 P007 位置移动
2		轴移动	P007[标准点007]制品上下(****. *, 8%) 移动完成	

6.2. 注塑机输出命令

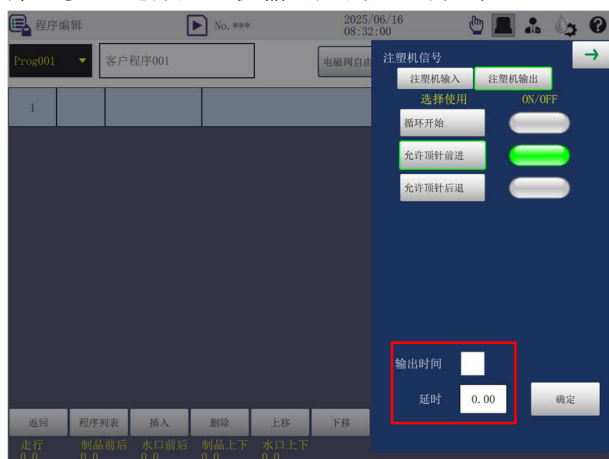
第一步：选择【注塑机控制】命令，然后选择【输出】



第二步：选择输出信号以及信号状态



第三步：选择注塑机输出后的处理方式



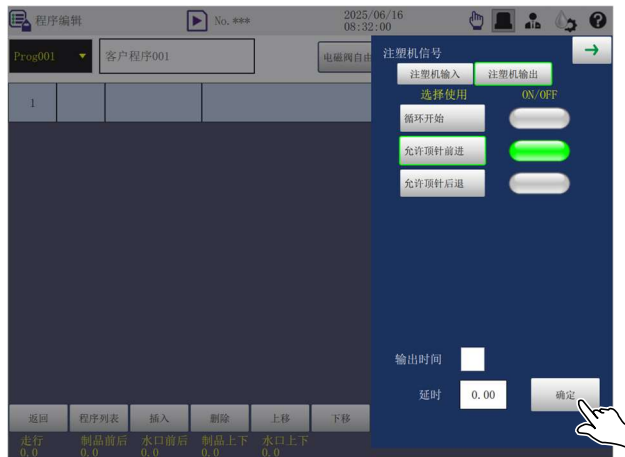
1. 勾选[输出时间]

注塑机输出信号后，开始延时，延时时间结束后，停止输出注塑机信号并继续执行后面的程序。

2. 取消勾选[输出时间]

注塑机输出信号后，开始延时，延时时间结束后，继续执行后面的程序。

第四步：点击【确认】按钮

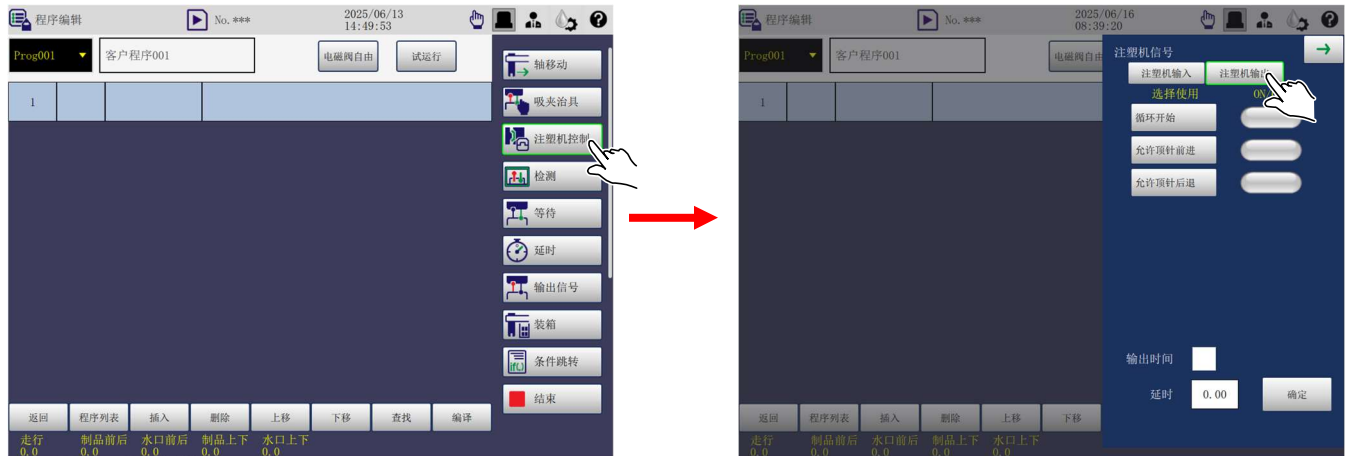


举例说明：

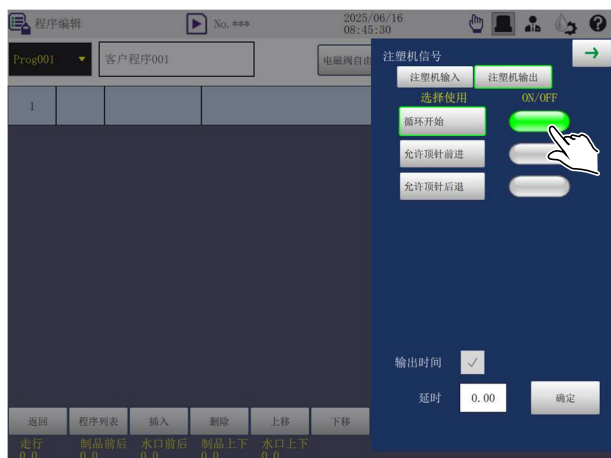
程序编辑				程序解析
1		注塑机控制	允许顶针前进ON	输出顶针前进信号 ON，直到等待模开完了信号 OFF 时，顶针前进信号输出 OFF
2		等待注塑机	开模完ON	
3		注塑机控制	允许顶针前进OFF	

6.3. 循环开始(即RY3 的输出)

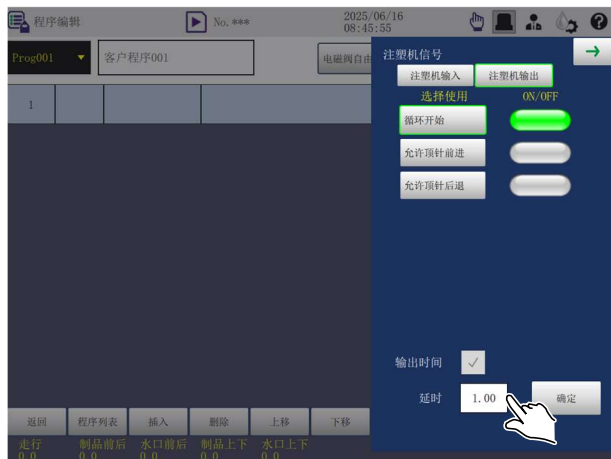
第一步：选择【注塑机控制】命令，然后选择【注塑机输出】



第二步：选择【允许合模】以及设定信号为 ON 的状态

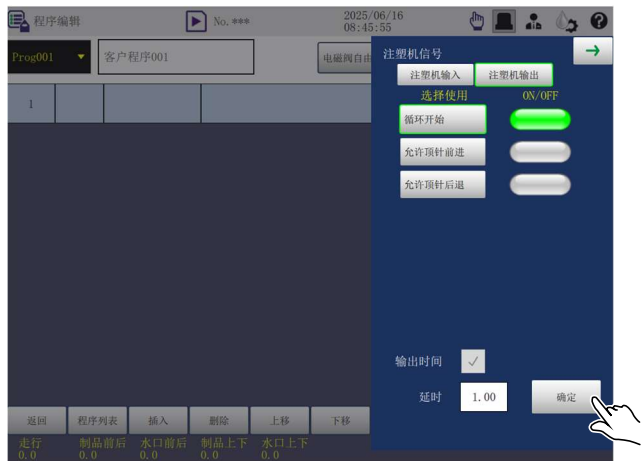


第三步：勾选【输出时间】以及设定延时时间 1 秒



※注：注塑机输出【循环开始】信号后，开始延时 1 秒，延时时间结束后，停止输出【循环开始】信号并继续执行后面的程序。

第四步：点击【确认】按钮



举例说明：

程序编辑			程序解析
1	注塑机控制	循环开始ON, 输出时间1.00s	输出循环开始信号 ON 1秒以后, 循环开始信号 OFF, 然后向 P201 间距装箱 1 位置移动
2	装箱	P201[间距装箱1] 走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 制品上下(****, *, 8%) 移动完成, 姿势水平OFF	

7. 检测

第一步：选择【检测】命令



第二步：选择检测信号以及信号状态



第三步：信号不满足出现警报，选择机械手动动作处理方式



1. 未勾选【等待信号满足后, 继续执行】

当信号再次满足时，机械手不能继续动作，警报不能解除，需要切换为手动状态

2. 勾选【等待信号满足后, 继续执行】

当信号再次满足，警报解除，机械手继续移动

第四步：点击【确定】按钮



举例说明：

例 1：

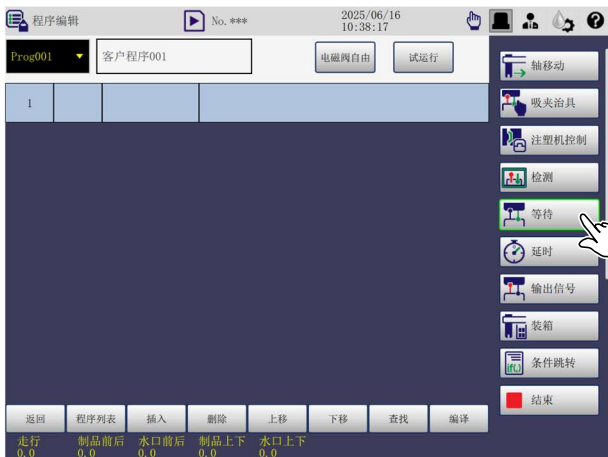
程序编辑				程序解析
1		检测	检测 真空1确认ON	当吸着确认 1 信号 OFF 时，出现报警提示，机械手停止动作，当吸着确认信号 ON 时，不能解除警报，需要将运转状态切换为手动，才能解除

例 2：

程序编辑				程序解析
1		检测	检测 吸着确认1ON, 信号满足后继续执行	当吸着确认 1 信号 OFF 时，出现报警提示，机械手停止动作，当吸着确认信号 ON 时，警报解除，机械手继续动作
2		轴移动	P001[标准点001]X(****. *.8%) 定位完成	

8. 等待

第一步：选择【等待】命令



第二步：选择信号以及信号状态



※注意：

当选择多个信号时，使用【AND】或者【OR】将信号连接起来。

多个信号选择后，连接方式只能同为【AND】或者同为【OR】

【AND】连接



【OR】连接



第三步：选择等待信号后的处理方式



1. 设定延时时间，时间到达后，执行后面的程序。

2. 勾选【超时警报】。

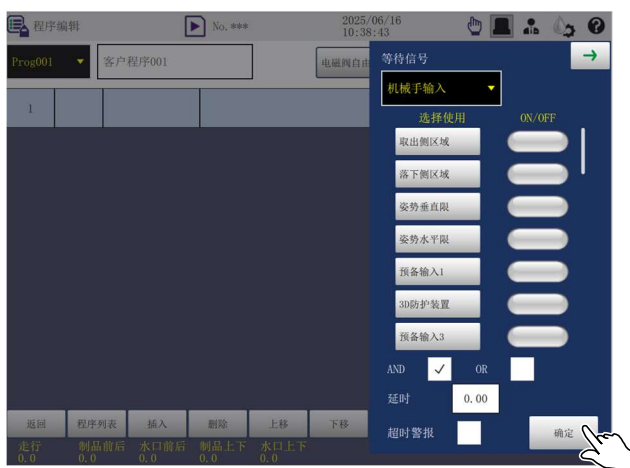
1. 延时

等待输入信号满足后，开始延时，延时时间结束后，执行后面的程序

2. 勾选【超时警报】

若未设定延时时间，输入信号不满足时，直接报警；若设定延时时间，输入信号不满足，当时间到达后，报警。

第四步：点击【确定】按钮



举例说明：

例 1：

程序编辑				程序解析
1		等待	预备输入1ON, 预备输入3ON	当【预备输入 1】和【预备输入 3】信号同时 ON 时，走行轴和制品前后轴向 P007 位置移动
2		轴移动	P007[标准点007]走行(****. *, 8%) 制品前后(****. *, 8%) 移动完成	

例 2：

程序编辑				程序解析
1		等待	预备输入1ON or 预备输入3ON	当【预备输入 1】信号 ON 时，走行轴和制品前后轴向 P007 位置移动； 或者，当【预备输入 3】信号 ON 时，走行轴和制品前后轴向 P007 位置移动
2		轴移动	P007[标准点007]走行(****. *, 8%) 制品前后(****. *, 8%) 移动完成	

例 3:

程序编辑			程序解析
1		等待	等待【预备输入 1】信号 ON，当等待时间 1 秒后，若信号 OFF，出现警报；若信号 ON， 走行轴和制品前后轴向 P007 位置移动
		预备输入 1ON, 延时 1.00s, 超时警报	
2		轴移动	
		F007[标准点007]走行(***. *, 8%) 制品前后(***. *, 8%) 移动完成	

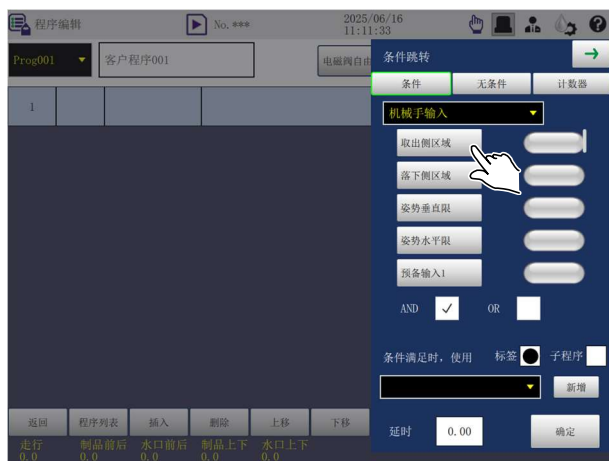
9. 条件跳转

9.1. 【条件】命令

第一步：选择【条件跳转】命令



第二步：选择条件跳转中的信号以及信号状态



※注意:

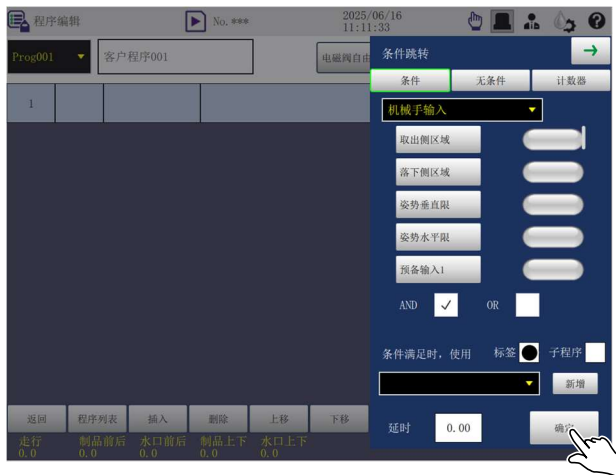
当选择多个信号时，使用【AND】或者【OR】将信号连接起来

第三步：选择条件跳转结果



1. 勾选【标签】或者【子程序】
2. 点击【新增】，追加新的标签 No. 或者子程序 No.
3. 设定延时时间，当时间到达后，进行跳转

第四步：选择【确定】按键



举例说明：

例 1：

程序编辑				程序解析
1		条件跳转	如果 预备输入1ON, 跳到标签No. 1	当【预备输入 1】信号 ON 时，跳转到标签 L001
2		输出	预备输出1ON	当【预备输入 1】信号 OFF 时，输出【预备输出 1】信号 ON
3	L001	等待	预备输入1ON	等待【预备输入 1】信号 ON

例 2：

[程序 No. 1 主程序]

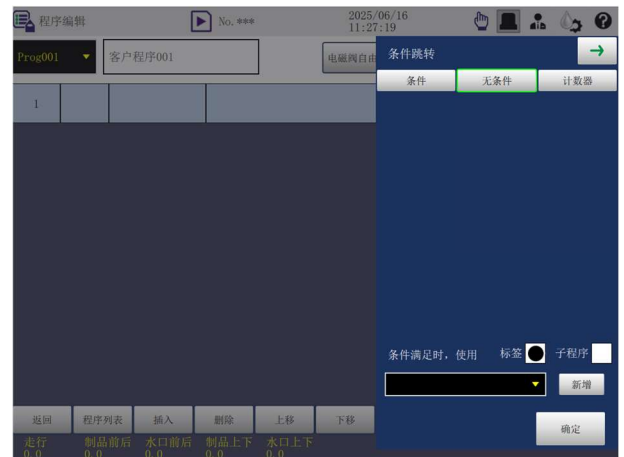
程序编辑				程序解析
1		条件跳转	如果 预备输入1ON, 执行子程序No. 2	当【预备输入 1】信号 ON 时，跳转到子程序 2
2		轴移动	P007[标准点007]走行(***,*,8%) 制品前后 (***,*,8%) 移动完成	当【预备输入 1】信号 OFF 时，或者当子程序 2 执行完成后，执行此程序

[程序 No. 2]

程序编辑				程序解析
1		输出	预备输出1ON	输出【预备输出 1】信号 ON
2		结束		

9.2. 【无条件】命令

第一步：选择【条件跳转】命令，然后再选择【无条件】



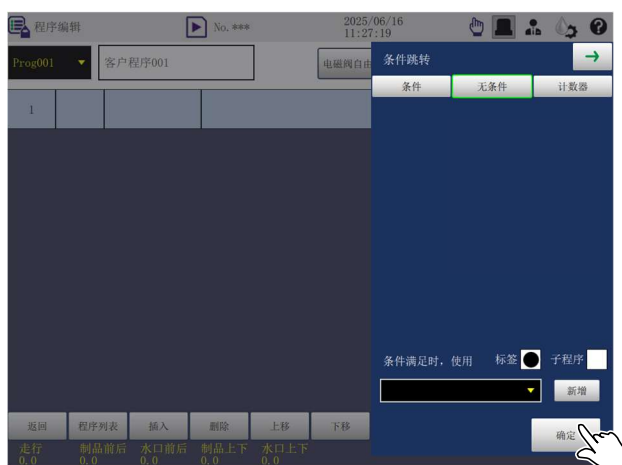
第二步：选择条件跳转结果



1. 勾选【标签】或者【子程序】

2. 点击【新增】，追加新的标签 No. 或者子程序 No.

第三步：点击【确定】按钮



举例说明：

例 1：

程序编辑				程序解析
1		强制跳转	跳到标签No. 1 L001	直接跳转到标签 L001，等待【预备输入 1】信号 ON
2		输出	预备输出1ON	
3	L001	等待	预备输入1ON	

例 2：

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
1		强制跳转	执行No. 2[客户程序002] #002	直接跳转到子程序 2，当程序 2 执行完成后，执行走行轴、制品前后轴向 P007 位置移动
2		轴移动	P007[标准点007]走行(****. *, 8%) 制品前后(****. *, 8%) 移动完成	

[程序 No. 2]

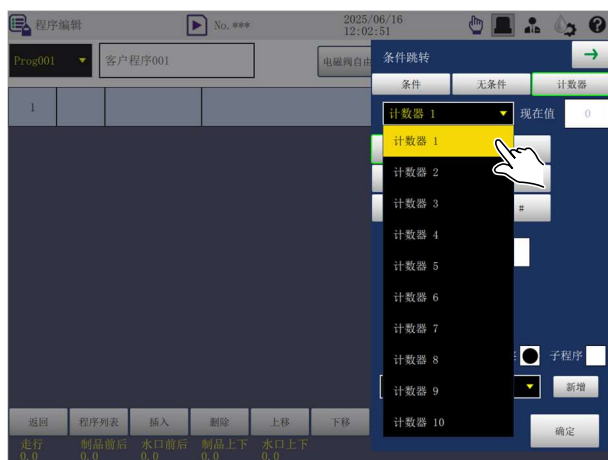
程序编辑				程序解析
1		输出	预备输出1ON	输出【预备输出 1】信号 ON
2		结束		

9.3. 【计数器】命令

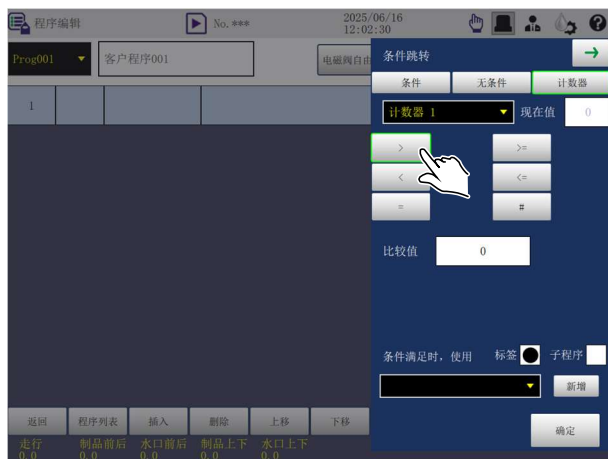
第一步：选择【条件跳转】命令，然后再选择【计数器】



第二步：选择使用的【计数器】



第三步：选择计数器条件



第四步：选择跳转结果

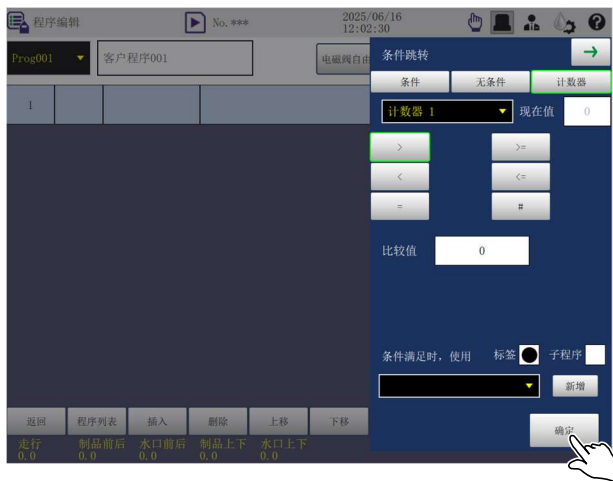


※注意：

1. 跳转结果：
先勾选【标签】或者【子程序】
2. 点击【新增】，追加新的标签 No. 或者程序 No.

1. 勾选【标签】或者【子程序】
2. 点击【新增】，追加新的标签 No. 或者子程序 No.

第五步：点击【确定】按钮



举例说明：

例 1：

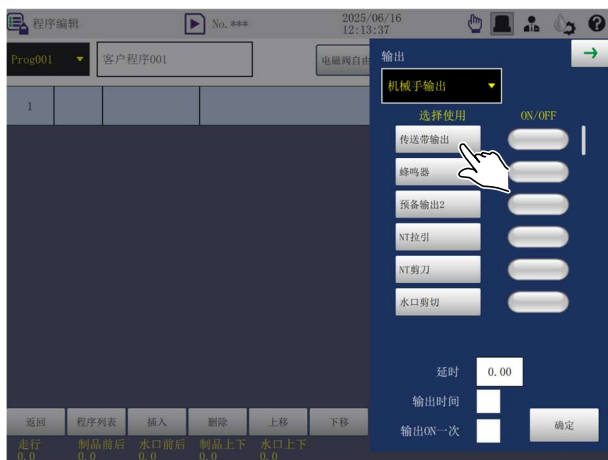
程序编辑				程序解析	
1		条件跳转	如果 计数器 1>3, 跳到标签No. 1	L001	当计数器 1 的现在值大于比较值(3)时，跳转到标签 1
2		轴移动	P007[标准点007]走行(****. *, 8%) 制品前后 (****. *, 8%) 移动完成		当计数器 1 的现在值小于比较值(3)时，执行此程序
3	L001	轴移动	P007[标准点007]制品上下(****. *, 8%) 移动完成		当计数器 1 的现在值大于比较值(3)时，执行此程序

10. 输出信号

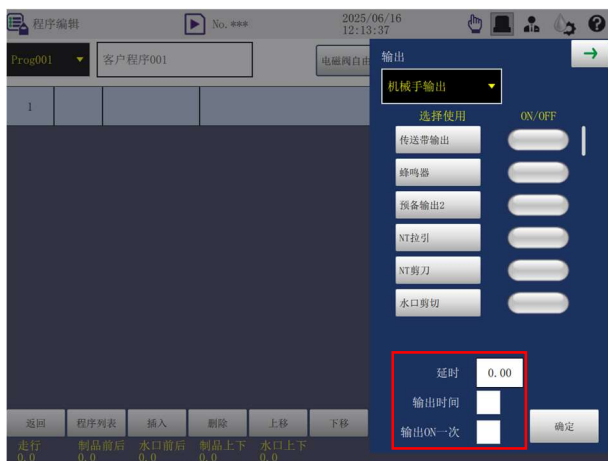
第一步：选择【输出信号】命令



第二步：选择输出信号以及信号状态



第三步：选择信号输出的处理方法



1. 勾选【输出时间】，设定延时时间，输出信号后，开始延时，延时时间结束后，停止输出信号并执行后面的程序。
2. 勾选【输出一次 ON】，即信号先输出 ON，然后自动变为 OFF
3. 取消勾选【输出时间】和【输出一次 ON】，设定延时时间，输出信号后，等待时间到达，执行后面的程序。

第四步：点击【确定】按钮



举例说明：

例 1：直接输出信号

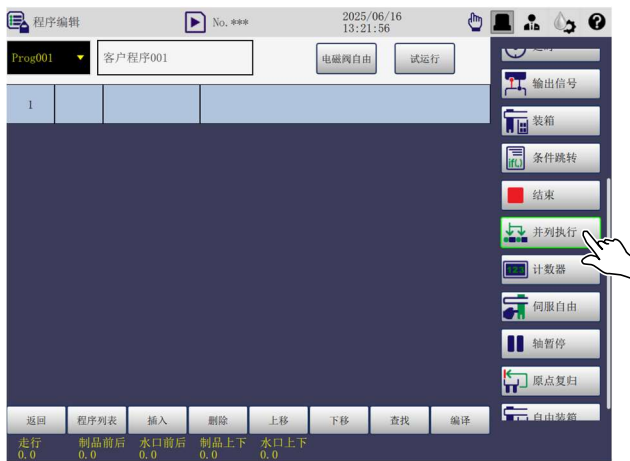
程序编辑				程序解析
1		输出	预备输出1ON, 预备输出2OFF	输出【预备输出 1】信号 ON, 【预备输出 2】信号 OFF

例 2：当定时器 T1 定时到或者【预备输入 1】信号 ON 时，输出【预备输出 1】信号 ON

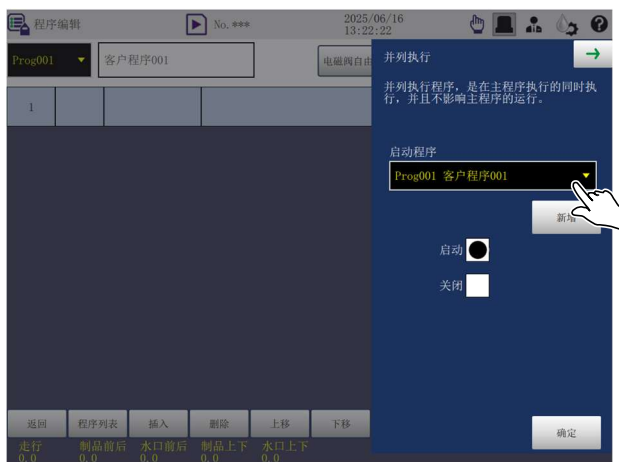
程序编辑				程序解析
1		输出	定时器1 启动ON	启动定时器 T1
2		等待	定时器1定时到ON or 预备输入1ON	等待定时器 T1 定时到，输出【预备输出 1】信号 ON 或者等待【预备输入 1】信号 ON, 输出【预备输出 1】信号 ON
3		输出	预备输出1ON	
4		输出	定时器1 启动OFF	断开定时器 T1

11. 并列执行

第一步：选择【并列执行】命令

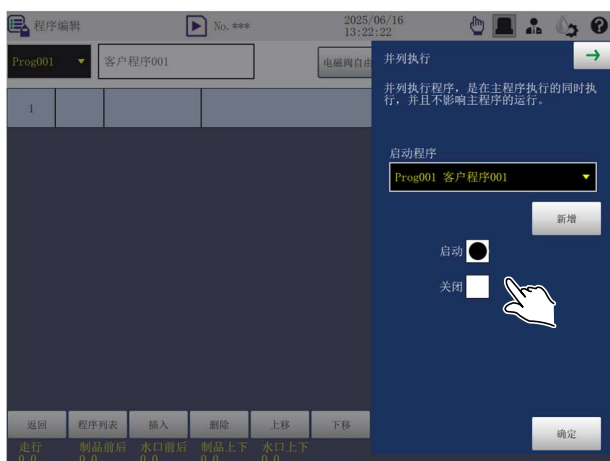


第二步：选择启动或者关闭的程序

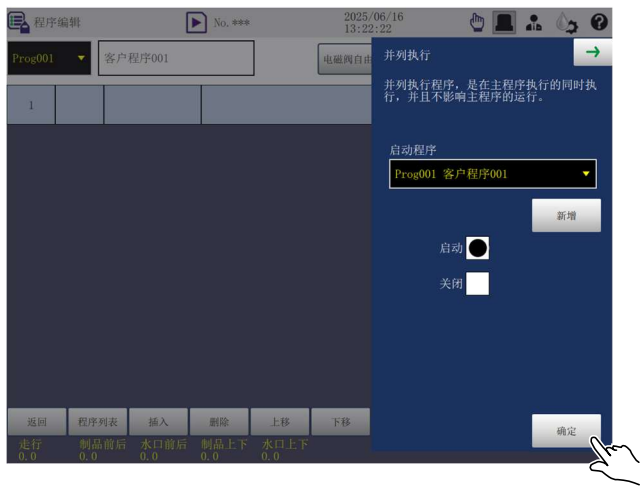


1. 点击【新增】，追加新的程序 No.

第三步：选择程序处理方式



第四步：点击【确定】按钮



※在并行执行的程序中，不能使用跳转标签，跳出当前并行执行的程序，只能在并行程序中循环跳转。

举例说明：

[程序 No. 1 主程序]

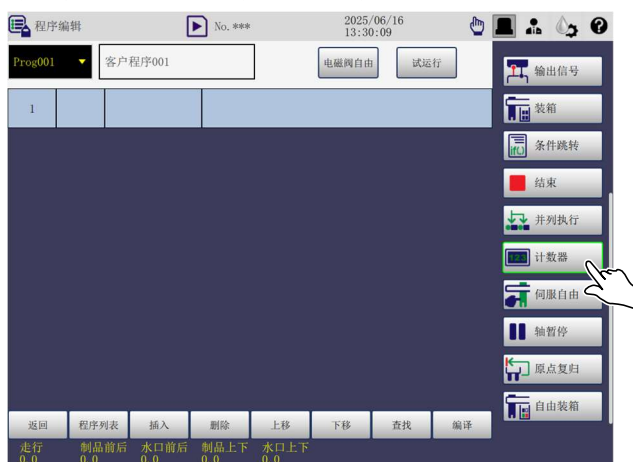
程序编辑				程序解析
1		并行执行	启动程序No. 2 #002	执行[程序 No. 2]的同时执行下一步(步骤 002)程序以及后面的程序 向 P201 间距装箱 1 位置移动
2		装箱	P201[间距装箱1] X(****. *, 8%) Y(****. *, 8%) Z(****. *, 8%) 定位完成, 姿势水平OFF	

[程序 No. 2]

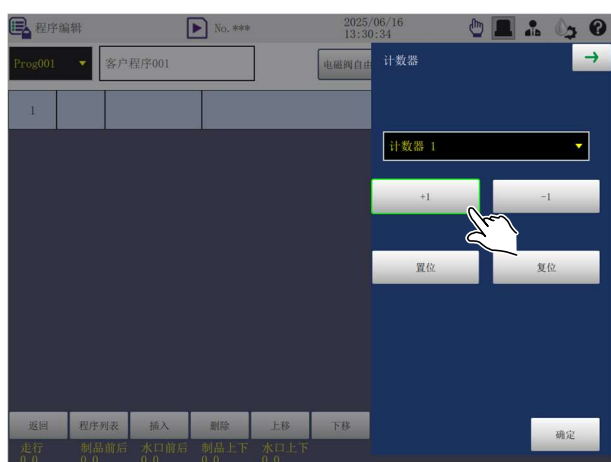
程序编辑				程序解析
1		等待	落下侧区域ON	等待落下侧区域 ON，输出【预备输出 1】信号 ON
2		输出	预备输出1ON	
3		结束		

12. 计数器

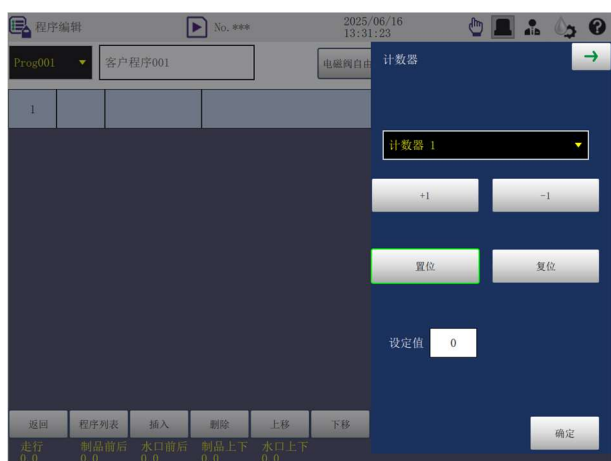
第一步：选择【计数器】命令



第二步：选择动作状态



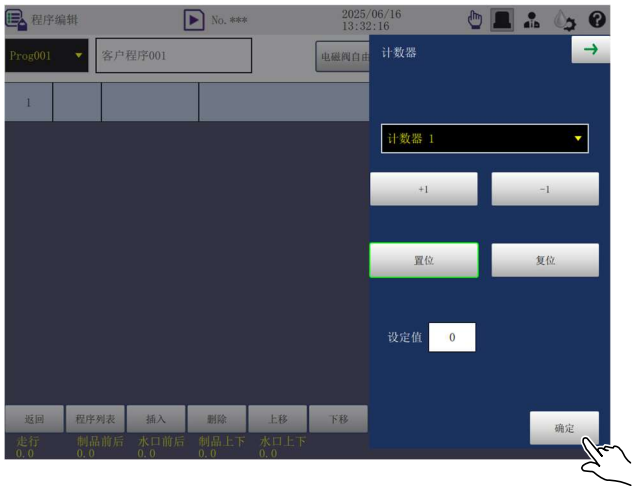
当选择【置位】时，设定值才显示出来



※注意：

设定值，对当前使用的计数器进行设定

第三步：点击【确认】按钮



举例说明：

走行轴和制品前后轴向 P007 位置移动的同时，输出【预备输出 1】信号 ON，【预备输出 1】的输出次数由计数器 1 决定，当移动到位后，不再输出【预备输出 1】信号 ON。

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
1		轴移动	P007[标准点007]走行(***. *.8%) 制品前后(***. *.8%) 同时执行下一步	走行轴和制品前后轴向 P007 位置移动的同时执行[程序 No. 2], 直到轴移动到位
2		并行执行	启动程序No. 2[客户程序002] #002	
3		等待到位	等待全部轴移动完成	
4		并行执行	停止程序No. 2[客户程序002] #002	轴移动到位后，关闭[程序 No. 2]
5		输出	预备输出1OFF	为了避免轴移动到位后，【预备输出 1】信号一直输出 ON，所以输出【预备输出 1】信号 OFF

[程序 No. 2]

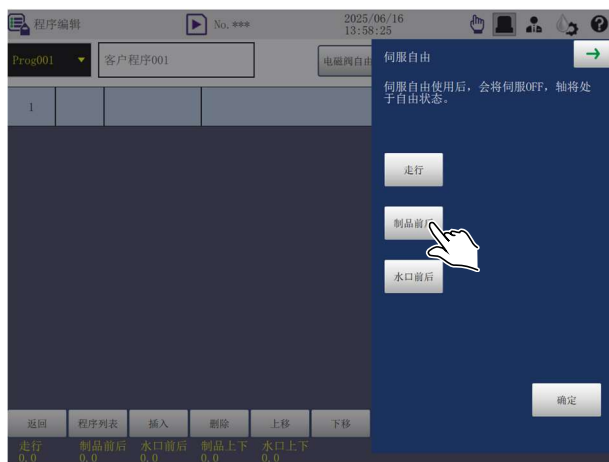
程序编辑				程序解析
1		计数器	计数器 1 复位	程序 No. 2 开始运行时，先将计数器 1 复位清零，使【预备输出 1】的输出可以从计数器的初始值开始
2	L001	条件跳转	如果 计数器 1>5, 跳到标签No. 2 L002	判断预置计数器是否计数到位，如果计数到位时，跳转到标签 L002
3		输出	预备输出1ON, 延时3.00s	如果预置计数器没有计数到位，则执行输出【预备输出 1】 ON, 3 秒后输出【预备输出 1】 OFF(一般可作为折叠动作)
4		输出	预备输出1OFF, 延时3.00s	
5		计数器	计数器 1 +1	当动作完成，执行预置计数器的+1
6		强制跳转	跳到标签No. 2 L002	跳转到标签 L001，重新对计数器计数到位进行判断
7	L002	结束		当计数器计数到位后，结束程序

13. 伺服自由

第一步：选择【伺服自由】命令



第二步：选择轴



第三步：点击【确定】



举例说明：

制品前后轴执行伺服自由

程序编辑				程序解析
1		轴移动	P002[取出夹具位置]制品前后(****. *. 8%) 移动完成	制品前后轴向 P002 位置移动后，制品前后轴执行伺服自由，当顶针前进完了信号 ON 时，执行夹 1 闭
2		伺服自由	制品前后	
3		等待注塑机	顶针前进完ON	
4		吸夹治具	夹1闭OFF	