

Samkoon
显控科技

注塑机械手使用说明书



微信视频号



微信小程序报警查询



抖音视频号

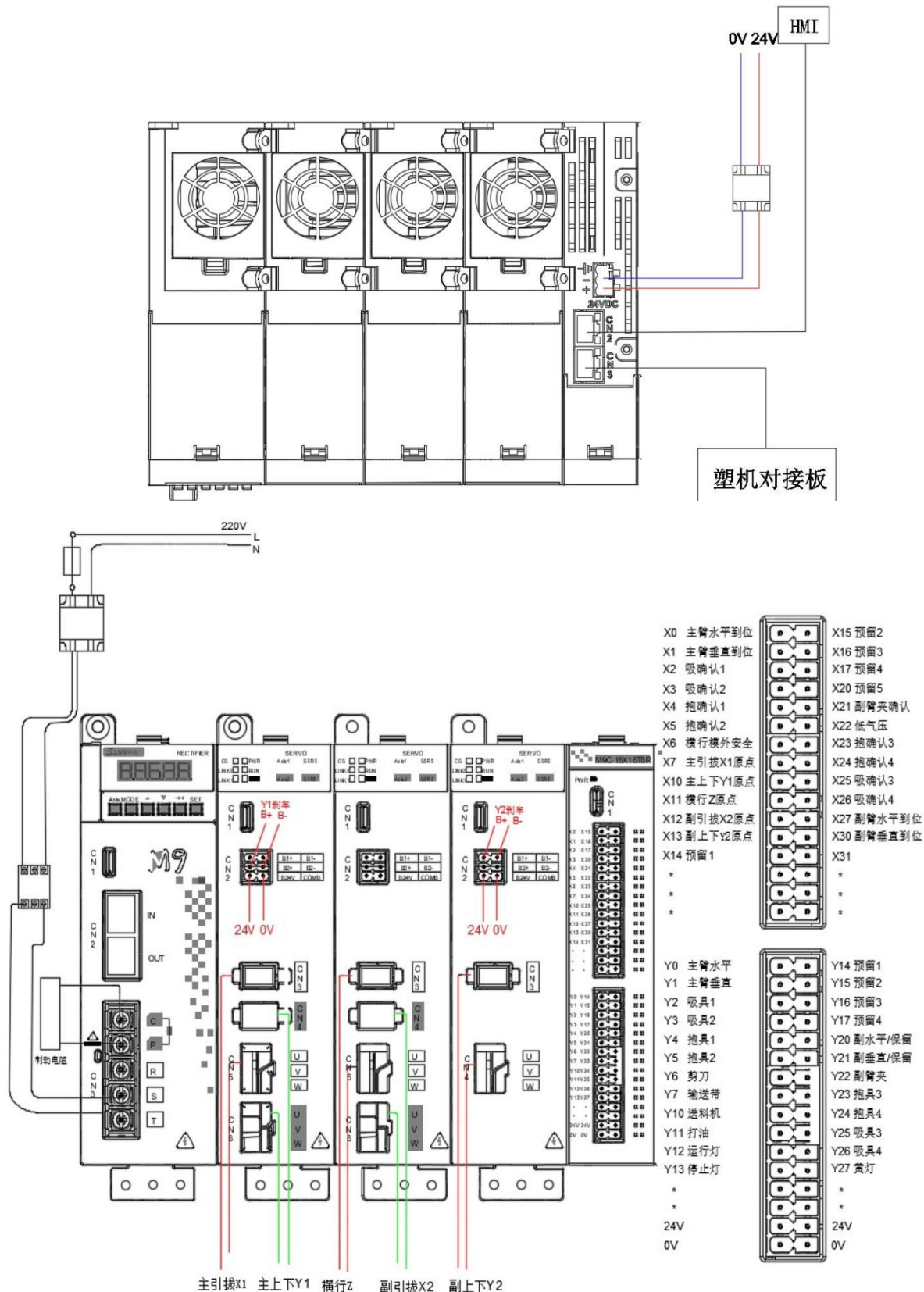
目录

第一章 接线说明.....	4
1.1 一体机接线图.....	4
1.2 IO 端子定义说明.....	5
第二章停止画面介绍.....	6
2.1 停止画面.....	6
2.主屏幕上方状态栏.....	6
3. 用户管理.....	7
4. 动作程序档案管理.....	7
第三章手动画面介绍.....	7
3.1 手动画面.....	7
3.2 手轮功能.....	8
3.3 I/O 监视说明.....	8
3.4 伺服监视.....	8
3.5 报警/操作记录日志内容说明.....	8
3.6 教导编程画面.....	9
3.7 教导指令条目操作.....	9
3.8 程序指令列表.....	10
3.9 轴动作作指令.....	10
3.10 治具信号指令.....	11
4. 取物后退位设定界面.....	14
5.放水口位置设定界面.....	14
第四章 自动化画面介绍.....	15
4.1 自动画面.....	15
4.2 自动画面手轮寸动功能.....	15
第五章 系统功能设定画面.....	16
5.1 功能设定画面.....	16
5.2 信号设定.....	16
5.3 产品设定.....	16
5.4 运行参数.....	17
5.5 安全点设定.....	17

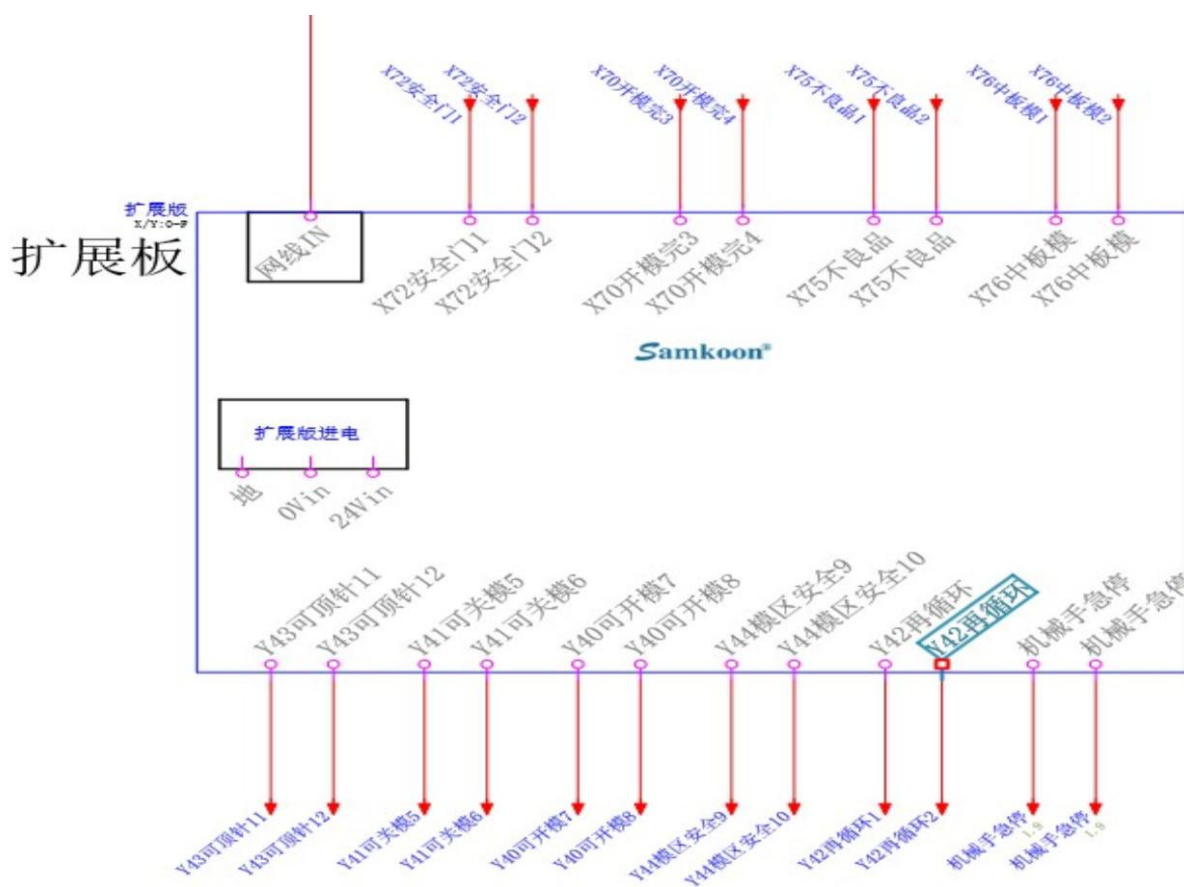
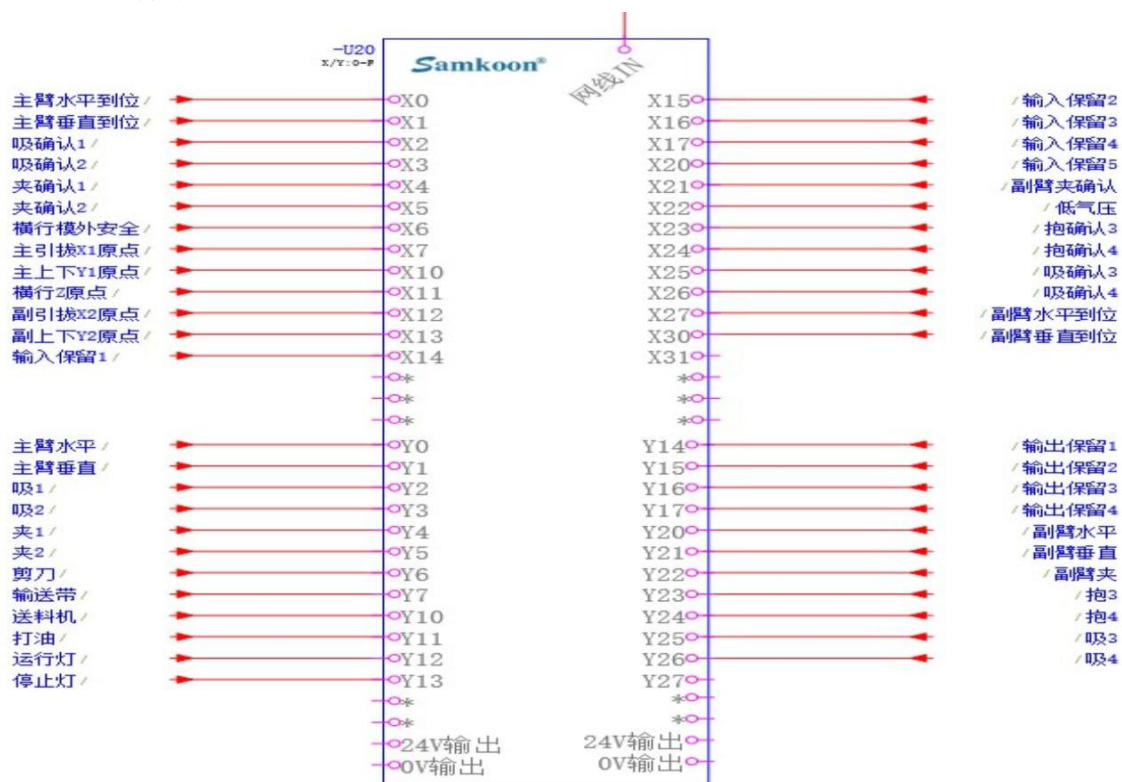
5.6 堆叠参数	18
5.7 堆叠示例	19
5.8 系统设定	20
5.9 权限管理	20
5.10 系统维护	20
第六章 更新手控器程序方法	23
第七章 报警内容及处理方法	24

第一章 接线说明

1.1 一体机接线图



1.2 IO 端子定义说明



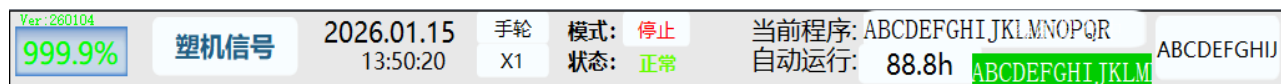
第二章 停止画面介绍

2.1 停止画面

1. 将状态旋钮拨到停止进入停止画面。



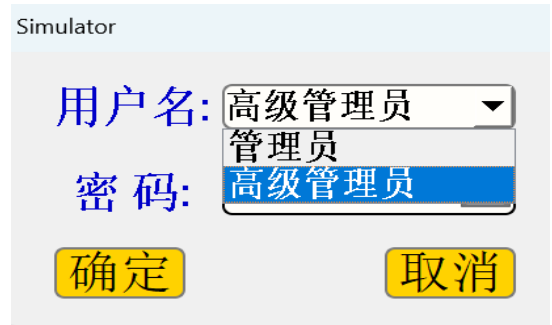
2. 主屏幕上方的状态栏



- 全局速度：可设置当前全局速度
- 塑机信号：在此强制输出塑机信号
- 系统时间：可显示当前时间
- 手轮状态：当用手持器进入手轮状态时，此控件闪烁
- 状态显示：根据旋钮显示自动状态/手动状态 / 停止状态
- 当前程序：显示当前的运行的模号名字
- 显示和修改当前用户等级

3. 用户管理

- 操作员：该权限可进行手轮微动、按钮手动和开关点手动；自动状态下能启动、暂停、停止程序。
- 管理员：该权限在在操作员的权限基础上可以进行程序编辑、变量编辑、安全区的设置、阀设定和 U 盘导入导出程序等权限。
- 高级管理员(Super)：该权限下能进行所有操作，包括机器设定和伺服参数设置。自动模式下可以运行程序，但不可以手轮微动和按钮手动和开关点手动输出、参数不可设置。



4. 动作程序档案管理

在停止状态下，点击档案  档案 进入如下界面

- 1.新建模号：在输入名称，点击新建，新建的程序会默认载入
2. 载入：选择需要运行模号，点击载入，会将此模号程序下载到控制器。
3. 删除：删除当前选择的模号，如果当前模号正在运行，不允许删除。
4. 复制：在列表中选择要复制的模号，点击复制，即可复制该模号程序内容。
5. 粘贴：选中示教器程序行列式中，粘贴之前复制示教器程序所有内容。
6. 导出到 U 盘：插入 U 盘的时候可操作；可将选择的模号导出到 U 盘，格式为.rcp 文件。
- 7 从 U 盘导入：插入 U 盘的时候可操作；可将 U 盘中的.rcp 文件导入到示教器；进入界面后点击扫描 USB，会将 U 盘中的 rcp 文件以列表的方式显现，选择对应的文件，点击导入即可。
8. 修改名称：可进行修改文件名的名称。



第三章手动画面介绍

3.1 手动画面

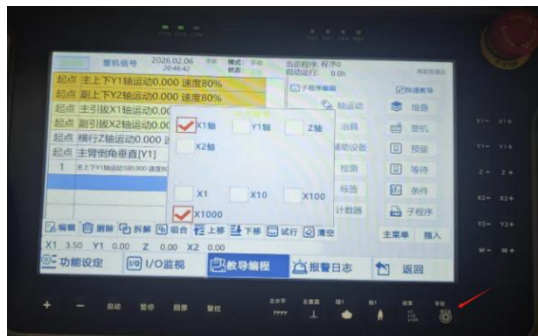
- 点击治具对应治具信号，即可操作对应的治具及气动倒角。
- 点击其他按钮，进入其他输出操作界面，在此画面，可以手动控制输送带，打油等其他输出功能的打开和关闭。
- 点击预留进入预留输出操作界面，在此画面可以手动控制预留口的打开和关闭。



3.2 手轮功能

点击手持器下方手轮按钮打开手轮功能，当打开手轮功能时，可在轴选页面选择运动轴和运动倍率，每旋转一格，选择轴按倍率运动一个单位。

- X1: 动一格轴平移 0.001mm
- X10: 动一格轴平移 0.01mm
- X100: 动一格轴平移 0.1mm
- X1000: 动一格轴平移 1mm



3.3 I/O 监视说明

- 机械手 I/O 画面可查看机械手信号
- 注塑机 I/O 画面可查看塑机信号



3.4 伺服监视

1.伺服监视该界面可查看系统各轴电机的扭矩、位置、速度、负载率、电压、温度，偏差信息等等



3.5 报警/操作记录日志内容说明

操作记录该界面记录操作员通过手持器修改各轴运行参数及安全区参数



- 报警记录该界面记录系统的报警信息。



- 历史记录该界面记录最近 30 条的历史报警信息记录, (第 30 行) 为最新的报警信息。



- 运行记录该界面记录在自动运行状态下最近 100 条的运行记录, (第 100 行) 为最新的运行记录。示教编程动作的执行与完成情况。(便于故障分析)



3.6 教导编程画面

将手控器旋钮开关旋转至手动状态，点击屏幕下方教导按钮教导编程即可教导编程界面，在该页面编辑修改当前模号程序。



3.7 教导指令条目操作



- 编辑：在弹出的窗口中可修改当前选中行的更多参数
- 删除：将当前选中行的指令进行删除
- 拆解：将选中的组合指令分解成单独的指令（自动时，按序号顺序执行）
- 组合：将当前选中行和上一条指令进行组合（自动时，组合在一起的指令同时执行）
- 上下移：将当前选中行的指令向上下移动一行
- 试行：当前选中的指令，长按下“试行”将执行该指令动作

3.8 程序指令列表

1.系统目前提供指令有:

- 1.轴动作指令、
- 2.治具指令、
- 3.辅助设备、
- 4 检测、
- 5 标签、
- 6 注释、
- 7 堆叠、
- 8 塑机信号、
- 9 预留、
- 10 等待、
- 11 条件、
- 12 子程序。



3.9 轴动作指令

1. 点击“轴动作”按钮可进入伺服轴动作的教导页面，在该页面可对 X1、X2、Y1、Y2、 Z、 C 轴(侧姿)动作进行编辑。在该页面可以教导伺服轴的位置、速度和延时时间，选择气 动轴的水平或垂直状态。
2. 伺服轴的位置设定有两种方法：
 - 直接在位置的文本框输入目标位置的坐标值。
 - 按手动轴动作键将要设定的轴移动到目标位置，然后点击“坐标设定”按钮即可将该轴当前的位置设入到文本框

注：延时时间均在指令前执行；即该动作前有延时，时间到了才真正执行该指令动作。



在添加动作指令之前，需要先在程序显示区域选中要添加的地方，在点击插入



3.10 治具信号指令

- 勾选对应的选项，点击对应按钮，选择输出状态，指示灯亮就是通，指示灯灭就是断；最后点击插入即可完成一条治具指令教导，勾选多条可同时插入，并形成组合指令。

主：延时时间均在指令前执行；即该动作前有延时，时间到了才真正执行该指令动作

治具					
使能	当前设定	延时			
<input type="checkbox"/>	吸具1	0.000	<input type="checkbox"/>	夹具3	0.000
<input type="checkbox"/>	吸具2	0.000	<input type="checkbox"/>	夹具4	0.000
<input type="checkbox"/>	夹具1	0.000	<input type="checkbox"/>	吸具3	0.000
<input type="checkbox"/>	夹具2	0.000	<input type="checkbox"/>	吸具4	0.000
<input type="checkbox"/>	副臂夹	0.000			

3.10.1 辅助设备信号指令

- 勾选对应的选项，点击对应按钮，选择输出状态，指示灯亮就是通，指示灯灭就是断；最后点击插入即可完成一条辅助设备指令教导，勾选多条可同时插入，并形成组合指令。

- 间隔模数：此指令间隔多少模数执行一次。填 0 则表示每模都执行。

注：延时时间均在指令前执行；即该动作前有延时，时间到了才真正执行该指令动作。

辅助设备			
使能	当前设定	时间	模数
<input type="checkbox"/>	剪刀	0.000	0
<input type="checkbox"/>	输送带	0.000	0
<input type="checkbox"/>	送料机	0.000	0
<input type="checkbox"/>	打油	0.000	0

3.10.2 检测指令

- 勾选对应的选项，选择对应的检测点击，选择输入状态，指示灯亮就是开启检测，指示灯灭就是关闭检测，最后点击插入即可完成一条检测指令教导，勾选多条可同时插入，并形成组合指令。

注：延时时间均在指令前执行；即该动作前有延时，时间到了才真正执行该指令动作。如果信号设定勾选了检测反向，检测指令自动更改执行。

检测					
使能	当前设定	延时			
<input type="checkbox"/>	吸具1检测	0.000	<input type="checkbox"/>	夹具3检测	0.000
<input type="checkbox"/>	吸具2检测	0.000	<input type="checkbox"/>	夹具4检测	0.000
<input type="checkbox"/>	夹具1检测	0.000	<input type="checkbox"/>	吸具3检测	0.000
<input type="checkbox"/>	夹具2检测	0.000	<input type="checkbox"/>	吸具4检测	0.000
<input type="checkbox"/>	副臂夹检测	0.000			

3.10.3 标签指令

- 单击标签编辑框弹出键盘编辑名称，进行自定义。当满足条件时，程序将会跳转到标签位置。

标签定义	
标签号	名称
0	<input type="text"/>

3.10.4 堆叠指令

- 先选定堆叠组号，并设置不同轴的速度
- 顺序：设置各轴进行堆叠时运行的先后顺序。一般是选择上下 Y 轴最后，则先 XZ 到达堆叠位置，然后上下 Y 轴到达堆叠位置

堆叠

堆叠组

X1速度: 70 % Z速度: 70 % Y速度: 70 %

执行顺序

屏蔽行

3.10.5 预留信号指令

- 勾选对应的选项，点击对应按钮，选择输出状态，指示灯亮就是通，指示灯灭就是断；最后点击插入即可完成一条预留指令教导，勾选多条可同时插入，并形成组合指令。
- 间隔模数：此指令间隔多少模数执行一次。填 0 则表示每模都执行。
- 注：延时时间均在指令执行前进行。

预留输出

使能	当前设定	时间	模数
<input type="checkbox"/>	预留1 Y14	0.000	0
<input type="checkbox"/>	预留2 Y15	0.000	0
<input type="checkbox"/>	预留3 Y16	0.000	0
<input type="checkbox"/>	预留4 Y17	0.000	0

3.10.6 塑机信号

1. 勾选对应的选项，点击对应按钮，选择输出状态，指示灯亮就是通，指示灯灭就是断；最后点击插入即可完成一条塑机指令教导。

注：延时时间均在指令前执行；即该动作前有延时，时间到了才真正执行该指令动作。

塑机信号

使能	当前设定	延时
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 允许关模	0.000
<input type="checkbox"/>	允许顶针进	0.000
<input type="checkbox"/>	允许顶针退	0.000
<input type="checkbox"/>	抽芯1进阀	0.000
<input type="checkbox"/>	抽芯1退阀	0.000
<input type="checkbox"/>	抽芯2进阀	0.000

3.10.7 等待指令

1. 勾选对应的选项，点击插入即可完成一条等待指令教导。

等待 通ON 断OFF

<input type="checkbox"/> 等待开模	<input type="checkbox"/> 等待安全门关
<input type="checkbox"/> 等待夹1确认	<input type="checkbox"/> 预留1
<input type="checkbox"/> 等待夹2确认	<input type="checkbox"/> 预留2
<input type="checkbox"/> 等待夹3确认	<input type="checkbox"/> 预留3
<input type="checkbox"/> 等待夹4确认	<input type="checkbox"/> 预留4
<input type="checkbox"/> 等待吸1确认	<input type="checkbox"/> 副臂夹确认
<input type="checkbox"/> 等待吸2确认	<input type="checkbox"/> 低气压
<input type="checkbox"/> 等待吸3确认	<input type="checkbox"/> 等待吸4确认

3.10.8 条件判断指令

- 用户根据实际需要设置条件判断，当满足某一项条件指令时执行预设程序，如

条件 通ON 断OFF

<input type="checkbox"/> 等待吸1确认	<input type="checkbox"/> 等待安全门关
<input type="checkbox"/> 等待吸2确认	<input type="checkbox"/> 等待开模
<input type="checkbox"/> 等待吸3确认	<input type="checkbox"/> 无条件
<input type="checkbox"/> 等待吸4确认	<input type="checkbox"/> 等待夹3确认
<input type="checkbox"/> 等待夹1确认	<input type="checkbox"/> 等待夹4确认
<input type="checkbox"/> 等待夹2确认	
<input type="checkbox"/> 子程序 <input type="text" value="0"/>	限时 <input type="text" value="0.0"/>
<input type="checkbox"/> 标签号 <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>

- 当第 5 行满足“吸 1 确认足则正常向后执行程序动作。不满阻则正常向后执行程序动作。

	位置mm	速度%	延时s
横行Z	0.00	80	0.0
主引拔X1	0.00	80	0.0

3.10.9 子程序指令

子程序的编辑教导逻辑和主程序一致，用于将多步编程动作封装成块直接调用模式：

- 单次执行：当选择单次执行时，程序运行到子程序，会等待当前子程序运行完成后才会跳转到下一行。
- 并行一次：程序运行到调用子程序时，开始执行子程序，且主程序跳转到下一行运行，不等待当前子程序运行完成；子程序运行一次后自动关闭。
- 循环执行：程序运行到调用子程序时，开始打开子程序运行开关，子程序和主程序同时循环运行。子程序随主程序停止而停止。
- *注意：系统的每 1 个主程序，都有 6 个子程序，不同主程序之间的子程序不能相互调用； 间隔模数：此指令间隔多少模数执行一次。填 0 则表示每模都执行

3.10.10 快速教导

注意：1.进入快速教导前需要确认当前模号内容中已经教导好的程序是否有用，如果有用需到档案界面重新新建一个程序，否则在快速教导界面设置好各个参数后按下“完成”按钮后会将当前模号内容中的程序全部删除，新建一套完整的运行程序。2.退出了快速教导界面，再次进入快速教导界面时，之前设定的所有快速教导设定值将初始化没有记录。

1.手臂选择

- 当机械结构是 3 轴时，“副臂”选项和“取水口治具”选项会自动灰色，即不可选择使用。只有在 5 轴时才可以选择副臂。
- 默认情况下“取成品治具”和“取水口治具”只有对应的一个治具，如果要多个治具，可以多个勾选。

2.待机点设定界面

- 待机点是程序中的起点程序，一般是指在模外等待开模完信号进入模内取件的位置，位置值 可以手动输入相应的位置数值，也可以手动操控对应的轴到达对应的位置，然后按设入按钮， 将当前的实际的位置值设入到对应的轴位置。

3. 取物位置设定界面

- 取物位置是指在模内取件的位置，此位置打开抱具或吸具可以直接抓取到物件；位置值可以手动输入相应的位置数值，也可以手动操控对应的轴到达对应的位置，然后按设定按钮，将当前的实际的位置值设定到对应的轴位置。

取物位置		坐标设定	
	位置mm	速度%	延时s
横行Z	0.00	80	0.0
主引拔X1	0.00	80	0.0
主上下Y1	0.00	80	0.0

上页 下页 关闭

4. 取物后退位设定界面

- 取物后退位置是指在模内取到物件后往后回退的位置，取到物件后需回退到此位置才可上升，位置值可以手动输入相应的位置数值，也可以手动操控对应的轴到达对应的位置，然后按设定按钮，将当前的实际的位置值设定到对应的轴位置。

取物后退点		坐标设定	
	位置mm	速度%	延时s
主引拔X1	0.00	80	0.2

上页 下页 关闭

5.放水口位置设定界面

- 只有 5 轴副臂有水口治具时才有相关选项
- 放水口位置是指在模外放水口的位置，此位置关闭抱具或吸具可以直接放水口废料；位置值可以手动输入相应的位置数值，也可以手动操控对应的轴到达对应的位置，然后按设定按钮，将当前的实际的位置值设定到对应的轴位置。

放水口位置		坐标设定	
	位置mm	速度%	延时s
横行Z	0.00	80	0.0
副引拔X2	0.00	80	0.0
副上下Y2	0.00	80	0.0

6.放成品位置设定界面

- 放成品位置是指在模外放产品的位置，此位置关闭抱具或吸具可以直接放成品物件；位置值可以手动输入相应的位置数值，也可以手动操控对应的轴到达对应的位置，然后按设定按钮，将当前的实际的位置值设定到对应的轴位置。

放成品位置		坐标设定	
	位置mm	速度%	延时s
横行Z	0.00	80	0.0
主引拔X1	0.00	80	0.0
主上下Y1	0.00	80	0.0

横出姿态	<input checked="" type="checkbox"/>	水平	<input type="checkbox"/>	垂直
横入姿态	<input checked="" type="checkbox"/>	水平	<input type="checkbox"/>	垂直

第四章 自动化画面介绍

4.1 自动画面

将状态旋钮拨到右边如下

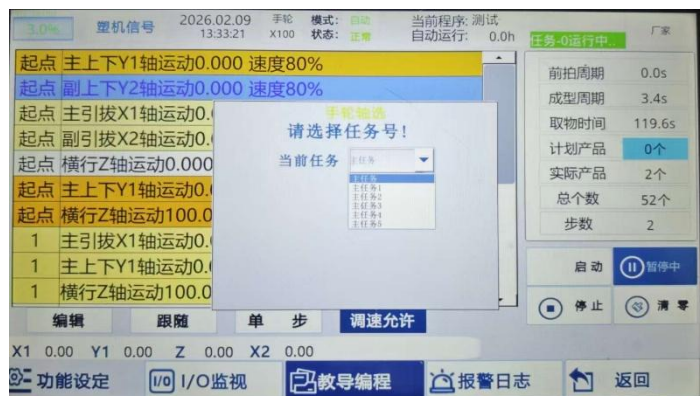
- **编辑**：系统在自动运行时，若要调整指令参数，可将跟随取消，即“不跟随”时，再选中对应的指令，点击编辑才起作用。在弹出的编辑窗中，可微调位置指令参数±5，和其他简单的延时时间参数。
- **跟随**：自动运行时，选择光标是否跟随动作指令，方便查看当前运行执行到那一条指令；当要查看整个窗口程序时要点击后选择“不跟随”，这样可以通过右侧滚动条进行调整查看。
- **单步**：系统只执行当前行指令，需要一直保持按下该单步按钮，松开时当前指令停止执行，如果自动速度太大，看不出效果，当前行指令执行完成，光标自动跳到下一行指令选中。
- **清零**：可选择清除生产产品数，堆叠计数。点击确定所选的计数将清零从新开始计数。
- **调速允许**：程序自动运行时可调节该程序的速度



4.2 自动画面手轮寸动功能

- 先点击暂停，再点击屏幕下方手轮按键，即可打开手轮自动模式
- 选择要运行的任务号，随后手轮摇动，程序运行，停止不摇动，程序暂停。

注：在动作程序编写完成之后可通过手轮寸动功能检验程序的正确性，最大保障了开机前设备安全



第五章 系统功能设定画面

5.1 功能设定画面

1.将旋转开关旋至停止界面，点击左下角“功能设定”进入功能界面。



5.2 信号设定

点击屏幕中按钮“信号设定”即可进入信号设定界面

在“信号设定”界面，可根据需求及机械结构，勾选必要的选项

1. 治具检测反相：调整检测端口高电平有效或是低电平有效。

2. 横行时倒角姿势：规定机械手横行时倒角的姿势。

3. 模内倒角姿势：规定机械手在模内时的倒角姿势。

4. 上下复归姿势：回原复归时，倒角状态须处于当前设置状态。

5. 堆叠计数器断电保持：勾选后断电重启后会记住当前堆叠产品的数量。

6. 原点复归必须开模完：原点复归时，必须开模完信号，才可进行原点复归动作。

7. 安全门检测不使用：自动时不检测安全门信号，注意安全门打开手臂也可以在模内下降。

8. 关安全门询问：在自动时检测安全门信号条件下，勾选后，可通过询问弹窗继续执行运行。

10. 自动速度断电保持：勾选后自动运行的速度不再以系统默认的百分之三十开始，而是按照原来更改后的速度开始。

11. 关模完使用：是否使用关模完信号。

12. 中板模使用：是否使用中板模信号。

13. 顶针使用：是否通过系统来控制顶针动作。

全自动使用：机械手检测注塑机全自动信号，自动时若无全自动信号，则警报



5.3 产品设定

点击屏幕中按钮“产品设定”即可进入产品设定界面

- 计划产品数量：系统自动运行到达设定值后将进行提醒，须手动停止后在进自动可重新开始计数，设置为 0 时无效。

- 生产数量提醒：系统自动运行到达设定值后将进行提醒，开关安全门或按启动可以重新开始计数，设置为 0 时无效。

- 取物失败：模内取物吸具或抱具没有检测到信号，可选择手臂上升后报警还是在模内立 即报警。

- 程序执行方式

循环执行：从程序的第一步到程序结束的位置进行循环

单次执行：从程序的第一步到程序结束的位置只执行一次

- 当前总产品个数：当前做出产品的个数
- 等待开模时间：自动运行程序执行到{等待开模}指令所等待的时间，等待时间超出设定时间则报警，设置为 0 时无效。
- 报警时间：设置报警器输出的鸣叫时间，设置为 0 时一直报警。
- 不良品报警数：设置不良品数量，当不良品数量到达设定数后则报警，设置为 0 时无效。
- 按模数打油功能：根据设定来控制打油间隔模数和打油输出时间

当前打油计数：打一次油记计一次数

打油间隔模数：此指令间隔多少模数执行打油一次。填 0 则表示每模都执行

打油时间：打油输出的时间



5.4 运行参数

点击屏幕中按钮“运行参数”即可进入运行参数界面

- 最大速度：设定运行最大速度，设置为 100%时对应电机转速为 4500 转/分。实际运行速度=最高速度*全局速度*程序步骤速度。如最高速度设定 80%，全局设定 50%，程序步骤速度设定 50%，那么实际电机转速为 4500*0.8*0.8*0.5=1440 转/分。
- 自动加速时间：自动状态下，设定伺服的加减速时间，默认值 1S。
- 点动速度：手动状态下点动轴速度，默认值 50%。
- 点动加速时间：手动状态下，设定伺服的加减速时间，默认值 0.5S。
- 最大加速度：轴运动过程中加速度所能达到的最大值，默认值 10000。
- 最大加速度：轴运动过程中加速度所能达到的最大值，默认值 10000。
- 原点快速：信号灯没有接触到感应铁片时回原速度，默认值 5%。
- 原点慢速：信号灯接触到感应铁片时的回原速度，默认值 2%。



5.5 安全点设定

点击屏幕中按钮“安全设定”即可进入安全设定界面，单击安全功能开关后所有安全功能生效。

主引拔 X1 模外起点：设置引拔轴的模内安全区起点。

主引拔 X1 模内终点：设置引拔轴的模内安全区终点，在模内范围手臂在此范围内活动。



主上下 Y1 下行位置终点: 手臂在模内, 没有开模完信号, 手臂可下行待机的安全范围。(右图)

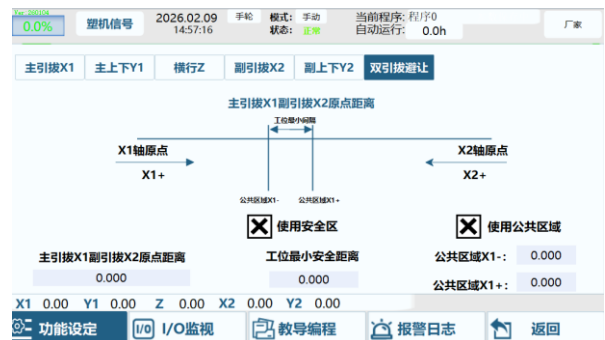


横行模外起点: 设定置物安全区起点, 终点为软件行程, 在模外起点和终点范围内可以下行。

行模内终点: 设定取物安全区终点, 起点为原点位置, 模内在起点和终点范围内感应到开模完才可以下行。(右图)



该界面可设置双引拨避让防止双臂碰撞页面。(右图)



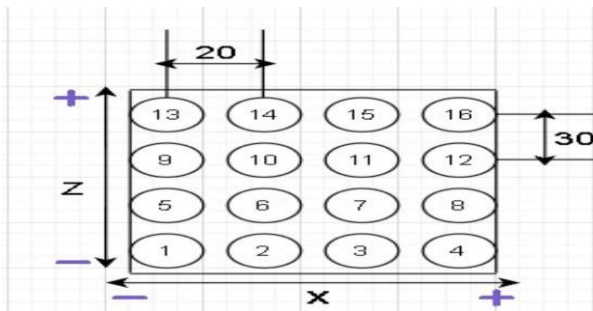
5.6 堆叠参数

点击屏幕中按钮“堆叠设定”即可进入安全设定界面

- 1、初始点位: 第一次走堆叠时的点位, 后续堆叠位置以此为基准点位按间距偏移位置; 此位置应该在模外区域。
- 2、个数: 某个轴方向将要堆叠的产品的数目。
- 3、间距: 某个轴方向上, 相邻两个物品的距离。
- 4、顺序: 在几个轴方向上堆叠的先后顺序 4 种堆叠顺序的定义相同 X-Z-Y: 堆叠程序先排列产品在 X 轴, 再排列 Z 轴, 最后堆叠 Y 轴。
- 5、正向: 即堆叠位置越来越大。反向: 即堆叠位置越来越小。
- 6、使用传送带: 勾选时, 当堆叠到目标个数后, Y 轴提升到 0 点后会自动导通传送带, 动作设定时间后自动关闭, 就不需要在程序中教导传送带步骤
- 7、设置好后点击下载按钮



5.7 堆叠示例



设定值：选择堆叠组 0

顺序：(X-Z-Y)

方向：X 正向 Y 反向 Z 正向

X 轴：间距 20/4 个产品

Z 轴：间距 30/4 个产品

设定运行说明：依照此设定，机械手沿 X+轴方向间隔 20mm 排列 (1234) 四个产品在左边第一行，再沿 Z+轴方向移动 30mm 排列 (5678) 四个产品在左边第二行，以此类推在排列完第 16 个产品后机械手沿 Y-轴方向上升 10mm,然后从第一点位置开始重复排列第二层产品。由于是排列两层产品，故共能排放 32 个产品于料盘上。

示例图说明：

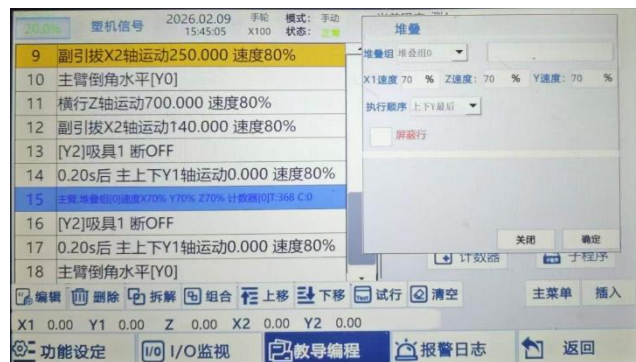


图 1



图 2

在此页面选择已经设定好的堆叠组，顺序为 Y 轴最后，也可在此页面设置自动运行时在进行堆叠动作时各轴的速度，再点击插入将该组堆叠程序插入到要开始堆叠的程序步前，自动运行时，机械手即按照此堆叠程序堆叠排放产品。每个自动程序可插入 8 组堆叠程序。



5.8 系统设定

点击屏幕中按钮“系统设定”即可进入安全设定界面。

- 该界面可设置按键音开关，屏幕时间，屏幕背光时间及屏幕触摸校准。



5.9 权限管理

- 该界面可设置管理员，高级管理员的密码修改



5.10 系统维护

点击屏幕中按钮“系统维护”即可进入安全设定界面。

该界面可设置分期付款

使用权限：超级管理员

1 默认密匙为 9527，如果使用动态分期功能，为安全起见，请修改默认密匙；注意输入后点击“修改密匙”按钮后生效

2. 修改初次分期生效时间，输入后点击“时间设定”按钮后生效！

3. 打开保护开关，设置生效。

4. 时间到达后使用动态密码生成工具，利用密匙生成分期密码或者超级密码。

5. 时间判断的依据是 HMI 的系统时间，若修改了 HMI 的系统时间，由于 HMI 保护的到期时间也会随着变动，因此也不必担心客户修改了系统时间之后会延时 HMI 保护的到期时间。

6. 密钥不得超过 6 个字符。（密钥组成可使用数字、字母两种模式，字母区分大小写，密钥两种模式可混合使用。）

7. 每个密钥对应一个超级密码。在 HMI 弹出的 HMI 保护解锁密弹窗中输入超级密码后，将关闭 HMI 保护的功能，因此用户不要随意的使用超级密码，或是将超级密码开放给其他人使用。

8. 勾选对应的选项，可以将该功能导出到 U 盘，或从 U 盘导入到系统。



5.10.1 机器参数

点击屏幕中按钮“机器参数”即可进入安全设定界面。

- 每转距离：伺服电机连接减速箱最后在减速箱输出端转动一圈，机械所走的实际行程；也就是同步轮的周长长度。该值设定值决定了机械行程的有效精度和准确性。
- 正向限制位置：当前轴允许正向移动的最大位置
- 负向限制位置：当前轴允许负向移动的最大位置
- 正/负限位使能：勾选时表示开启正向限制位置功能；勾选后机械臂只能在负限位置到正限位置之间运动。
- 指令脉冲：当前位置控制端发送的指令脉冲位置
- 反馈脉冲：当前电机实际反馈的脉冲位置；
- 回原参数：

- ①原点：当该轴运动到达原点时，该原点指示灯亮起
- ②长/短原点：指示回原时是否选择感应铁片的末端，短原点为感应开始端，长原点为感应末端
- ③原点偏移：回原走到设定的偏移值为原点位置 0



5.10.2 结构参数画面

- 该画面可设置当前启用轴数，和单双臂选择，最多可 6 轴系统
- 回原顺序设置：设定各轴回原顺序



5.10.3 时间参数画面

点击屏幕中按钮“时间”即可进入界面

- 1.检测时间：垂直信号输出时，检测垂直到位信号，当经过设定时间后未检测到到位信号则报警
- 2.开模完滤波时间：此功能针对塑机开模完信号不稳定，允许开模完信号闪断时间。

注 * 搭配老旧注塑机或更换过注塑电脑板的注塑机，与机械手 I/O 交互信号建议增加中间继电器稳压



5.10.4 驱动器参数画面

点击屏幕中按钮“驱动器参数”按钮即可进入界面（右图）
该界面可读写各轴电机的参数，单机刷新后重载数据，写入后自动刷新

- ①旋转方向：0-CCW（逆时针）方向为正方向
1-CW（顺时针）方向为正方向
- ②刚性等级：刚性等级（C-010）的取值范围在 0-31 之间。0 级对应的刚性最弱，增益最小；31 级对应的刚性最强，增益最大。根据不同的负载类型，以下经验可供参考：
5~8 级，一些复杂传动的机械
9~14 级，皮带传动、有悬臂结构等刚性较低的系统
15~20 级，滚珠丝杠、齿轮齿条、直驱系统等刚性较高的系统
- ③惯量比：设置值范围：0~12000 单位：%
- ④使用外置电阻：设置值范围：0-1
- ⑤外置电阻功率：设置值范围：1~65535 默认值：40；单位：W
- ⑥外置电阻阻值：设置值范围：1~1000 默认值：50；单位：Ω



5.10.5 阀设定

点击屏幕中按钮“阀设定”按钮即可进入界面
可在此页面新建单头阀、保持型双头阀、非保持性双头阀，修改阀参数设置。

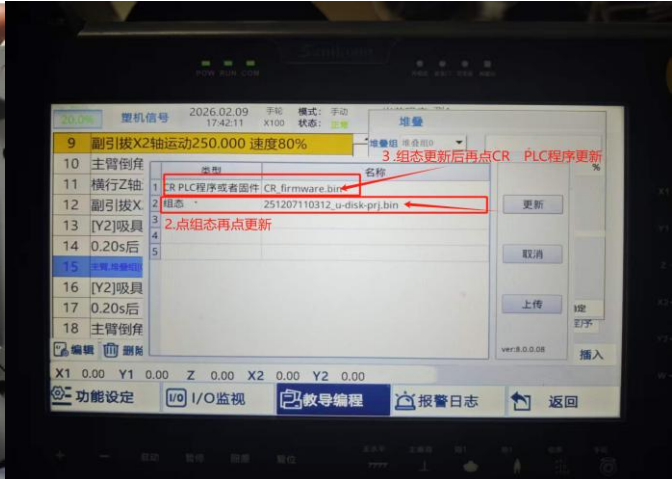
- 检测时间：在检测时间内不满足阀设定条件则会报警
- 单头阀：Y1 通时，在检测时间内 X1 则也需要通，否则报警等待 X1 输入通超时。Y1 断开时，在检测时间内 X1 也需断开，否则报警等待 X1 输入断超时。
- 保持型双头阀：当 X1、X2 方向都为正向时，Y1 通，在检测时间内 X1 则也需要通，否则报警等待 X1 输入通超时。Y2 通，在检测时间内 X2 则也需要通，否则报警等待 X2 输入通超时。当 X1、X2 方向都为反向时，Y1 通，在检测时间内 X2 则也需要通，否则报警等待 X2 输入通超时。Y2 通，在检测时间内 X1 则也需要通，否则报警等待 X1 输入通超时。Y1、Y2 无法同时输出。

非保持型双头阀：当 X1、X2 方向都为正向时，Y1 通，在检测时间内 X1 则也需要通，否则报警等待 X1 输入通超时，X1 通过后，Y1 会自动断开。Y2 通，在检测时间内 X2 则也需要通，否则报警等待 X2 输入通超时，X2 通过后，Y2 会自动断开。当 X1、X2 方向都为反向时，则 Y1 对应 X2，Y2 对应 X1。



第六章更新手控器程序方法

- 上电插入 U 盘。
- 新机第一次，首先选择 组态 QC* *****.bin 文件
- 手控器重启后，重新插入 U 盘，CR PLC 程序或固件 CR_firmware.bin 文件，点更新，等待进度条完成，重启后拔掉 U 盘即可。



第七章 报警内容及处理方法

报警号及名称	问题原因	解决措施
注塑系统类报警		
【Err.1】系统急停	原因： ①急停开关被按下； ②系统报警同时触发急停	解决：旋开急停按钮后，按复位按钮
【 Err.2-9】 X1 轴伺服电机报	① 当前伺服轴未使能成功； ② 外部急停按钮使能 ③ 有急停报警发生	解决：断电，检查连线，检查有无急停报警
【Err.10-18】 X1 轴正限位到达	原因：当前伺服轴正限位使能的条件下，位置超出正限位	解决：点动回到正常位置范围（此时无论正负点动都是向回到正常位置方向移动）
【Err.20-28】 X1 轴负限位到达	当前伺服轴负限位使能的条件下，位置超出负限位	点动回到正常位置范围（此时无论正负点动都是向回到正常位置方向移动）
【 Err.30-38 】 X 轴 ECAT 通信错误报警	原因：当前伺服轴通讯报错	解决：检查 EtherCat 网线连接
【err.45-46】双臂自动位置过限位！	原因：运行时双引拔位置危险，或者运行时有一引拔轴在公共区域时，另一引拔轴要进入	①检查安全点-双引拔避让里设置参数是否正确 ②调整程序中引拔位置，避免相撞 ③当报警时，反向移动报警轴，离开危险后点击复位
【err.47】公共区域位置过限位！		
【Err.80】主臂上下动作不安全，没有开模完信号	未收到注塑机开模信号	主臂下行时，未检测到开模完成信号。请确认注塑机已开模再操作上下轴运转。若已开模则检测接线
【Err.81】横行向模外不安全，主上下不在安全范围！	横行向模外走时主臂上下轴不在安全范围	请确认正臂上下是否在安全区域，不在则移到安全位置，Y1Y2 升到顶再横移
【Err.82】横行向模内不安全，主上下不在安全范围		
【Err.83】主臂上下在模内未检测到开模信号	主臂上下在模内但是未检测到开模信号	请确认注塑机已开模再操作上下轴运转。若已开模则检测接线
【Err.84】主臂上下在模内未检测到中板膜信号	主臂上下在模内但是未检测到中板膜信号	请确认注塑机已开中板模再操作上下轴运转
【Err.85】横行模内未检测到 Z 原点	横行轴在模内，但是未检测到横行原点灯亮	请检查横行模内安全区域信号是否正常，如正常请检查安全点设定里的横行安全区域设置范围是否在感应信号范围内
【Err.86】横行模外未检测到模外安全	横行轴在模外，但是未检测到横行原点灯亮	请检查横行模外安全区域信号是否故障，如正常请检查安全点设定里的横行安全区域设置范围是否在感应信号范围内。
【Err.87】横行在模中不允许上下	横行安全区限制	请检查安全点设定横行安全区设置是否正确，确认横行轴当前位置是否在安全区域范围，再执行上下轴运行。
【Err.88】主引拔不在区域内	主引拔安全点限制	请检查安全点设定引拔模内安全点设置是否正确，确认引拔轴当前位置是否在安全区范围
【Err.89】模内主引拔 X1 超限报警	主引拔在模内移动超限	请检查安全点设定引拔模内安全点设置是否正确，确认引拔轴当前位置是否在安全区范围。

【Err.90】副臂上下动作不安全, 没有开模完信号	臂下行时, 未检测到开模完成信号。	请确认注塑机已开模再操作上下轴运转。若已开模则检测接线
【Err.91】横行向模外不安全, 副上下不在安全范围	【Err.91】横行向模外不安全, 副上下不在安全范围	请确认副臂上下是否在安全区域, 不在则移到安全位置, 再横移
【Err.92】横行向模内不安全, 副上下不在安全范围	横行向模内走时副臂上下轴不在安全范围	请确认副臂上下是否在安全区域, 不在则移到安全位置, 再横移
【Err.93】副臂上下在模内未检测到开模信号	副臂上下在模内但是未检测到开模信号	请确认注塑机已开模再操作上下轴运转。若已开模则检测接线
【Err.94】副臂上下在模内未检测到中板膜信号	副臂上下在模内但是未检测到中板膜信号	请确认注塑机已开中板模再操作上下轴运转
【Err.95】主上下在安全位置未检测到原点	Y1 轴在安全位置未检测到原点信号	请检查主臂上下原点信号是否正常, 如正常请检查安全点设定里的主臂上下下行位置终点设置范围是否在感应信号范围内
【Err.96】副上下在安全位置未检测到原点	Y2 轴在安全位置未检测到原点信号	请检查副臂上下原点信号是否正常, 如正常请检查安全点设定里的主臂上下下行位置终点设置范围是否在感应信号范围内
【Err.98】副引拔不在区域内	副引拔安全点限制	请检查安全点设定引拔模内安全点设置是否正确, 确认引拔轴当前位置是否在安全区范围。
【Err.99】模内副引拔 X2 超限报警	副引拔在模内移动超限	请检查安全点设定副引拔模内安全点设置是否正确, 确认引拔轴当前位置是否在安全区范围。
【Err.100】教导程序错误报警	动作程序编写的不合理	请检查示教程序逻辑
【Err.110】堆叠完成	堆叠料盘已到目标计数器数量	解决: 换料或修改目标计数器值
【Err.111】加工计数完成	加工计划完成	请检查产品设定计划生产数设置是否正确。
【Err.112】伺服参数修改, 重启生效!!	修改过机械手一圈移动量等重要参数	请断电后重新启动。
【Err.113】回零参数设置错误	回零顺序轴选择是错误确	请检查结构-回零顺序轴选择是否正确, 请不要设置重复的轴回原点; 设置完成后复位
【err.120】X0 主臂水平到位检测报警	示教步骤中检测 X 点信号异常	请检查示教步骤或者 X 点信号是否正常。
【Err.200】等待单头阀[X00:]通超时	rr.200-Err.299,对应阀功能报警 原因: 气缸卡住传感器损坏等	检查气动结构是否良好 检查传感器信号是否正常
【Err.900】安全门已打开	安全门被打开	请检查端口监视中是否有安全门信号, 信号设定安全门功能是否选择使用
【Err.901】未收到全自动信号	未收注塑机到全自动信号	请检查端口监视中是否有全自动信号, 信号设定全自动功能是否选择使用
【Err.902】未收到关模完信号	未收注塑机关模信号	请检查端口监视中是否有关模完信号, 信号设定关模完功能是否选择使用
【Err.903】未收到中板模信号	未收注塑机中板模信号	请检查端口监视中是否有注塑机中板模信号, 信号设定关模完功能是否选择使用
【Err.905】生产数量到达提醒报警	生产模数快要到达提醒,	生产模数快要到达提醒, 如不需报警需在产品设定生产数量提醒设置为 0。
【Err.906】不良品数量到达报警	不良品数量到达	请检查产品设定不良品数设置是否正确。

【Err.907】等待开模超时报	等待开模完时间达到设定时间	请检查开模完信号是否正常，如不需报警需在产品设定等待开模时间设置为 0。
Err.908] 模内安全区和模外安全区同时亮报警	1. 原位传感器故障 2.安全点设置错误	请检查横行模内和模外安全区域信号是否正常，确认安全点设定横行模内及模外安全区设置是否正确。
【Err.909】模内安全区位置重叠	安全区设置位置重叠	请检查横行模内和模外安全区域信号是否正常，确认安全点设定横行模内及模外安全区设置是否正确。
【Err.910】横行时主臂未保持垂直	横行向模内不安全	请检查信号设定中横行时倒角姿态是否正确，确认主臂垂直状态在进行横行
【Err.911】横行时主臂未保持水平	横行不安全	请检查信号设定中复归时倒角姿态是否正确，确认主臂垂直状态在进行复归
【Err.912】主臂复归时未保持垂直	横行不安全	请检查信号设定中复归时倒角姿态是否正确，确认主臂垂直状态在进行复归
【Err.913】主臂复归时未保持水平	复归时倒角姿态是错误	请检查信号设定中复归时倒角姿态是否正确，确认主臂水平状态在进行复归
【Err.914】副臂复归时未保持垂直	复归时倒角姿态是错误	请检查信号设定中复归时倒角姿态是否正确，确认副臂垂直状态在进行复归
【Err.915】副臂复归时未保持水平	复归时倒角姿态是错误	请检查信号设定中复归时倒角姿态是否正确，确认副臂水平状态在进行复归
【Err.916】模内主臂倒角不能水平	当前在模内主臂不能输出水平	请检查信号设定中模内倒角姿态是否正确
【Err.917】模内主臂倒角不能垂直	当前在模内主臂不能输出垂直	请检查信号设定中模内倒角姿态是否正确
【Err.918】模内副臂倒角不能水平	当前在模内副臂不能输出水平	请检查信号设定中模内倒角姿态是否正确
【Err.919】模内副臂倒角不能垂直	当前在模内副臂不能输出垂直	请检查信号设定中模内倒角姿态是否正确
【Err.921】主臂倒角姿态不能下行	主臂下行不安全，主臂倒角姿态不在设定值	请检查信号设定中模内倒角姿态是否正确
【Err.925】主 /副臂倒角姿态不能横行	横行向模外不安全	请检查信号设定中横行时倒角姿态是否正确，确认主副臂状态正确在进行横行
【Err.926】主臂水平输出但水平未到位	主臂治具水平未到位	请检查端口监视中主臂水平信号 X0 是否正常。
【Err.927】主臂垂直输出但垂直未到位	主臂治具垂直未到位	请检查端口监视中主臂垂直信号 X1 是否正常。
【Err.928】副臂水平输出但水平未到位	副臂治具水平未到位	请检查端口监视中副臂水平信号是否正常
【Err.929】副臂垂直输出但垂直未到位	副臂治具垂直未到位	请检查端口监视中副臂垂直信号是否正常
【Err.930】主上下不在安全位置不能关模	主上下轴未在零点	关模危险，请确认主臂上下是否在安全区域，检查正臂上下原点信号是否正常。
Err.931] 副上下不在安全位置不能关模	副上下轴未在零点	关模危险，请确认副臂上下是否在安全区域，检查副臂上下原点信号是否正常。
【Err.932】主臂下动作不安全，没有中板模信号	主臂下动作不安全	检查中板模信号是否正常

【Err.933】副臂下动作不安全，没有中板模信号	副臂下动作不安全	检查中板模信号是否正常
【Err.935】横行不安全，副臂倒角姿态不能横行	副臂横行倒角限制	横行不安全，请检查副臂倒角姿态限制设置
【Err.936】倒角不安全，模中不允许输出倒角	模中倒角不安全报警	请检机械手位置是否在模外
【Err.937】主臂 Y1 上下原点灯闪断	传感器信号闪断	主臂 Y1 上下原点灯闪断报警
【Err.938】副臂 Y2 上下原点灯闪断	传感器信号闪断	副臂 Y2 上下原点灯闪断报警
【 Err.940 】 AUTO 横 行 不 安全，主臂 Y1 不在零点	AUTO 横行不安全	请检查主臂是否在零点
【 Err.941 】 AUTO 横 行 不 安全，副臂 Y2 不在零点	AUTO 横行不安全	请检查副臂是否在零点
【Err.942】横行不安全，主臂横行倒角限制	横行不安全	请检查副臂是否在零点
【Err.943】横行不安全，副臂横行倒角限制	横行不安全	请检查参数设定副臂横行倒角限制
【Err.944】主 臂 Y1 向下不 安全，横行 Z 在模中	主臂 Y1 向下不安全	请检查机械手位置是否在模中
【Err.945】副 臂 Y2 向下不 安全，横行 Z 在模中	副臂 Y1 向下不安全	请检查机械手位置是否在模中
【 Err.950 】 AUTO 模 内 主 引拔定位位置 超过安全限位	AUTO 模内主引拔定位位置超过安全限位	请检查主引拔定位位置
【 Err.951 】 AUTO 模 内 副 引拔定位位置超过安全限位	AUTO 模内副引拔定位位置超过安全限位	请检查副引拔定位位置
【Err.955】主臂上下 Y1 不 安全，在模内没有开模完信号	主臂 Y1 上下不安全	请检查塑机开模完信号是否正常
【Err.956】副臂上下 Y2 不 安全，在模内没开模完信号	副臂 Y2 上下不安全	请检查塑机开模完信号是否正常
【Err.957】主臂上下 Y1 不 安全，在模内没有中板模信号	主臂上下 Y1 不安全	请检查中板模信号是否正常
主机驱动报警		
11 用户参数校验错误	1. 在参数复位过程发生断电 2. 固件更新	1. 伺服使能输入 OFF 后，进行参数复位操作（F-000 写 2）并重启伺服（断电重启或者 F-000 写 1） 2. P0-25 设置为 1 可关闭此报警
25 电机型号错误	1. 固件太旧，不支持该电机 2. 设置了不支持的电机型号	1. 更新固件 2. 检查“P0-01 电机型号”设置是否正确
27 驱动器与电机不匹配	电机额定功率大于驱动器额定功率	1. 检查“P0-01 电机型号”设置是否正确 2. 检查“P11-00 驱动器型号”设置是否正确 3. 更换更大功率的驱动器或者更换更小功率的电机
40 绝对式编码器通讯异常	1. 编码器线缆连接故障 2. 编码器损坏	1. 检查电机编码器线缆是否和伺服正确连接 2. 检查电机编码器线缆是否良好导通（可更换编码器线检测

42 绝对式编码器 EEPROM 读取异常	编码器故障	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查“P0-01 电机型号”设置是否正确 2.检查电机编码器线缆连接是否正常 3.更换电机
45 绝对式编码器电池报警	<ol style="list-style-type: none"> 1.编码器电池未接入 2.编码器电池电量过低 	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查编码器线是否带有电池盒 2.检查电机编码器线缆是否良好导通(可更换编码器线检测)
46 绝对式编码器电池故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编码器电池电压低于报警电压 2. 编码器电池电量不足 	<ol style="list-style-type: none"> 1.更换电压匹配(3.6V)的电池
70 欠压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电源输入电压过低 2. 发生瞬间停电 3. 运行中电源电压下降 4. 电源缺相 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看驱动器输入电源规格, 测量主回路线缆非驱动器侧和驱动器侧 (L1 L2 L3) 输入电压是否符合以规格: 220V 驱动器 有效值: 220V-240V 允许偏差: -10%~+10%(198V~264V) 2. 确保供电电源稳定 3. 监测驱动器输入电源电压, 查看同一主回路供电电源是否过多开启了其它设备造成电源容量不足电压下降 4. 查看驱动器输入电源规格, 若为三相供电确保 L1 L2 L3 有三相电源接入
71 过压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主回路输入电压过高 2. 制动电阻未接入、损坏或阻值过大 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查看驱动器输入电源规格 (L1 L2) 输入电压是否符合以下规格: 220V 驱动器 有效值: 220V-240V 允许偏差: -10%~+10%(198V~264V) 2. 检查并接入制动电阻(若外部 P、D 短接, 使用的是内部的制动电阻外置制动电阻通过 P、C 接入)
73 母线升压异常	频繁开关机造成电源异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保驱动器开关机间隔时间不小于 1min 2. 若已触发报警, 断电后等待 3min 后恢复供电 3. P00-15 设置为 1, 关闭断电快速放电功能可减少此报警产生。 4. P0B-30 设置为 3000 时可屏蔽该报警
77 IGBT 温度过高	<ol style="list-style-type: none"> 1.环境温度过高 2.风扇故障 3.长时间过载运行 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 改善驱动器散热条件, 严格按照建议的驱动器安装方向和间隔进行安装, 降低伺服驱动器所处环境温度 2. 检查风扇扇叶是否被异物卡住 3. 增大运行过程中的加减速时间, 减轻负载
82 母线该流	<ol style="list-style-type: none"> 1.制动电阻过小或短路 2.电机动力线接线错误或短路 3.电机损坏 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量外置制动电阻阻值, 若短路或过小, 更换外置制动电阻, 请按照“制动电阻选型说明”进行制动电阻选择 2. 检查线路是否有松动, 断开电机动力线与伺服连接, 测量电机 U、V、W 和 PE 之间是否短路, 若短路, 更换电机 3. 断开电机动力线与伺服连接, 测量电机 U、V、W 之间电阻是否平衡(分别测量 UV, UW, VW 间电阻), 若不平衡(三次测量电阻相差太大), 更换电机
91 飞车	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电机动力线 UVW 接错 2. 电机型号设置错误 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查电机动力线 UVW 接线, 修正接线错误 2. 检查“P0-01 电机型号”设置与电机铭牌标识的电机型号是否一致, P00-01 数字对应的电机型号编码, 可通过伺服上位查看

<p>95 驱动器过载</p>	<p>1. 电机动力线接线异常 2. 抱闸制动未打开（电机无法正常运转） 3. 负载太重,驱动器长时间工作在过载状态 4. 因机械因素而导致电机堵转</p>	<p>1. 检查电机动力线 UVW 接线, 修正接线错误 2. 检查抱闸接线是否按照推荐接线, 不可使用伺服 IO 直接驱动, 需添置继电器使用外部电源驱动 3. 增大运行过程中的加减速时间减少加减速运行的频度, 增大加减速运行的周期 4. 机械负载较轻时, 断开电源, 手动拖动机械运行, 感受是否在某些位置有强烈的阻力, 排查并消除阻力</p>
<p>99 电机堵转</p>	<p>1. 电机动力线接线异常 2. 抱闸制动未打开（电机无法正常运转） 3. 因机械因素而导致电机堵转</p>	<p>1. 检查是否错误将其它轴动力线、编码器线接入 2. 检查抱闸接线是否按照推荐接线, 不可使用伺服 IO 直接驱动, 需添置继电器使用外部电源驱动。 3. 机械负载较轻时, 断开电源, 手动拖动机械运行, 感受是否在某些位置有强烈的阻力, 排查并消除阻力</p>
<p>101 位置偏差过大</p>	<p>1. 因机械因素而导致电机堵转 2. 抱闸制动未打开（电机无法正常运转） 3. 伺服增益不合适, 跟随性差</p>	<p>1. 断开电源, 手动拖动机械运行, 感受是否在某些位置有强烈的阻力, 排查并消除阻力 2. 检查抱闸接线, 是否按照推荐接线, 不可使用伺服 IO 直接驱动, 需添置继电器使用外部电源驱动 3. 进行增益调整, 调整方法参见增益调整</p>
<p>112 电机动力线断线</p>	<p>电机动力线断线</p>	<p>1. 检查电机动力线是否接入 2. 检查电机动力线线缆是否良好</p>
<p>113 重启提示</p>	<p>需要重启生效的参数发生了修改</p>	<p>1. 断电重启伺服 2. 断开伺服使能, 功能码 F-000 写 1 重启伺服</p>

使命：
推动全球工业智能化进程，构建机器自主决策的新工业文明

愿景：
成为驱动人类工业进化的驱动者与基础技术架构者

价值观：
客户至上、技术支撑、诚信务实、艰苦奋斗、生态共赢

深圳市显控科技股份有限公司

Shenzhen Samkoon Technology Co. Ltd

研发中心地址：深圳市南山区高新中区深圳软件园1期2栋4楼
生产基地地址：深圳市深汕特别合作区鲘门镇连塘尾路88号
全国服务热线：400-606-9669
电话(Tel)：0755-29419028/38/68
邮箱(E-mail)：samkoon@samkoon.com.cn
网址：<http://www.samkoon.com.cn/>



抖音



B站



公众号

本产品目录所刊载的产品性能和规格，如因产品改进等原因发生变更时恕不另行通知，敬请谅解。本产品选型手册最终解释权归显控科技所有。
20260122A1.0版本