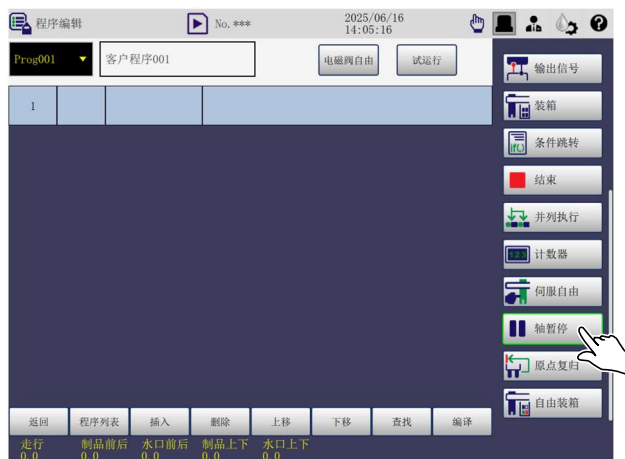
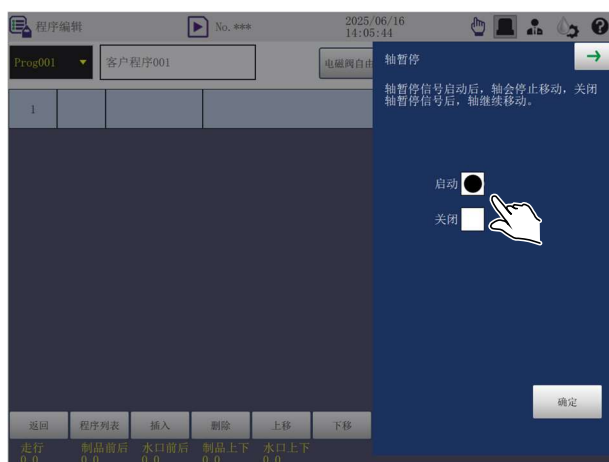


## 14. 轴暂停

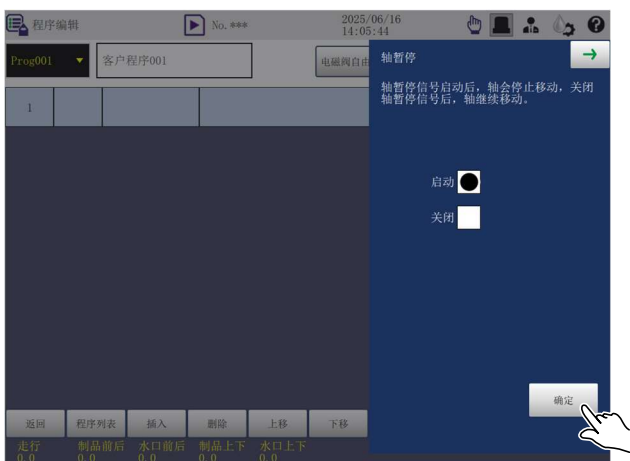
第一步：选择【轴暂停】命令



第二步：选择【启动】或者【关闭】



第三步：点击【确定】



举例说明：

当【预备输入 1】 ON 时，制品上下轴开始下降，同时监视【预备输入 1】的状态，当【预备输入 1】 OFF 时，下降动作暂停，再当【预备输入 1】 ON 时，下降动作继续，直到下降到位后不再监视【预备输入 1】信号。

[程序 No. 1 主程序]

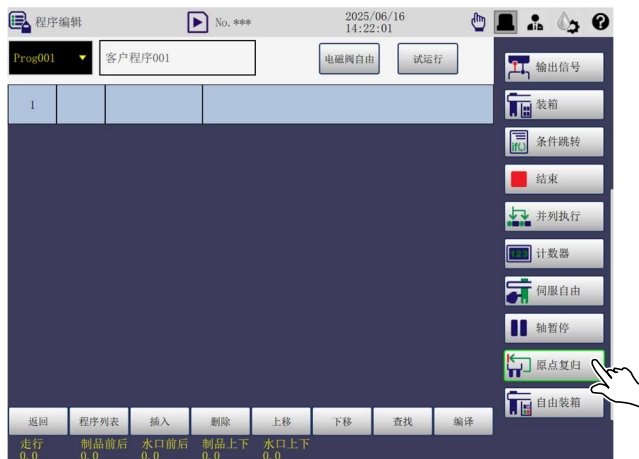
程序编辑				程序解析
1		等待	预备输入1ON	等待【预备输入 1】信号 ON
2		轴移动	P007[标准点007]制品上下(****.*.8%)同时执行下一步	制品上下轴向 P007 位置移动的同时，执行下一步[步骤 003]程序，监视【预备输入 1】信号的状态，直到制品上下轴移动到位
3		并行执行	启动程序No. 2[客户程序002] #002	
4		等待到位	等待全部轴移动完成	
5		并行执行	停止程序No. 2[客户程序002] #002	
6		轴暂停	解除轴暂停	为了避免制品上下轴移动到位时轴暂停命令是启动的状态，导致轴不移动，将轴暂停命令解除

[程序 No. 2]

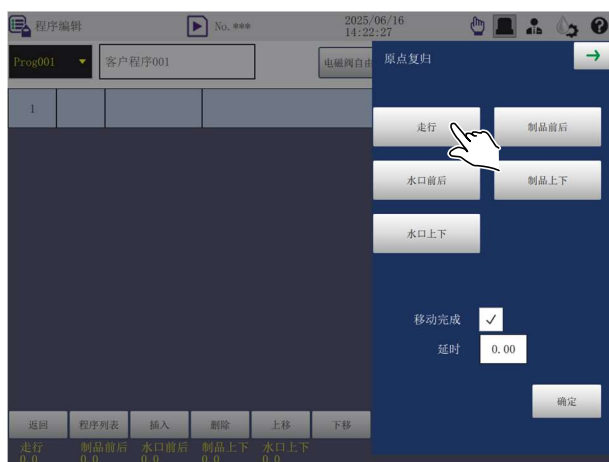
程序编辑				程序解析
1	L001	等待	预备输入1OFF	等待【预备输入 1】信号 OFF, 轴暂停启动, 移动轴暂停
2		轴暂停	启动轴暂停	
3		等待	预备输入1ON	等待【预备输入 1】信号 ON, 轴暂停解除，移动轴继续移动
4		轴暂停	解除轴暂停	
5		强制跳转	跳到标签No. 1 L001	[程序 No. 2]中的程序一直内部循环，当 Z 轴移动到位，关闭[程序 No. 2] (请参考[程序 No. 1]的步骤 005 的程序)
6		结束		

## 15. 原点复归

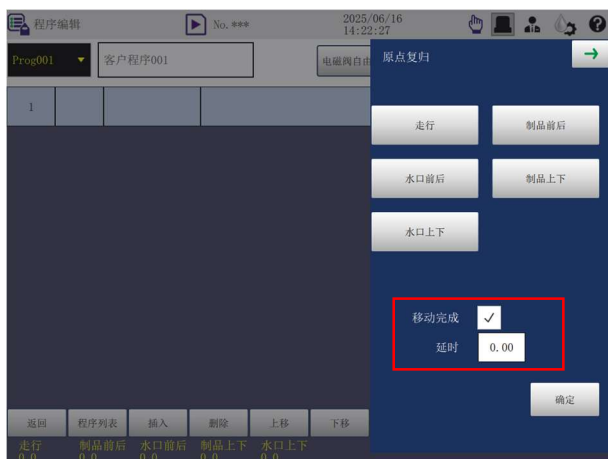
### 第一步：选择【原点复归】命令



### 第二步：选择轴



### 第三步：选择轴移动的处理方式



#### 1. 定位完成

选中状态：当轴移动到位后才能执行后面的程序

不选中状态：当轴移动的同时执行下一步程序，与延时命令中的【等待全部轴移动完成】配合使用。

#### 2. 延时

移动完成后，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：

走行轴回到原点位置

程序编辑				程序解析
1		原点复归	走行 移动完成	走行轴向原点位置 (0. 0) 移动 ※当轴移动到位后才能执行后面的程序

#### 四. 程序编辑举例说明

##### 1. 基础 5 轴取放动作

##### 编辑程序

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
1		注塑机控制	允许顶针前进ON	没有顶针连动功能时，直接输出【顶针前进】信号 ON
2		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *, 8%) 移动完成	移动到取出待机位置
3		轴移动	P001[取出待机位置]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	
4		轴移动	P001[取出待机位置]水口前后(****. *, 8%) 移动完成	
5		等待注塑机	开模完ON	等待模开完了
6		轴移动	P002[取出夹具位置]制品上下(****. *, 8%) 水口上下(****. *, 8%) 移动完成	移动到取出夹具位置
7		轴移动	P002[取出夹具位置]制品前后(****. *, 8%) 水口前后(****. *, 8%) 移动完成	
8		吸夹治具	夹1闭ON, 水口夹闭ON, 真空1吸ON, 延时1.00s	制品夹具闭、水口夹具闭、吸着闭
9		轴移动	P003[取出后退位置]制品前后(****. *, 8%) 水口前后(****. *, 8%) 移动完成	移动到取出后退位置
10		轴移动	P004[取出上升位置]制品上下(0mm, 8%) 水口上下(0mm, 8%) 移动完成	移动到取出上升位置
11		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
12		检测	检测 真空1确认ON, 水口确认ON, 夹具内制品确认ON	检测吸着确认1、水口确认和夹具内制品确认, 当信号 OFF 时, 机械手自动停止并警报
13		注塑机控制	循环开始ON, 输出时间1.00s	注塑机允许合模
14		轴移动	P005[水口开放位置]走行(****. *, 8%) 制品前后(****. *, 8%) 水口前后(****. *, 8%) 移动完成	水口开放
15		轴移动	P005[水口开放位置]水口上下(****. *, 8%) 移动完成	
16		吸夹治具	水口夹闭OFF, 延时1.00s	
17		轴移动	P006[落下侧上升位置]水口上下(0mm, 8%) 移动完成	
18		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ON	装箱位置开放产品, 在装箱下降前执行姿势水平
19		吸夹治具	夹1闭OFF, 真空1吸OFF, 延时1.00s	
20		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(0mm, 8%) 移动完成	
21		吸夹治具	姿势水平OFF, 姿势垂直ON	执行姿势垂直后, 返回到取出待机位置
22		等待	姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	
23		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
24		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *, 8%) 制品前后(****. *, 8%) 水口前后(****. *, 8%) 移动完成	
25		结束		

## 2. 初期成型品排出

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
17		轴移动	P006[落下侧上升位置]水口上下(****. *. 8%) 移动完成	水口开放上升
18		条件跳转	如果 初期成型品排出ON, 执行No. 2[客户程序002] <input type="checkbox"/> #002	
22	L001	吸夹治具	姿势水平OFF, 姿势垂直ON	执行完初期不良品排出程序后, 跳转到 L001, 然后返回到取出待机位置
23		等待	姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	
24		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
25		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *. 8%) 制品前后(****. *. 8%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	
26		结束		

[程序 No. 2 初期不良品排出]

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%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	制品开放完成后, 排出数计数器和初期成型品计数器都需要 +1
2		轴移动	P007[标准点007]制品上下(****. *. 8%) 移动完成	
3		吸夹治具	夹1闭OFF, 流道夹闭OFF, 真空1吸OFF	
4		输出	排出数计数器 +1, 初期成型品计数器 +1, 输出ON一次	
5		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(****. *. 8%) 移动完成	
6		强制跳转	跳到标签No. 1 <input type="checkbox"/> L001	
7		结束		

### 3. 抽取样品

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
17		轴移动	P006[落下侧上升位置]水口上下(****. *. 8%) 移动完成	水口开放上升
18		条件跳转	如果 抽取样品ON, 执行No. 2[客户程序002] <input type="text" value="#002"/>	
22	L001	吸夹治具	姿势水平OFF, 姿势垂直ON	执行完抽取样品程序后, 跳转到 L001, 然后返回到取出待机位置
23		等待	姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	
24		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
25		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *. 8%) 制品前后(****. *. 8%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	
26		结束		

[程序 No. 2 抽取样品]

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%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	制品开放完成后, 抽样计数器需要 复位
2		轴移动	P007[标准点007]制品上下(****. *. 8%) 移动完成	
3		吸夹治具	夹1闭OFF, 流道夹闭OFF, 真空1吸OFF	
4		输出	抽样间隔计数器 复位, 输出ON一次	
5		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(****. *. 8%) 移动完成	
6		强制跳转	跳到标签No. 1 <input type="text" value="L001"/>	
7		结束		

#### 4. 生产结束自动停止

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
20		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(****. *.8%) 移动完成	落下侧开放动作的最后一次上升
21		条件跳转	如果 生产结束自动停止ON, 跳到标签No. 1 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">L001</span>	
22		吸夹治具	姿势水平OFF, 姿势垂直ON	程序结束, 执行原点复归动作
23		等待	姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	
24		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
25		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *.8%) 制品前后(****. *.8%) 水口前后(****. *.8%) 移动完成	
26	L001	结束		

## 5. 走行途中姿势

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
10		轴移动	P004[取出上升位置]制品上下(0mm, 8%) 水口上下(0mm, 8%) 移动完成	取出上升
11		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
12		检测	检测 真空1确认ON	
13		注塑机控制	循环开始ON, 输出时间1.00s	
14		并行执行	启动程序No. 2[客户程序002] #002	追加走行途中姿势程序, 不影响下一步程序的动作
15		轴移动	P005[水口开放位置]走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	水口开放位置移动
16		等待	客户用200FF	水口下降之前, 姿势水平完成
17		轴移动	P005[水口开放位置]水口上下(****, *, 8%) 移动完成	水口下降

[程序 No. 2 走行途中姿势]

程序编辑				程序解析
1		输出	客户用200N	当落下侧区域 ON 或者定时器 1 定时到, 执行姿势水平
2		输出	定时器1 启动ON	
3		等待	落下侧区域ON or 定时器1定时到ON	
4		吸夹治具	姿势水平ON, 姿势垂直OFF	
5		等待	姿势水平限ON	
6		输出	定时器1 启动OFF	
7		输出	客户用200FF	
8		结束		

## 6. NT 剪切动作

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
17		轴移动	P006[落下侧上升位置]水口上下(0mm, 8%) 移动完成	水口开放上升
18		强制跳转	执行No. 2[客户程序002] <span style="float: right;">#002</span>	追加 NT 剪切程序
19		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ON	NT 剪切动作执行完成后, 执行装箱

[程序 No. 2 NT 剪切位置移动]

程序编辑				程序解析
1		轴移动	P007[标准点007]制品前后(****. *, 8%) 同时执行下一步	制品前后轴向 NT 剪切待机位置 (P007) 移动的同时, 走行轴向 NT 剪切位置 1 (P008) 移动
2		轴移动	P008[标准点008]走行(****. *, 8%) 水口前后(****. *, 8%) 移动完成	
3		等待到位	等待全部轴移动完成	
4		轴移动	P008[标准点008]制品上下(****. *, 8%) 移动完成	在 NT 剪切位置 1 下降和前进
5		轴移动	P008[标准点008]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	
6		强制跳转	执行No. 3[客户程序003] <span style="float: right;">#003</span>	执行 NT 剪切动作
7		轴移动	P007[标准点007]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	制品前后轴返回到 NT 剪切待机位置 (P007)
8		轴移动	P009[标准点009]走行(****. *, 8%) 移动完成	在 NT 剪切位置 2 执行剪切动作
9		轴移动	P009[标准点009]制品上下(****. *, 8%) 移动完成	
10		轴移动	P009[标准点009]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	
11		强制跳转	执行No. 3[客户程序003] <span style="float: right;">#003</span>	
12		轴移动	P007[标准点007]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	
13		轴移动	P010[标准点010]走行(****. *, 8%) 移动完成	
14		轴移动	P010[标准点010]制品上下(****. *, 8%) 移动完成	在 NT 剪切位置 3 执行剪切动作
15		轴移动	P010[标准点010]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	
16		强制跳转	执行No. 3[客户程序003] <span style="float: right;">#003</span>	
17		轴移动	P007[标准点007]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	
18		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(****. *, 8%) 移动完成	
19		结束		

[程序 No. 3 NT 剪切动作]

程序编辑				程序解析
1		输出	NT拉引ON	输出 NT 拉引 ON, (T1)3 秒后, 输出 NT 剪刀 ON, 3 秒后, NT 剪刀 OFF, 等待 (T2) 3 秒, 输出 NT 拉引 OFF, 再等待 3 秒, 程序结束
2		延时	T1[定时器1]=3.00s	
3		输出	NT剪刀ON, 输出时间3.00s	
4		延时	T2[定时器2]=3.00s	
5		输出	NT拉引OFF	
6		延时	T3[定时器3]=3.00s	
7		结束		

## 7. 模外待机动作

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
1		注塑机控制	允许顶针前进ON	没有顶针连动功能时，直接输出【顶针前进】信号 ON
2		轴移动	P001[取出待机位置]制品前后(****. *, 8%) 移动完成	制品前后轴和水口前后轴移动到取出待机位置，并等待开模完
3		轴移动	P001[取出待机位置]水口前后(****. *, 8%) 移动完成	
4		等待注塑机	开模完ON	
5		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *, 8%) 移动完成	走行轴移动到取出待机位置
27		条件跳转	如果 开模完OFF, 跳到标签No. 1	当开模完 OFF 或者不是连续步进状态，跳转到标签 L001
28		条件跳转	如果 连续步进ON, 跳到标签No. 1	
29		轴移动	P001[取出待机位置]走行(20mm, 100%) 制品前后(140mm, 100%) 水口前后(140mm, 100%) 移动完成	移动到取出待机位置
30		强制跳转	跳到标签No. 2	取出待机位置移动完成后，跳转到 L002
31	L001	轴移动	P007[标准点007]走行(****. *, 8%) 制品前后(****. *, 8%) 水口前后(****. *, 8%) 移动完成	移动到模外待机位置
32	L002	结束		

## 标准原点复归模外待机动作

可以直接在位置点画面进行走行轴的设定，将位置点设定到模外待机的安全位置。

位置点	制品侧	水口侧	走行	制品前后	水口前后	制品上下	水口上下
标准点							
装箱							
自由装箱							
现在位置			0.0	****. *	****. *	****. *	****. *
P253 原点位置			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P001 取出待机位置			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P002 取出夹具位置			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P003 取出后退位置			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P004 取出上升位置			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P005 水口开放位置			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P006 落下侧上升位置			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P007 标准点007			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *
P008 标准点008			****. *	****. *	****. *	****. *	****. *

※若在 Prog No. 241 中编辑非标准原点复归，程序需要写完整。

## 8. 插件取放动作

编辑程序(在标准 5 轴取放动作程序中追加):

[程序 No. 1 主程序]

程序编辑				程序解析
1		注塑机控制	允许顶针前进ON	没有顶针连动功能时, 直接输出【顶针前进】信号 ON
2		条件跳转	如果 插件确认OFF, 执行No. 2[夹取插件] #002	追加初次夹取插件程序
3		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****. *. 8%) 移动完成	移动到取出待机位置
4		轴移动	P001[取出待机位置]制品前后(****. *. 8%) 移动完成	
5		轴移动	P001[取出待机位置]水口前后(****. *. 8%) 移动完成	
6		并列执行	启动程序No. 4[模内监视推杆后退限] #004	开始监视模内推杆后退限
7		等待注塑机	开模完ON	等待模开完了
8		强制跳转	执行No. 5[插件安装] #005	追加插件安装程序
9		轴移动	P002[取出夹具位置]制品上下(****. *. 8%) 水口上下(****. *. 8%) 移动完成	移动到取出夹具位置
10		轴移动	P002[取出夹具位置]制品前后(****. *. 8%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	
11		吸夹治具	夹1闭ON, 水口夹闭ON, 真空1吸ON	制品夹具闭、水口夹具闭、吸着闭
12		轴移动	P003[取出后退位置]制品前后(****. *. 8%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	移动到取出后退位置
13		轴移动	P004[取出上升位置]制品上下(****. *. 8%) 水口上下(****. *. 8%) 移动完成	移动到取出上升位置
14		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
15		等待	客户用21OFF, 超时警报	推杆后退限除了推杆前进以外, 在模内其他位置 OFF 时, 推杆后退限 OFF, 出现警报, 机械手停止, 并停止监视模内推杆后退限
16		并列执行	停止程序No. 4[模内监视推杆后退限] #004	
17		检测	检测 真空1确认ON, 水口确认ON, 夹具内制品确认ON, 插件确认OFF	检测吸着确认1、水口确认和夹具内制品确认, 当信号 OFF 时, 机械手自动停止并警报, 同时检测插件确认, 当信号 ON 时, 机械手自动停止并警报
18		注塑机控制	循环开始ON	注塑机允许合模
19		轴移动	P005[水口开放位置]走行(****. *. 8%) 制品前后(****. *. 8%) 水口前后(****. *. 8%) 移动完成	水口开放
20		轴移动	P005[水口开放位置]水口上下(****. *. 8%) 移动完成	
21		吸夹治具	水口夹闭OFF	
22		轴移动	P006[落下侧上升位置]水口上下(****. *. 8%) 移动完成	
23		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ON	装箱位置开放产品, 在装箱下降前执行姿势水平
24		吸夹治具	夹1闭OFF, 真空1吸OFF	
25		强制跳转	执行No. 6[第二回取插件] #006	追加第二回夹取插件程序

26		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(0mm, 8%) 移动完成	执行姿势垂直后，返回到取出待机位置
27		吸夹治具	姿势水平OFF, 姿势垂直ON	
28		等待	姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	
29		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	
30		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	
31		结束		

[程序 No. 2 初次取插件]

程序编辑				程序解析
1		输出	插件夹具开ON, 推杆前进OFF, 延时3.00s	插件夹具开和推杆后退
2		等待	插件确认OFF, 推杆后退限ON, 推杆前进限OFF, 延时1.00s, 超时警报	监视插件确认信号和推杆后退限信号
3		等待	制品侧上升限ON, 水口侧上升限ON	机械手在上升限位置
4		并行执行	启动程序No. 3[供给下降许可监视] #003	向插件供给位置移动，供给下降的同时，监视插件供给下降许可信号 ※使用自由点时，RD 信号一定要是 ON 的状态
5		自由装箱	P211[自由装箱1] 走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 制品上下(****, *, 8%) , 移动完成, 姿势水平OFF	
6		并行执行	停止程序No. 3[供给下降许可监视] #003	
7		输出	插件夹具开OFF, 延时3.00s	插件夹具闭
8		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(0mm, 8%) 移动完成	插件供给完成，上升
9		检测	检测 插件确认ON	监视插件确认信号
10		轴移动	P001[取出待机位置]走行(****, *, 8%) 制品前后(****, *, 8%) 水口前后(****, *, 8%) 移动完成	返回取出待机位置
11		结束		

[程序 No. 3 供给下降许可监视]

程序编辑				程序解析
1	L001	等待	制品侧上升限OFF	监视供给下降许可信号
2		检测	检测 插件供给下降许可ON, 信号满足后继续执行	
3		强制跳转	跳到标签No. 1 L001	
4		结束		

[程序 No. 4 模内监视推杆后退限]

程序编辑				程序解析
1	L002	等待	客户用20OFF	推杆在后退状态时，监视推杆后退限，当推杆后退限 OFF 时，输出客户用 21 ON, 当取出上升后，直接报警
2		条件跳转	如果 推杆后退限ON, 跳到标签No. 2 L002	
3		输出	客户用21ON	
4		结束		

[程序 No. 5 插件模内安装]

程序编辑				程序解析
1		轴移动	P007[插件安装位置]制品上下(****. *.8%) 移动完成	移动到插件安装位置
2		轴移动	P007[插件安装位置]制品前后(****. *.8%) 移动完成	
3		输出	推杆前进ON, 客户用200N, 延时3.00s	执行推杆前进, 并监视推杆前进限
4		等待	推杆前进限ON, 延时3.00s, 超时警报	
5		输出	插件夹具开ON, 延时3.00s	执行插件夹具开
6		输出	推杆前进OFF, 客户用200FF, 延时3.00s	执行推杆后退, 并监视推杆后退限
7		等待	推杆后退限ON, 延时3.00s, 超时警报	
8		轴移动	P008[插件后退位置]制品前后(****. *.8%) 移动完成	插件安装后退
9		结束		

[程序 No. 6 第二次取插件]

程序编辑				程序解析
1		轴移动	P009[供给途中上升位置]制品上下(****. *.8%) 移动完成	移动到插件供给途中上升位置后执行姿势垂直
2		吸夹治具	姿势水平OFF, 姿势垂直ON	
3		等待	姿势垂直限ON, 姿势水平限OFF	
4		并行执行	启动程序No. 3[供给下降许可监视] #003	向插件供给位置移动, 供给下降的同时, 监视插件供给下降许可信号 ※使用自由点时, RD 信号一定要是 ON 的状态
5		自由装箱	P211[自由装箱1] 走行(****. *.8%) 制品前后(****. *.8%) 制品上下(****. *.8%), 移动完成, 姿势水平OFF	
6		并行执行	停止程序No. 3[供给下降许可监视] #003	
7		输出	插件夹具开OFF, 延时3.00s	插件夹具闭
8		轴移动	P006[落下侧上升位置]制品上下(0mm, 8%) 移动完成	插件供给完成, 上升
9		检测	检测 插件确认ON	监视插件确认信号
10		结束		