



牛头机械手操控 使用说明书

敬请在使用前认真阅读本说明书

目录

| 1. 安全注意事项 | 5 |
|-----------------------|----|
| 1.1 警告标示 | 5 |
| 1.2 使用条件 | 5 |
| 1.3 禁止事项 | 6 |
| 2. 本机的特征 | 6 |
| 3. 各部分的名称和机能 | 7 |
| 3.1 各部分的名称和机能 | 7 |
| 3.2 紧急停止 | 9 |
| 3.2.1 紧急停止的开始 | 9 |
| 3.2.2 紧急停止的解除 | 9 |
| 4. 运转步骤 | |
| 4.1 取出机的操作 | |
| 4.1.1 原点复归操作 | |
| 4.1.2 手动操作 | |
| 4.1.3 步进操作 | |
| 4.1.4 自动运转 | |
| 5. 画面构成的说明和基本操作 | 10 |
| 5.1 画面构成 | |
| 5.2 菜单画面 | |
| 5.3 提示画面 | |
| 5.4 数值输入 | |
| 5.4.1 数字键盘输入步骤 | |
| 5.4.2 「+」 / 「-」按钮输入步骤 | |
| 5.5 注释输入画面 | |
| 5.5.1 注释输入步骤 | |
| 5.6 初期画面 | |
| 6. 电源的启动和停止 | 20 |
| 6.1 电源的启动 | 21 |
| 6.2 电源的停止 | |
| 7. 原点复归 | |
| 7.1 原点复归步骤 | |
| 7.2 原点复归步骤(模内有上下臂) | |
| 8. 手动运转 | |
| 8.1 手动运转步骤 | 23 |
| 8.2 手动操作键操作 | 23 |
| 8.3 手动操作 | 23 |
| 8.4 手动操作步骤 | |
| 8.5 手动操作画面构成 | |
| 8.6 选项操作按钮一览 | 25 |
| 8.7 自由操作 | |

| 8.8 自由操作步骤 | |
|----------------------|----|
| 8.9 动作键一览 | |
| 8.10 自由操作画面构成 | |
| 9. 模式 | |
| 9.1 模式设定步骤 | |
| 9.2 模式说明 | |
| 10. 轴设定(教导) | |
| 10.1 轴设定步骤 | |
| 10.2 轴位置说明 | |
| 11. 装箱设定 | |
| 11.1 装箱设定步骤 | |
| 11.2 装箱画面构成 | |
| 11.3 自由装箱设定步骤 | |
| 11.4 自由装箱画面构成 | |
| 12. 定时器设定 | |
| 12.1 定时器设定步骤 | |
| 12.2 定时器说明 | |
| 13. 计数器设定 | |
| 13.1 初期不良品排出设定步骤 | |
| 14. I/0 状态 | |
| 14.1 输出输入一览 | |
| 15. 段取换 | |
| 15.1 段取换画面 | |
| 15.2 数据读取 | |
| 15.3 数据比较 | |
| 15.4 数据保存 | |
| 15.5 数据删除 | |
| 16. 步进运转 | |
| 16.1 步进运转步骤 | 61 |
| 16.2 连续步进运转步骤 | |
| 17. 自动运转 | 61 |
| 17.1 自动运转步骤 | |
| 18. 密码 | |
| 18.1 密码设定步骤 | |
| 18.2 密码解除步骤 | |
| 19. 强制 I/0 监视器 | |
| 19.1 强制 I/0 监视器的设定步骤 | |
| 20. 操作履历 | |
| 21. 警报履历 | |
| 22. 加速/减速设定 | |
| 22.1 加速度/减速度设定步骤 | |
| 23. 机械参数查看 | |
| 23.1 机械参数查看步骤 | |

| 24.1 驱动参数设定步骤 | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 25. 软体限位设定 | 24.1 驱动参数设定步骤7 |
| 25.1 软体限位设定步骤 | 25. 软体限位设定7 |
| 26. 区域设定 74 26.1 安全区域设定步骤 75 27. 行程限定 75 27.1 行程限定设定步骤 76 28. 系统设定 76 28.1 系统设定画面构成 77 29. 版本表示 78 30. 数据初始化/写入 79 30.1 数据的初始化 80 30.2 CF 卡数据写入 80 31. 错误信息 81 31.1 错误信息机能 82 32.2 警报信息 89 32.1 警报信息机能 90 | 25.1 软体限位设定步骤7 |
| 26.1 安全区域设定步骤 | 26. 区域设定7 |
| 27. 行程限定 75 27. 1 行程限定设定步骤 76 28. 系统设定 76 28. 1 系统设定画面构成 77 29. 版本表示 78 30. 数据初始化/写入 79 30. 1 数据的初始化 80 30. 2 CF 卡数据写入 80 31. 错误信息 81 31.1 错误信息机能 82 31.2 错误信息说明 82 32.1 警报信息 89 32.1 警报信息机能 90 | 26.1 安全区域设定步骤7 |
| 27.1 行程限定设定步骤 | 27. 行程限定7 |
| 28. 系统设定 | 27.1 行程限定设定步骤7 |
| 28.1 系统设定画面构成 | 28. 系统设定7 |
| 29.版本表示 | 28.1 系统设定画面构成7 |
| 30.数据初始化/写入 | 29. 版本表示 |
| 30.1 数据的初始化 | 30. 数据初始化/写入7 |
| 30.2 CF 卡数据写入 | 30.1 数据的初始化 |
| 31. 错误信息 | 30.2 CF 卡数据写入 |
| 31.1 错误信息机能 | 31. 错误信息 |
| 31.2 错误信息说明 | 31.1 错误信息机能 |
| 32. 警报信息 | 31.2 错误信息说明 |
| 32.1 警报信息机能 | 32. 警报信息 |
| | 32.1 警报信息机能9 |
| 32.2 警报信息说明 | 32.2 警报信息说明9 |

修订履历

| 修订编号 | 修订年月日 | 版数 | 修订内容 / 实施时期 |
|------|-------|-----|-------------|
| 1 | | 1.0 | 初版 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1. 安全注意事项

为了正确使用本机,该「安全上的注意」记载了防止对你和他人造成危害和财产损失的保护事项。请在使用前仔细 阅读并妥善保管。

1.1 警告标示

请先充分理解下面的标示和图记号的意思再阅读本文.。

| ▲ 危险 | 如果无视此标示,错误使用时,可能导致人员死亡或重伤事故的发生。 |
|----------|---------------------------------|
| ▲警告 | 如果无视此标示,错误使用时,可能导致人员死亡或重伤事故的发生。 |
| <u> </u> | 如果无视此标示,错误使用时,可能导致人员受伤或对机械造成损害。 |

1.2 使用条件



- (1) 当有可燃性气体·引火性液体等的情况
- (2) 金属加工的削屑等导电性物质飞散的情况
- (3) 酸·碱等的腐蚀性气体的情况
- (4) 切削液·磨削液等喷雾的情况
- (5) 大型的变频器和大输出高次谐波发生器,大型导体和焊接机等电噪音源近处的情况
- (6) 动作时超过0~40℃温度范围的情况
- (7) 超过湿度 90% RH 的情况
- (8) 发生结露的情况

1.3 禁止事项

- (1) 被警告标示警告的行为
- (2) 被使用说明书禁止的行为
- (3) 揭下警告标示
- (4) 由于饮酒和服用药及疾病等,进行正常判断处于困难状态时的操作
- (5) 因落雷,其他原因断断续续地停电时的操作
- (6) 没有本公司许可的机器改造

2. 本机的特征

- 为轻量,小型设计的操作器。
- 采用宽触摸液晶屏,简单易行的接口。
- 采用伺服电动机。可实行高速高精度的动作。
- 通过选择丰富的动作模式,实现复杂的动作仕样。
- 由于设置各种各样的警报和错误信息说明,在设计上充分从考虑了安全性。

3. 各部分的名称和机能

3.1 各部分的名称和机能

操作盒



⑨夹具动作键(开/关)

| | 名称 | 机能 |
|------|----------|--------------------------------------|
| 1 | 电源开关 | 启动取出机系统的电源开关,选择 0FF 关闭系统:选择 0N 启动系统。 |
| 2 | 手动使能 | 执行手动操作时使能按键。 |
| 3 | 液晶触摸屏 | 显示各设定用画面及信息。 |
| | | 因为是触摸屏方式,也可以进行各设定画面的操作。 |
| 4 | 紧急停止开关 | 进行取出机的紧急停止。 |
| | | 解除紧急停止时,顺时针方向转动按钮解除制动。 |
| 5 | 走行轴动作键 | 移动走行轴到取出侧/落下侧。 |
| 6 | 前后上下轴动作键 | 执行主臂/副臂的前后和上下的操作按键。 |
| 7 | 姿势动作键 | 执行夹具板的姿势复归 / 动作的操作按键。 |
| 8 | 回转动作键 | 执行夹具板的回转复归 / 动作的操作按键 (扩展按键)。 |
| 9 | 夹具动作键 | 执行夹具板开/关的操作按键。 |
| 10 | 步进动作键 | 执行步进操作时动作按键。 |
| 1 | 选件页面键 | 跳转到选件操作页面的按键。 |
| (12) | 停止键 | 退出自动/步进/原点状态,返回到手动状态的按键。 |
| (13) | 切换运转 | 返回手动/原点/步进/自动状态切换画面。 |
| 14 | 复位键 | 清除现在显示的警报。另外,从各个画面返回初期画面。 |
| (15) | 菜单键 | 跳转到菜单画面。 |
| 16 | 监视键 | 跳转到输入输出的 I0 监视画面。 |
| Ø | 帮助键 | 对现在显示的画面显示提示帮助信息。 |

3.2 紧急停止

紧急停止是遇到了紧急的情况和危机时使用的机能。通常运转时的停止操作,使用「停止」键。

3.2.1 紧急停止的开始

按操作器右上方的「紧急停止」开关,装置的伺服 OFF,全部动作在即刻停止。

3.2.2 紧急停止的解除

(1)转动「紧急停止」开关到箭头符号的方向,解除制动。
 ※在解除紧急停止的时候排除停止的原因,确认周围的安全以后请进行解除操作。

4. 运转步骤

4.1 取出机的操作

取出机的动作大体分为原点复归操作、手动操作、步进操作、自动运转4类。

4.1.1 原点复归操作

取出机返回原点位置。 电源投入时和开始自动运转时必定进行的操作。 操作方法请参照「第7章」

4.1.2 手动操作

有按模式和教导设定的动作去实行每1动作的手动操作及与设定内容无关实行轴移动的自由操作。

●手动操作

为确认每一个设定内容进行手动操作 操作方法请参照「第8章」。

●自由操作

与设定条件无关按下自由操作键的期间,向指定方向移动。 操作方法请参照「第8章」。

4.1.3 步进操作

根据预先输入的数据,步进/半自动运转取出机。 操作方法请参照「第16章」。

4.1.4 自动运转

根据预先输入的数据,自动运转取出机。 操作方法请参照「第17章」。

5. 画面构成的说明和基本操作

本取出机,装载着触摸屏控制器,由触摸屏显示按钮和各键的组合进行操作。 根据各画面选择,显示的内容、按钮会变化。

5.1 画面构成

投入电源后,将显示以下的初期画面。 下述的①~⑦,在全部的画面中为共通显示。



| | 名称 | 机能 |
|------------|---------|--------------------------------------|
| 1 | 运行模式 | 显示现在画面处理的项目。 |
| 2 | 日期和时间 | 显示现在的日期时间。 |
| 3 | 状态图标 | 显示现在运行状态的图标。 |
| 4 | 密码状态 | 显示密码锁定的状态。 |
| 5 | 使能状态 | 显示手动使能按键的状态。 |
| 6) | CF 卡状态 | 显示 CF 卡的状态。 |
| \bigcirc | PC 通信状态 | 显示操作盒与 PC 间的通信状态。 |
| 8 | 模具资料号码 | 显示现在使用的模具资料的注释。 |
| | | 如果使用的数据和登记的数据不同,模具资料注释一亮一灭。 |
| 9 | 状态切换 | 转换为手动/原点/步进/自动。 |
| (10) | 周期/位置区域 | 显示取出机的运行周期以及当前位置。 |
| 1 | 快捷按钮 | 显示主画面下能直接操作的快捷按键。 |
| (12) | 全体速度按钮 | 能调整动作的全体速度。 |
| | | 「20% /40% /60% /80% /100% 」的5等级可以调整。 |
| 13 | 语言切换按钮 | 切换语言按钮。 |

5.2 菜单画面

按「菜单」键,显示菜单画面。 无论在哪一个画面,按下「菜单」键,都能转换为菜单画面。 再次按「菜单」键执行翻页跳转。



| | 名称 | 机能 |
|---|--------|-------------------------------------|
| 1 | 页表示/翻页 | 当前页表示,以及菜单页面切换按键 |
| 2 | 各画面按钮 | 转换为各画面。按组配置各画面按钮。 |
| | | 选项操作 ••• 转换为手动操作画面。 |
| | | 自由操作 ••• 转换为自由操作画面。 |
| | | 模式设定 ••• 转换为模式画面。 |
| | | 轴设定 ••• 转换为位置设定画面。 |
| | | 定时器设定 ••• 转换为定时器设定画面。 |
| | | 计数器 ••• 转换为计数器设定画面。 |
| | | 数据读取 · · · 转换为模具资料读出画面。 |
| | | 数据保存 ••• 转换为当前模具资料保存画面。 |
| | | 数据比较 ••• 转换为当前模具资料与保存模具资料比较画面。 |
| | | 数据消去 ••• 转换为模具资料删除画面。 |
| | | 输入输出显示 ••• 转换为输入输出监视画面。 |
| | | 强制 I/O 监视器 ··· 转换为输入输出强制 ON/OFF 画面。 |
| | | 操作履历 ••• 转换为操作履历画面。 |
| | | 警报履历 ••• 转换为警报履历画面。 |
| | | 加速. 减速设定 ··· 转换为位置的加速度和减速度的设定画面。 |
| | | 机械参数 ••• 转换为当前使用机械参数画面。 |
| | | 驱动器参数 ••• 转换为驱动参数的设定画面。 |
| | | 软体极限 ••• 转换为软体极限画面。 |
| | | 区域设定 ••• 转换为安全区域设定画面。 |
| | | 行程限位 ••• 转换为各轴行程限定的设定画面。 |
| | | 密码 ••• 转换为密码设定画面。 |
| | | 系统设定 ••• 转换为系统的设定画面。 |
| | | 版本显示 ••• 转换为当前使用的版本画面。 |

5.3 提示画面

在各画面按「帮助」键,可以看各画面的帮助提示。 根据画面,显示当前项目全体说明的情况和各按钮说明的情况。

| 1 模式设定 | 2014/12/13 🖕 🔒 🚛 📰 | - 🔁 返回 |
|---------------------------------------------|--------------------|---------------|
| 使用手臂选择 ———————————————————————————————————— | FCS | 士 成型机侧 |
| 主臂取出 ON | 副臂取出 OFF | 产品确认 |
| 取出动作选择 ————— FCE | FCNG | 二 落下侧 |
| 顶针连动 OFF | 不良品排出 OFF | ■□ ∩D 选件 |
| <u>ЕСКТ</u> | Еско | UT REFT |
| 取出下降待机 OFF | 固定侧取出 OFF | |
| FCCS2 | FCSK | |
| 自由滑移取出 OFF | 副臂模内开放 0FF | |
| 取出姿势选择 —————— FCTA | FCTA2 | |
| 取出侧前进姿势 | 取出侧前进姿势2 OFF | 详细表示 |





对应当前画面的提示信息

5.4 数值输入

需要输入位置设定、计时器设定、密码等的数值时,显示数值输入画面。 用数字键盘输入和用「+」/「-」按钮让数值增减的输入方法。

5.4.1 数字键盘输入步骤

显示数值输入画面,用键盘可以进行输入。

- ① 选择设定项目。(被选择按钮的颜色发生变化)
- ② 按「键盘」按钮,显示数值输入画面。

(计时器输入等、「键盘」按钮显示时,通过按「键盘」按钮,显示键盘输入画面。)





- ③用数字键盘输入数值。
- ④ 按「确定」按钮,决定数值。
 在按「确定」按钮前,按「C」按钮清除数值。
 在按「确定」按钮前,按关闭按钮能取消数值输入。
- ⑤ 按关闭按钮,数值输入画面消失。

5.4.2 「+」/「一」按钮输入步骤

「+」/「-」按钮能让被显示的数值变化。

① 选择设定项目。(被选择按钮的颜色发生变化)

| 轴设定 | | | 2014/12/1 14:2 | 9 🖕 🔒 | EF 🗄 | 🛃 🔁 返回 | | | |
|---------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|---------|---|-----|----------|
| 📚 上一位置 | | 位置一览 | [| | 下一位置 🍝 | 吉二 成型机侧 | | | |
| 主臂操作中 | 走行 | 主臂前后 | 副臂前后 | 主臂上下 | 副臂上下 | - | | | |
| 现在位置 | | | | | | | | | |
| P000 原点复归 | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | | | | |
| P001 取出待机 | *****.** | *****.** | *****.** | | | | | | |
| P002 下降待机 | | | | *****.** | *****.** | | | | |
| P003 取出夹取 | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | bt m | | | |
| P004 取出上升 | *****.** | *****.** | *****.** | 0.00 | | 提益 | • | | |
| P005 姿势翻转 | | *****.** | | | | - + | • | | |
| P206 自由滑移 | *****.** | *****.** | | *****.** | | 1.0 | | [+] | / 「一」 按钮 |
| P063 未使用回避 | | ***** | *****.** | | | | | | |
| | | | | | | - + | | | |
| Lo | Hi | * | 自由 政行点 速 | 度表示 | 个别表示 | 位置记忆 | | | |

② 用「+」/「一」按钮增减数值。

5.5 注释输入画面

在注释输入画面,输入段取换名称注释。 注释能输入英文跟数字符号。 最大 20 个字符。

| 段取拼 | 英数据名 | 3称编集 | <u>.</u> | | | (| 2936 Ba | | | | X | |
|-----|-----------------|------|-----------|-----|---------------|---|---------|--------|-----|---|-----|---------|
| | ų | | | | | | | | | 确 | 定 🔸 | • ④确定按钮 |
| Ŀ | " | # | \$ | % | & | • | | | * | + | , | |
| - | · | / | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 9 | : | ; | \langle | = | \rightarrow | ? | 0 | A | В | C | D | |
| E | F | G | Н | Ι | J | К | L | М | N | 0 | Р | |
| Q | R | S | Т | U | ۷ | W | X | Y | Z | Γ | ¥ | |
| | ; | | | 空 | 格 | | | j t | 面加替 | + | | |
| (1) | ^字 删除 | | | ②光核 | 示移动 | | | ③页 | 面切 | 换 | | |

| | 名称 | 机能 |
|---|------|--------------|
| 1 | 一字删除 | 删除已输入文字中的1字。 |
| 2 | 光标移动 | 在输入内容中移动光标。 |
| 3 | 页面切换 | 输入内容选择的翻页按钮。 |
| 4 | 确定按钮 | 决定输入的文字。 |

5.5.1 注释输入步骤

- ① 显示注释输入画面。
- ② 选择注释的字母符号。
- ③ 按「确定」按钮,显示下述的信息。

| > 段取換数据保存 | 2014/12/19 15-51 | ۵ | × 🗐 🔝 | | -250 |
|-------------------------|---------------------|-------|-------|-------|----------|
| | | | | _ | |
| 111法群领线 | | | | × | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 数据保存 <u>实</u> 行。 | | | | | |
| 《上上》》 ※绝对不可以拔下压缩样 | 片。 | | | | \wedge |
| 2014/12/19 | | | | | |
| No. 4 I Imm | 1 | | | | |
| | | | , | | \sim |
| | 实行 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 重要式件种 参 <u>文件</u> 种。 文件 | 格 日期 | } | | NEW W | 视深耳 |
| 登录实件转 後 文代学校会、文代 | 实行 [45] 日期 | i AAA | | NEW X | 视译阵 |

④ 按「实行」按钮,实行保存。

按「关闭」按钮,取消保存,结束注释输入画面。

⑤ 下述信息被显示时,保存完了。

| 区 段取换数据保存 | | 2(1)2 | 12/19 | D 🔒 | * | | 0 | <u>`</u> Z@ |
|------------------|---------------------|---------------------|-------|-----|---|---|-------|-------------|
| | 字完了。 ▶ 201 №. | 4/12/19 4 Immm | | | | × | | |
| 转代示渠道 | 221件No. | 文件名 | 日期 | | | | NEW W | 积深萍 |

5.6 初期画面

启动完了后,显示的画面。



6. 电源的启动和停止

6.1 电源的启动

- 把电源插头插入客户的供电箱。
 ※通常一直插入着。
- ② 使取出机控制侧断路器(ON)。
- ③ 操作盒的电源开关打到(0N),在操作器上显示电源投入的画面。
- ④ 在操作器上显示下述画面,进入初期检验。
 (所谓初期检查:意味着对控制箱内的通信回路是否有异常的自我检查)
 初期检查完了,没有异常就变成初期画面。



⑤ 操作器的启动完了,显示初期画面。

※注1) 请确认取出机的操作范围内没有人之后再进行系统启动。

6.2 电源的停止

- ① 确认取出机停止。
- ② 操作盒的电源开关打到(OFF)。
- ③ 取出机控制侧断路器(OFF)。
- ④ 客户供电箱电源(OFF)。

7. 原点复归

在电源投入时和自动运转开始时,需要进行原点复归。 步骤如下。

7.1 原点复归步骤

① 在初始画面下,把运行模式转换为「原点复归」。

- ② 按住动作使能键的同时,点击「开始」键。
- ③ 「原点复归完了」的信息被显示,原点复归完了。

7.2 原点复归步骤(模内有上下臂)

模内有上下臂(运转中模内发生了警报时),用自由操作把上下臂上升到位。

- ※注) 模内有上下臂时,如果电源投入后,已经原点复归完了,轴位置全部被设定,即使模内有上下臂,也能原 点复归。
- ① 用自由操作使主臂上下臂或副臂上下臂移动到与模具不干涉的位置。
- ② 用自由操作使主臂上下臂或副臂上下臂上升至手臂的安全限位。
- ③ 确认在模外的位置,实行「7.1」。

※注)自由操作的步骤请参照「第8章」。

8. 手动运转

在手动运转能操作选择轴的移动、阀的 0N/0FF 和姿势控制。 另外,也可以进行教导。



8.1 手动运转步骤

① 进行原点复归。

(关于原点复归的方法,请参照「第7章」。

② 把运行模式切换为「手动运行」。

③ 注塑机切换为手动运转。

④ 按住动作使能按键同时按手动操作键,实行各手动操作。

※注)手动操作时,发现异常时,马上松开动作使能键和手动操作键,停止手动操作。

8.2 手动操作键操作

利用手动操作键的操作如下。



8.3 手动操作

手动操作时,通过利用手动使能键的启停可以进行更细小动作。

8.4 手动操作步骤

① 进行原点复归。

(关于原点复归的方法,请参照「第7章」)。

- ② 把运行模式切换为「手动运行」。
- (3) 在菜单画面按「选件操作」按钮。
 跳转到选件操作画面。



④ 按住动作使能按键,同时实行各手动按钮操作。

8.5 手动操作画面构成

通过选项按钮切换,下述画面被显示。

(操作一览)



(入出力)

(轴表示)



| OP 选项操作 | 乍 | | | 2014/12/15 13:59 | 🖑 🔒 🖉 |] CF 💻 | 2 io |
|---------|------|-----|-----|---------------------|-----------|------------|---------------|
| < 1/ | 4 > | 轴表示 | ۲ R | 出力 捎 | 鮓一览 | < 1 | / 4 > |
| MC | ME | MN | MD | 产品 メ具并 | 胶□ 夹具开 | 副臂 夹具开 | 剪刀剪切 |
| MO | RD | OD | MA | | C | | |
| SP7 | SP10 | X33 | X03 | | | | M |
| X04 | X05 | X06 | X08 | <u> 東日交拍</u> | 不良品开放 | NTIGO | NTZ 120 |
| X09 | X10 | X11 | X12 | | | | |
| RY1 | RY2 | RY3 | RY5 | | | D | D |
| RY6 | RY7 | RY8 | RY9 | | | | |
| Y04 | Y05 | Y06 | Y07 | NTUDER | NT待机位置 | 自由滑移 | 走行待机 |
| Y08 | Y09 | Y12 | Y13 | 47 | | HT. | |
| Y14 | Y15 | Y17 | Y18 | | | | |
| Lo MAN | U | Hi | | | UG | ● 自由 操作 | ♣ 教行 ● 釉位置 |

| 选项按钮 | 内容 |
|------|--------------|
| 一览表示 | 显示手动操作按钮的一览。 |
| | 按各按钮实行操作。 |
| 轴表示 | 显示各点的值。 |
| 入出力 | 显示各输入输出的状态。 |

8.6 选项操作按钮一览

| 名称 | 机能 |
|---------|-------------|
| 产品夹具开 | 产品夹具开放 |
| 胶口夹具开 | 胶口夹具开放 |
| 副臂夹具开 | 副臂夹具开放 |
| 剪刀剪切 | 夹具内剪刀剪切动作 |
| 夹具交换 | 移动到夹具交换位置 |
| 不良品开放 | 移动到不良品开放位置 |
| NT 返回 | NT 牵引动作返回 |
| NT 引拔 | NT 牵引动作引拔 |
| NT 切断 | NT 剪刀切断动作 |
| NT 待机位置 | 移动到 NT 待机位置 |
| 自由滑移 | 模内执行自由滑移动作 |
| 走行待机 | 移动到模外待机位置 |
| 夹具1开 | 产品夹具1开放 |
| 夹具2开 | 产品夹具 2 开放 |

8.7 自由操作

解除各动作的连锁,与模式设定和轴位置设定无关,可以用各键自由操作。 变更轴自由速度,可以实行微动操作。如果程序判断出有问题时,也可能会禁止动作。



8.8 自由操作步骤

- ① 在菜单画面按「自由操作」按钮。
- ② 按住动作使能键,同时操作动作键使轴移动到想设定的位置。



8.9 动作键一览



| | 名称 | 机能 |
|---|----------|-----------------------------------------|
| 1 | 走行轴动作键 | 移动 Y 轴到取物侧/置物侧。 |
| 2 | 前后上下轴动作键 | 使 MX 轴、SX 轴让前进 / 后退、使 MZ 轴、SZ 轴上升 / 下降。 |
| 3 | 姿势动作键 | 使夹具板的姿势复归 / 动作。 |
| 4 | 回转动作键 | 使夹具板的回转复归 / 动作。 |
| 5 | 夹具动作键 | 使夹具板开 / 关。 |

8.10 自由操作画面构成

通过选项按钮切换,下述画面被显示。



(入出力)

2014/12/19 🗄 🍋 🖩 🖅 💷 🚍 💽 🐷 🜈 自由操作 4 > < 轴表示 入出力 操作一览 胶□ 夹具开 副臂 夹具开 ME MN MD 产品 夹具开 剪刀剪切 MC RD MO OD MA W X33 X06 SP7 SP10 X03 X05 X04 X08 NT返回 NTRIST NTERN X09 X10 X11 X12 **A** Ŭ Ŭ 2 RY1 RY5 RY2 RY3 RY6 RY9 夹具1开 夹具2开 Y04 Y05 Y07 Y08 Y09 Y12 Y13 Y14 Y15 Y17 中 自由 教行 操作 操作 執位置 Lo 低速 主臂 操作中 Hi

| 选项按钮 | 内容 |
|------|--------------|
| 操作一览 | 显示自由操作按钮的一览。 |
| | 按各按钮实行操作。 |
| 轴表示 | 显示各点的值。 |
| 入出力 | 显示各输入输出的状态。 |

(轴表示)



9. 模式

配合取出机的动作,进行模式的设定。 *注)自动运转中及手臂没完全上升到位的状态时,不能设定。

9.1 模式设定步骤

- ① 把运行模式切换为「手动运行」。
- 2 在菜单画面按「模式设定」按钮。
 跳转到模式设定画面。



③ 点击需要设定模式的按钮。

设定使用的模式按钮变成绿色,0FF→0N表示变化。 设定不使用的模式按钮变成白色,0N→0FF表示变化。

9.2 模式说明



副臂取出

| 1 | 下降 |
|-----------|----------|
| 2 | 前进 |
| 3 | 水口夹具关闭 |
| 4 | 后退 |
| 5 | 上升 |
| 6 | 走行 |
| 7 | 下降 |
| 8 | 水口夹具打开 |
| 9 | 上升 |
| <u>t0</u> | 走行复归 |
| 其 | 他 |
| 0 | 剪刀推进 ON |
| 0 | 剪刀剪断 |
| € | 剪刀推进 OFF |
| 4 | 剪刀位置移动 |

- ❺ 剪刀位置复位
- 6 水口夹具打开

| 记号 | 名称 | 说 明 | 动 作 |
|-----|------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FCW | 主臂取出 | 当使用主臂取出功能时,该模式是 0N 的状态。 ※当副臂取出 (FCS) 0FF 的时候,只 有主臂单独动作。 | FCWON (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (6) (7) (6) (7) (6) (7) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9 |
| FCS | 副臂取出 | 当使用副臂取出功能时,该模式是 0N 的状态。 ※当主臂取出 (FCW) 0FF 的时候,只 有副臂单独动作。 | FCS-ON TO TO TO TO TO TO TO TO TO TO |

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 动 作 |
|-------|----------|----------------------------------------|------------|
| FCE | 顶针连动 | 与成型机的顶针连动,同时取出产品 | FCE-ON |
| | | 时间几下, 以侠八 0N。 针动梳蒲的产品或顶山时家显荡下 | |
| | | 11 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 | (1) |
| | | | 2 |
| | | | |
| | | | 3 |
| FCNG | 不良品排出 | 通过成型机的不良信号,不良品与合 | FCNG-ON |
| | | 格品区别开放的时候,该模式 ON。 | |
| | | 排放不良品信号 ON,则排放不良品到 | 6 7 |
| | | 不良品排放位置上。 | 1 8 10 |
| | | ※当系统模式中的「夹取错误自动继 | 2 |
| | | 续」模式使用时,夹取错误时,则排 | 3 4 |
| | | 放产品到不良品排放位置。 | |
| | | ※初期不良品排出计数器启用时,在 | |
| | | 计数器没有到位前则排放产品到不 | |
| | | 良品排放位置。 | |
| FCKT | 取出下降待机 | 模具打开完成前,对模具不产生干涉 | FCKT-ON |
| | | 的位置为止,降下夹具板并使其待机 | 1 |
| | | 准备的时候,该模式 0N。 | 5 |
| | | ※注意不要让夹具板干涉模具。 | 2 🕇 |
| | | ※0FF 的时候, 在机械臂的上升限 | |
| | | (X03, X11) ON 的位置上待机准备。 | 3 |
| FCTA | 取出侧前进姿势 | 为了避免对走行体的干涉,设定进行 | FCTA-ON |
| | | 姿势动作前后位置的时候,该模式 | 6 🗜 🔞 |
| | | ON。启动周期信号在姿势动作后 ON。 | |
| | | ※姿势动作完成后,将发送给成形机 | |
| | | 的周期开始信号(RY3)ON。 | |
| | | | |
| | | | 3 🔨 🖣 👘 |
| FCTA2 | 取出侧前进姿势2 | 为了避免对走行体的干涉,设定进行 | FCTA2-ON |
| | | 姿势动作前后位置的时候, 该模式 | 6 [4] |
| | | ON。启动周期信号在姿势动作后 ON。 | 13 10 |
| | | ※取出上升完成后,将发送给成形机 | |
| | | 的周期开始信号(RY3)ON。 | |
| | | | |
| | | | 3 ~ 4 ~ 10 |

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 动 作 |
|------|--------|--------------------|-------------------------------------------------|
| FCKO | 固定侧取出 | 成形后、从固定侧模具内取下产品的 | FCKO-ON |
| | | 场合,请将此模式设定为0N。标准的 | 10 |
| | | 取出动作是从可动侧的模具内取下 | |
| | | 产品。 | |
| | | ※此模式的变更必须在落下侧软件 | LLI [5] [7] [9] |
| | | 限位区域ON 的位置。 | |
| | | ※使用此模式,姿势作动和复归作动 | 2 |
| | | 相反。请向固定侧模具按装取出侧夹 | 4 |
| | | 具板。根据取出机必须使用L字形模 | |
| | | 具。 | |
| FCTF | 去程途中开放 | 在行进途中位置上开放水口、胶口。 | FCTF-ON |
| | | 之后在落下侧开放产品的时候,该模 | 6 |
| | | 式 ON。 | 6 |
| | | | |
| | | ※不能与返回途中开放模式同时选 | 5 0 0 |
| | | 择。 | |
| | | | 3 2 9 |
| FCTB | 复归途中开放 | 在落下侧开放产品后,在返回途中的 | FCTB-ON |
| | | 位置上开放胶口、水口的时候,该模 | |
| | | 式 0N。 | |
| | | | |
| | | ※不能与去程途中开放模式同时选 | 5 1 0 |
| | | 择。 | |
| | | | 3 2 |
| FCSS | 落下侧姿势 | 在落下侧姿势动作并开放产品的时 | FCSS-ON |
| | | 候,该模式 ON。 | |
| | | 夹具板在落下侧做 90°姿势动作后, | |
| | | 进行产品开放。 | ° (0 (8 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 (10 |
| | | | |
| | | | * 9 * 9 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 动 作 |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FCSS2 | 走行途中姿势 | 与行进姿势动作同时执行行进的情况下该模式 0N。T30(行进途中姿势)的时间到或 X20(落下侧区域) 0N 的时候开始姿势动作。 | FCSS2-ON ® 4 |
| FCSSM | 下降途中姿势 | 制品开放下降时,下降到途中位置 后,做姿势动作。 | FCSSM-ON |
| FCCN | 夹具内剪刀 | 该模式 0N 的时候,装备有空气剪刀 (可选项)的功能的取出机开始动作。 ※剪刀剪断的手动操作只能在落下 侧机械臂的上升限内执行。 | FCCN-ON T T T T T T T T T T T T T |
| FCNF | NT 剪胶口 | 该模式 0N 的时候,装备有空气剪刀 (可选项)的功能的取出机开始动作。 ※剪刀剪断的手动操作只能在落下 侧机械臂的上升限内执行。 | |
| FC4 | 产品确认 | 上升途中,安装有确认制品的限位开 关(X04),通过该开关的检知,确认 是否从模具内取出产品的时候,该模 式 ON。 ※必须调节 X04 的限位开关的位置, 使其即使到达上升限,也不会 OFF。 | FC4-ON T T S C C C C C C C C C C C C C C C C C |

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 动 作 |
|------|---------|------------------------|---------|
| FC4T | 夹具内产品确认 | 通过夹具板内的产品确认限位开关 | FC4T-ON |
| | | (X06),执行产品检知的时候,该模 | • |
| | | 式 ON。 | |
| | | 另外,从模具内一次取出大量的产品 | 1 |
| | | 时,在夹具板内能够进行每个产品的 | |
| | | 确认。但是,其配线只有在机械式限 | |
| | | 位开关串联的情况下,才能进行多数 | |
| | | 个产品的取出确认。使用光电式开关 | |
| | | 的时候,能进行单个产品的取出确 | |
| | | 认。 | |
| FCCV | 吸着确认 | 使用装备在取出机上的真空发生单 | FCCV-ON |
| | | 元的时候,该模式 0N。通过夹具板内 | • |
| | | 的吸盘,吸住产品,同时真空发生单 | 1 |
| | | 元内的吸着确认(X05)真空开关进行 | |
| | | 产品的检知。 | |
| | | ※不使用吸着的时候,该模式必须 | 3 |
| | | 0FF。吸着确认(X05)不处于 0N 的时 | |
| | | 候,则变成夹取失败报警,同时停止 | |
| | | 自动运转。 | |
| | | ※吸引是与下降开始同时开始的。 | |
| FCV2 | 吸着2回路 | 使用装备在取出机上的真空发生单 | |
| | | 元的时候,该模式 0N。通过夹具板内 | |
| | | 的吸盘,吸住产品,同时真空发生单 | |
| | | 元内的吸着确认(X13)真空开关进行 | |
| | | 产品的检知。 | |
| | | ※不使用吸着的时候,该模式必须 | |
| | | 0FF。吸着确认(X13)不处于 0N 的时 | |
| | | 候,则变成夹取失败报警,同时停止 | |
| | | 自动运转。 | |
| | | ※吸引是与下降开始同时开始的。 | |
| | | (需硬件支持) | |
| FCYT | 横走行待机 | 落下侧软件限位区域0N 时,周期开 | |
| | | 始(RY-3)信号输出。原点复归与走 | |
| | | 行待机位置为同一位置。 | |
| | | 如果不在落下侧软件限位区域ON 的 | U G I |
| | | 位置或者模开完了(MO)时,不能进 | |
| | | 行原点复归。 | 3 4 |
| | | | FCYT-ON |
| | | | |
| 记号 | 名 称 | 说 明 | 动 作 |
|-------|-----------|------------------------------------|----------|
| FCCS2 | 自由滑移取出 | 模具通过滑移装置在夹取产品后为 使机械臂移动而让产品滑移取出时 | FCCS2-ON |
| | | 使用此模式。 | |
| | | ※滑移次数在1-10之间。 | |
| FC2K | 产品 2 位置开放 | 标准装箱的动作是只能在等间距条 | FC2K-ON |
| | | 件下放置产品,在因产品形状不同, | 0 |
| | | 等间距无法装箱的情况下使用此模 式。 | |
| | | | |
| FCPF | 自由装箱点 | 标准装箱的动作是只能在等间距条 | |
| | | 件下放置产品,在因产品形状不同, | |
| | | 寺 问 起 尤 法 策 相 的 | |
| | | × • | |
| FCSK | 副臂模内开放 | 将此模式设定为 0N, 可以将水口从模 | FCPF-ON |
| | | 具取下并在模具内直接开放。 | |

9-3. 代码模式说明

| 记号 | 名称 | 说 明 | 动 作 |
|----|--------|------------------|-----|
| | 代码模式 1 | 装备可选项模式(特殊规格)的情况 | |
| | 代码模式 2 | 下使用。 | |
| | | ※关于操作、动作,请参照其他的使 | |
| | | 用说明书。 | |

10. 轴设定(教导)

设定取出机各轴的教导点及速度。

10.1 轴设定步骤

- ① 把运行模式切换为「手动运行」。
- 2 在菜单画面按「轴设定」按钮。
 跳转到轴设定画面。

| 2014/12/13 19·52 | 2 返回 | | 📊 轴设定 | | | 2014/12/1 21:4 | 13 🖢 🔒 | E CF | n 🔁 🔁 |
|------------------------------------------------|------|-------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|---------|
| た 算持起 写 に おお に お に うち に うち に うち に うち に うち に うち | | | N 1000 | | 原点红 | 则日 | | 下一位置 🛃 | 吉二 成型机侧 |
| 选项操作 自由操作 | | | 主臂操作中 | 走行 | 主臂前后 | 副臂前后 | 主臂上下 | 副臂上下 | ➡ 茨下侧 |
| OP CO | | | 现在位置 | | | | | | |
| | | | 设定位置 | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | |
| ₹ 約行占 | | | 速度 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| 模式设定 轴设定 定时器设定 计数器 | | 「轴设定」 | | | | | | | |
| | -\3 | 按钮 | | | | | | | 键盘 |
| ▶ 段取换 | | | ORG1 OR | RG2 OR | G3 OF | RG4 OI | RG5 | | |
| 数据读取 数据保存 数据比较 数据消去 | | | POT1 PC | DT2 PO | T3 PC | DT4 PI | OT5 | | |
| | | | Lo ^{低速} | Hi | | 自由 效行点 | | 一览表示 | 位置记忆 |

③ 在轴设定画面,用「上一位置」或「下一位置」键使画面切换到需要设定的位置,点击选择要设定的轴, 选择状态成为(绿色)。



「自由教行点」按钮

- ④ 按「自由教行点」按钮。(如果已经被选择,不需要按)
- ⑤ 按住动作使能键同时利用动作键移动到想设定的位置。
- ⑥ 按「位置记忆」按钮,使现在值反映在设定位置上。

按「键盘」按钮,通过数字键盘或「+」/「-」键输入数值也可以进行各轴位置的设定。

- ⑦ 由「上一位置」或「下一位置」键,转换到下一轴位置。
- ⑧ 重复③~⑦,设定各点。
- ⑨ 一览表示时,按「速度表示」按钮。

转换为轴设定一速度一览画面。

| 📊 轴设定 | | | 2014/12/1 21:5 | 3 🖢 🔒 | E CF | 🔤 🔁 返回 |) | 💼 轴设定 | | | 2014/12/1 19:1 | 9 🖞 🔒 | • 🗐 🗐 | n 🔁 🔁 |
|---------------|----------|----------------|-------------------|----------|----------|---------|---------------|---------------|-----|----------|-------------------|-------|--------|---------|
| 🛃 上一位置 | - | 位置一览 | Ţ. | | 下一位置 🌸 | 吉二 成型机侧 | | 🛃 上一位置 | | 速度一览 | Ţ | | 下一位置 😹 | 吉二 成型机例 |
| 主臂操作中 | 走行 | 主臂前后 | 副臂前后 | 主臂上下 | 副臂上下 | → 赤玉伽 | | 主臂操作中 | 走行 | 主臂前后 | 副臂前后 | 主臂上下 | 副臂上下 | |
| 现在位置 | | | | | | | \rightarrow | 现在位置 | | | | | | |
| P000 原点复归 | *****.** | жжжжк. жж | ***** | *****.** | *****.** | | = | P000 原点复归 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| P001 取出待机 | *****.** | *****.** | *****.** | | | | 速度」 | P001 取出待机 | 100 | 100 | 100 | | | |
| P002 下降待机 | | | | *****.** | *****.** | | 按印 | P002 下降待机 | | | | 8 | 8 | |
| P003 取出夹取 | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | *****.** | bt.m. | 1女111 | P003 取出夹取 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | Jab fa |
| P004 取出上升 | *****.** | *****.** | *****.** | 0.00 | | 7年24 | | P004 取出上升 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 7建盘 |
| P005 姿势翻转 | | *****.** | | | | - + | | P005 姿势翻转 | | 8 | | | | - + |
| P206 自由滑移 | *****.** | *****.** | | *****.** | | 10 | | P206 自由滑移 | 8 | 8 | İ. | 8 | | 10 |
| P063 未使用回避 | | **** | *****.** | | | | | P063 未使用回避 | | 100 | 100 | | | |
| | | | | | | - + | | | | | | | | - + |
| Lo | Hi | i t e : | 自由 政行点 速 | 度表示 | 个别表示 | 位置记忆 | | Lo | Hi | . | 自由 始行点 位 | 置表示 | 个别表示 | 位置记忆 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 「数 | 值输入 | | |
| | | | | | | | | | | | 按 | 钮 | | |

 ① 在轴设定画面,用「上一位置」或「下一位置」键切换到需要设定的位置,数值变更必要时,按数值输入按钮, 用数字键盘和「+」/「-」键输入数值。

10.2 轴位置说明

| 名 称 | 说 明 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 原点复归 | 设定原点复归时的速度 |
| | ※开启电源后,最初的原点复归速度不能改变。 |
| 取出待机 | 设定主臂和副臂在成型机内等待模具打开准备下降时,可能的走行 位置和前后位置。 |
| | ※走行的设定请在走行原点(ORG1)处于 ON 的泡围内设定。 |
| 未使用回避 | 主臂(FCW)或副臂(FCS)处于 0FF 的状态的时候,设定各未使用机械 臂不干涉使用机械臂的回避位置。 在这设定的主臂前后位置与副臂开放位置的主臂前后设定值一样。 另外,副臂前后位置与落下侧待机位置的副臂前后设定值一样。 无论做何改变,都自动地设定为相同的值。 |
| 下降待机 | 设定主臂和副臂在成型机内等待模具打开准备下降时,可能的走行 位置,前后位置和上下位置。 ※注意不要让夹具板与模具干涉。 ※通过"区域设定"能够限定下降待机位置的最大值。设定时请在 此范围内进行。 |
| 取出上升 | 取出侧中,主臂和副臂夹住产品或水口后,设定允许上升的前后位置。 ※上下位置固定为"0"。 |
| 取出夹取 | 成型机模具内,设定能够夹住产品或水口的前后、上下位置。 |
| 自由滑移 | 从成形机夹住主臂后,为避免主臂卡在凹槽部位,设定主臂的拉拔 位置。 ※ 走行的设定请在走行原点(ORG1)处于 ON 的范围内设定。 |
| 走行待机 | 成形机型开完成前,走行待机请设在与成形机没有干涉的位置. 请在落下侧区间程序限位 0N 的范围设定. |
| 副臂开放 | 设定开放副臂夹具的副臂的走行、前后、上下的位置。 ※走行的设定,请在落下侧区域程序限位处于 0N 的范围内设定。 ※产品侧机械臂的前后位置,设定时注意不要与主臂侧机械臂相互 影响。 |
| 途中开放 | 设定允许开放主臂胶口夹具的走行、前后、上下的位置。 ※走行的设定,请在落下侧区域程序限位处于 0N 的范围内设定。 ※FCTF(去程途中开放)、FCTB(返回途中开放)中,无论使用什么样的模式的时候,均需要进行设定。 |
| 不良品排出 | 设定开放成型不良的产品的走行、前后、上下的位置。 ※走行的设定,请在落下侧区域程序限位处于 0N 的范围内设定。 当使用 FCNG (不良品排除)模式,初期不良品排出计数器使用的时 候或夹取错误自动继续模式使用时,必须进行设定。 |
| 姿势翻转 | 取出侧中取出产品后,机械臂上升限中,设定进行姿势翻转的前后 位置。 ※当使用 FCTA(前进取出侧姿势)、FCTA2(前进取出姿势 2)的模式 的时候,必须进行设定。 |
| 夹具交换 | 设定更换夹具板的走行、前后、上下的位置。 ※走行的设定,请在落下侧区域程序限位处于 0N 的范围内设定。 |

| 名 称 | 说 明 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 落下侧待机 | 设定副臂侧机械臂未使用时的副臂侧机械臂的回避位置。 ※当 FCS(副臂侧机械臂)设定为未使用的时候,副臂侧机械臂的前 后位置一般处于这个位置。 |
| 落下侧上升 | 落下侧中,设定产品侧上下机械臂在开放放产品后,上升的速度。 ※上下位置固定在 0mm。 |
| 途中上升 | 设定从装箱1到装箱2走行移动时上下的位置. |
| 途中姿势 | 主臂开放下降/上升时,设定执行姿势动作/复归的上下途中位置 |
| 装箱1 | 设定将成型机取出的产品并排开放到传送带或箱上的位置 |
| 装箱 2 | 设定从成型机取出的主臂取第2个的时候, 将第2个主臂放入传送带或箱子中的位置。 |
| 自由装箱 7 | 设定从成型机取出的主臂放入传送带或任意位置。 |
| 自由装箱 8 | 设定从成型机取出的第2个主臂放入传送带或任意位置。 |
| NT 切断待机 | 设定 NT 切断时,切断位置下降安全的前后位置,或刀具却断后的 上升安全前后位置 |
| NT 自由切断 | 设定 NT 切断时,执行切断动作时的走行,前后和上下位置 ※切断动作回数在【切断数】设定 |

11. 装箱设定

想使产品在传输带和箱子中排列放置时设定。



11.1 装箱设定步骤

- ① 把运行模式切换为「手动运行」。
- ② 在菜单画面按「轴设定」按钮。
- ③ 在轴设定画面,用「下一位置/上一位置」键切换到「装箱1」位置,选择要设定的位置, 成为选择状态(绿色)。
- ④ 用键盘、「+」 / 「-」输入各项目数值。



「上一位置 / 下一位置」键

| 📊 轴设定 | | | 2014/12/1 19:3 | ỷ 🖕 🔒 🚈 💷 | 🔁 🔁 返回 |
|-------------|---------|--------|-------------------|-----------|-------------------|
| 🗲 上一位置 P101 | _ | 装箱 | 1 | 下一位置 🌫 | 士 成型机侧 |
| | 走行 | 主臂前后 | 主臂上下 | | ➡ 莎玉側 |
| 现在位置 | | | | | |
| 开始位置 | 1000.00 | 300.00 | 600.00 | | |
| 间距 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 速度 | 100 | 100 | 100 | | |
| 现在装箱数 | 1 | 1 | 1 | | lots. fra. |
| 装箱设定数 | 1 | 1 | 1 | | ₩ <u>₩</u> |
| 装箱顺序 | 1 | 2 | 3 | | - + |
| | | | | | - + 0.1 - + |
| Lo (G速 | Hi | | 自由 統行点 | ⑦ | 位置记忆 |

11.2 装箱画面构成

| 📊 轴设定 | | | 2014/12/1 19:3 | 9 4 ២ 🔒 ⁄ 💷 🗄 | 🔁 💽 |
|------------------|------------|--------------|-------------------|------------------|------------|
| 上一位置 P101 | 装箱1 下一位置 🛃 | | | | 吉二 成型机侧 |
| | 走行 | 主臂前后 | 主臂上下 | | ➡ 茲下側 |
| 现在位置 | | | | | |
| 开始位置 | 1000.00 | 300.00 | 600.00 | | |
| 间距 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 速度 | 100 | 100 | 100 | | |
| 现在装箱数 | 1 | 1 | 1 | | はまたり |
| 装箱设定数 | 1 | 1 | 1 | | |
| 装箱顺序 | 1 | 2 | 3 | | - + |
| | | | | | - + - + |
| Lo ^{低速} | Hi | * • 1 | 自由 約行点 | ② 一览表示 | 位置记忆 |

| | 名称 | 机能 |
|--------------------------|-------|-----------------|
| 1 | 一览表示 | 表示多位置画面。 |
| 2 | 返回 | 返回菜单画面 |
| 3 | 现在位置 | 显示现在各轴位置值。 |
| 4 | 开始位置 | 设定开始位置。 |
| 5 | 间隔 | 设定产品置放位置的间隔。 |
| 6 | 速度 | 显示向产品置放位置的移动速度。 |
| $\overline{\mathcal{O}}$ | 现在装箱数 | 设定现在的装箱个数。 |
| 8 | 装箱设定数 | 设定各轴的装箱个数 |
| 9 | 装箱顺序 | 设定装箱时各轴的装箱顺序。 |
| 10 | 键盘键 | 弹出数字键盘输入画面 |
| 1 | +/-按钮 | 数值的增减设定按钮。 |
| 12 | 自由操作 | 移动至自由操作画面,进行教导。 |
| (13) | 位置记忆 | 将当前位置设定到要选定的项目。 |

11.3 自由装箱设定步骤

教导左右•上下•前后的自由位置,置放取物的产品。

①把运行模式切换为「手动运行」。

②在菜单画面按「轴设定」按钮。

③在轴设定画面,用「下一位置/上一位置」键切换到「自由装箱7」位置,选择要设定的位置, 选择状态成为(绿色)。

④ 用键盘、「+」 / 「-」输入各项目数值。



| 言 轴 | 设定 | | | 2014/12/3 15:1 | § 🖕 🔒 ⁄ 🦉 |] CF 💻 | e 🔁 ioo |
|------------|----------|----------|----------|-------------------|-----------|--------|-------------|
| <u>ک</u> ا | -位置 P207 | | 自由器 | £箱7 | 下 | 位置 🛃 | 吉 成型机侧 |
| | | 走行 | 主臂前后 | 主臂上下 | 01.10 | | |
| | 现在位置 | | | | SET2 | | |
| | 补正值 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | |
| | 速度 | 8 | 8 | 8 | | | |
| ^ | FP001 | *****.** | *****.** | *****.** | | | |
| | FP002 | *****.** | *****.** | *****.** | | | bat da |
| 1 | FP003 | *****.** | *****.** | *****.** | | | ₩ 益 10 0 |
| 20 | FP004 | *****.** | *****.** | *****.** | | | - + |
| | FP005 | *****.** | *****.** | *****.** | | | 1.0 |
| ~ | FP006 | *****.** | *****.** | *****.** | | | |
| | 現在数 / | 设定数 | 1 | 1 | | | - + |
| Lo | 低速 | Hi | * | 自由 财行点 | ? - | 览表示 | 位置记忆 |

11.4 自由装箱画面构成

| 🧰 轴 | 定 | | | 2014/12/3 15:1 | 9 🖕 🔒 | | 🖻 🔁 返回 |
|-----|----------|----------|----------|-------------------|-------|------|--------------------|
| 上- | →位置 P207 | - | 自由装 | 箱7 | _ | 下一位置 | 吉 成型机侧 |
| | | 走行 | 主臂前后 | 主臂上下 | 01.10 | | ➡ 杰玉柳 |
| | 现在位置 | | | | SLIZ | | |
| | 补正值 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | |
| | 速度 | 8 | 8 | 8 | | | |
| ^ | FP001 | *****.** | *****.** | *****.** | | | |
| | FP002 | *****.** | *****.** | *****.** | | | 5 4 .64 |
| 1 | FP003 | *****.** | *****.** | *****.** | | | ₩₩ 10 0 |
| 20 | FP004 | *****.** | *****.** | *****.** | | | - + |
| | FP005 | *****.** | *****.** | *****.** | | | 1.0 |
| ~ | FP006 | *****.** | *****.** | *****.** | | | |
| | 现在数 / | 设定数 | 1 | 1 | | | - + |
| Lo | 低速 | Hi | | 自由 約行点 | ? | 一览表示 | 位置记忆 |

| | 名称 | 机能 |
|------|-------------|-----------------------------------|
| 1 | 一览表示 | 表示多位置画面。 |
| 2 | 返回 | 返回菜单画面。 |
| 3 | 现在数 | 显示由设定值指定的自由装箱数的其中几个装箱动作结束了。 |
| 4 | 设定数 | 对自由装箱设定必要的点数。 |
| 5 | 现在位置 | 显示现在轴的位置值。 |
| 6 | FP001~FP006 | 设定产品置放点。 |
| 7 | 速度 | 显示向产品开放位置的移动速度。 |
| | | 用(1~100%)表示。 |
| 8 | 补正值 | 箱子的位置被变更,全部补正哪一个轴的设定值时插入补正值。 |
| | | 插入补正值时向包含了补正值的位置移动。没有补正时,为 0.0mm。 |
| 9 | 键盘 | 弹出数字键盘输入画面 |
| (10) | +/-按钮 | 数值的增减设定按钮。 |
| 1 | 自由教行点 | 移动至自由操作画面,进行教导。 |
| 12 | 位置记忆 | 把轴的现在值复制到设定值。 |

12. 定时器设定

设定各点,各单步间的时间。 计时器设定在自动运转中也可以变更。

12.1 定时器设定步骤

在菜单画面按「定时器设定」按钮。
 跳转到定时器画面。



- ② 根据定时器的功能,切换定时器的分组模块。
- ③ 选择需要变更的定时器。

被选择的定时器变成绿色。

④ 按键盘键、「+」 / 「-」键变更数值。

12.2 定时器说明

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 备注 |
|-----|--------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Τ1 | 主臂取出下降 | 在取出侧的主臂下降完了至前进开 始的设定时间。 | 主臂取出模式(FCW)ON时 设定 |
| T2 | 主臂取出前进 | 手臂前进完了至夹具闭的设定时间 | 主臂取出模式(FCW)ON时 设定 |
| T3 | 顶针前进 | 手臂下降开始至顶针前进开始开始 的设定时间 | 顶针连动模式(FCE)0N时 设定 |
| T4 | 夹具闭 | 主臂夹具闭至手臂后退开始的设定 时间 | 主臂取出模式(FCW)0N时 设定 |
| Τ5 | 主臂取出后退 | 主臂后退完了至手臂上升开始的设 定时间 | 主臂取出模式(FCW)ON时 设定 |
| T6 | 副臂夹具开 | 在走行途中开放位置的副臂夹具开 放时间 | 副臂取出模式(FCS)0N时 设定 |
| Τ7 | 姿势翻转 | 姿势翻转开始至动作完了的设定时 间 | |
| Т8 | 落下侧下降 | 在落下侧的手臂下降完了至夹具开 的设定时间 | |
| Т9 | 夹具开 | 夹具开至手臂上升开始的设定时间 | |
| T10 | 剪刀闭 | 夹具内刀具(切断 0N)动作开始至 (切断 0FF)复归的设定时间 | 夹具内刀具模式(FCCN)ON 时设定 |
| T11 | 剪刀开 | 夹具内刀具(切断 0FF)复归至夹具 开的设定时间 | 夹具内刀具模式(FCCN)ON 时设定 |
| T12 | 途中开放 | 途中开放位置移动完了到夹具开的 设定时间 | 走行途中开放(FCTF),返 回途中 开放(FCTB),不良品排出 模式 (FCNG)的任意模式 ON 时设 定 |

| 记号 | 名 称 | 说明 | 备注 | | | |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| T13 | 胶口开 | 在途中开放位置的胶口开放设定时 间 | 取行途中开放(FCTF),返 行途中 开放(FCTB),不良品排出 模式 (FCNG)的任意模式 0N 时设 定 | | | |
| T14 | NT 切断位置前进 | NT 切断位置的主臂移动完了至 NT 刀 具拉引动作开始之前的设定时间。 | NT 自由切断(FCNF)ON 时 | | | |
| T15 | NT 拉引动作 | NT 切断前进位置的 NT 刀具拉引(ON) 动作开始至 NT 刀具切断(ON)动作开 始之前的设定时间 | NT 自由切断 (FCNF) ON 时 | | | |
| T16 | NT 切断 ON | NT 切断前进位置的NT 刀具切断(ON) 动作至NT 刀具拉引返回(OFF)复归 开始之前的设定时间 | NT 自由切断 (FCNF) ON 时 | | | |
| T17 | NT 拉引复归 | NT 切断前进位置的 NT 刀具返回 (OFF)复归开始至 NT 切断待机位置 移动开始之前的设定时间 | NT 自由切断(FCNF)ON 时 | | | |
| T18 | NT 切断 OFF | NT 切断前进位置的 NT 切断(OFF)复 归开始至 NT 拉引(OFF)复归开始之 前的设定时间 | NT 自由切断 (FCNF) ON 时 | | | |
| T19 | NT 切断位置下降 | NT 切断位置的手臂下降完了至前进 开始之前的设定时间 | NT 自由切断(FCNF)ON 时 | | | |
| T20 | 略过顶针 | 顶针突出开始至夹具闭的设定时间 ※顶出装置前进限(ME)处于 0N 的时候,不经过设定时间,夹具也关闭。 | 顶针连动模式(FCE)0N时 设定 | | | |
| T21 | 夹取失败 | 夹具错误监视定时器取出上升后, 产品确认的监视开时间 ※设定时间后,产品确认 OFF 时, 出现警报。 | 产品确认包括 X04, X12, X06 和 X05(X06) | | | |
| T22 | 产品落下 | 产品落下监视定时器落下侧走行开 始,监视产品确认时间 ※设定时间内产品确认 OFF 的时候, 则出现全停止警报 | 产品确认包括 X04, X12, X06 和 X05(X06) | | | |

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 备注 |
|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| T23 | 循环超时 | 动作循环的监视定时器监视动作时 间的设定时间 ※设定时间内动作没有结束的时 候,出现警报 | |
| T24 | 模开异常 | 监视成型机的模闭开始的定时器。 取出后,输出循环开始信号监视模 开完了(M0/X33)0FF的设定时间 ※没有0FF的时候,出现警报。 | |
| T25 | RY-3 OFF | 自动运转中,设定启动周期信号 (RY3)的输出时间 ※即使是在设定的时间内,若模具 打开完成(M0)处于 OFF 的时候,则 循环周期启动也被关闭(OFF)。 | |
| T26 | | | |
| T27 | 治具开始 | 设定治具开始(RY-6)的输出时间 | |
| T28 | | | |
| T29 | 取出下降延时 | 取出待机位置移动后,模开完了 (M0/X33)0N 至下降开始的设定时间 | |
| T30 | 走行途中姿势 | 产品取出后,走行开始至姿势翻转 开始的设定时间 | 走行途中姿势(FCSS2)0N 时 |
| T31 | 滑移动作 | 取出夹取位置,产品夹具闭后至滑 移位置移动完了之前的设定时间 | 自由滑移(FCCS2)0N时 |
| T32 | 落下侧下降2 | 从落下侧的手臂下降完了到夹具 2 开的时间设定 | 产品 2 位置开放 (FC2K) ON 时 |
| T33 | 夹具开 2 | 从夹具2开到手臂上升开始的时间 设定。 | 产品 2 位置开放 (FC2K) ON 时 |
| T34 | | | |
| T35 | | | |

| 记号 | 名 称 | 说 明 | 备注 |
|-----|--------|----------------------------|-------------------------------------|
| T36 | 胶口夹具闭 | 和产品夹具同时起动、@时间到胶口 夹具开始闭。 | 如果计时器设定为 0, 可以 和产品夹具同时执行闭动 作。 |
| T37 | 副臂取出下降 | 在取出侧副臂下降完了至前进开始 的设定时间 | 副臂取出模式(FCS)0N时 设定 |
| T38 | 副臂取出前进 | 副臂前进完了至夹具闭的设定时 间。 | 副臂取出模式(FCS)0N时 设定 |
| T39 | 副臂夹具闭 | 副臂侧夹具闭至手臂后退开始的设 定时间 | 副臂取出模式(FCS)0N时 设定 |
| T40 | 副臂取出后退 | 副臂后退完了至手臂上升开始的设 定时间 | 副臂取出模式(FCS)0N时 设定 |

13. 计数器设定

设定取出机初期不良产品的排出个数(基本设定)或其他改造功能(预置计数器)动作次数。

13.1 初期不良品排出设定步骤

在菜单画面按「计数器」按钮。
 跳转到计数器设定画面。





选择初期不良品排出选项。
 被选择的项目变成绿色。



③ 按键盘键、「+」 / 「-」键变更设定数的数值,按「复位」键把现在数清 0。

14. I/0 状态

显示取出机当前的传感器,电磁阀及外部联动信号等的输入输出状态。

- ① 在菜单画面按「输入输出显示」按钮。
- 选择不同的输入输出分组模块查看当前的输入输出状态。
 显示状态如下



| ■ 主菜单 2014/12/13 ● 台 / ● ● 20:09 ● 台 / ● ● | | 🔁 入出力表示 | 2014/12/15 14:29 🕒 🔒 🚈 🌆 | 🚍 💽 返回 |
|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|---------|
| ■ 监视器 | | I/O M | ONITOR | 详细表示 |
| 输入输出显示 经利1/0 操作履历 警报履历 | | 取出机输入取出机出力 | 成型机输入 成型机出力 | 一览表示 |
| | | ORG1 走行原点 | POT1 走行POT | 0048211 |
| | | ORG2 主臂前后原点 | POT2 主臂前后POT | |
| | | ORG3 副臂前后原点 | POT3 副臂前后POT | |
| | \rightarrow | ORG4 主臂上下原点 | POT4 主臂上下POT | |
| | 「椧〉椧山 | URGD 副背上下原点 X03 主臂上升限 | Y10 | |
| | 「肋八肋山 | X04 产品确认 | X11 副臂上升限 | |
| ★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ | 显示」 | X05 吸着确认1 | X12 水口确认 | |
| | 按钮 | X06 夹具内确认 | X13 吸着确认2 | |
| | 171111 | X08 姿势复归限 | X15 预备输入 | ~ |
| | | XU9 姿勢翻转限 | X16 干溃防止 | |

14.1 输出输入一览

| | 记号 | 名称 | | 记号 | 名称 |
|----------|-------|---------|------------|-------|----------|
| 成型机输入的信号 | M D | 安全门闭 | 继电器输出信号 RY | RY 1 | 允许模开 |
| | МО | 模开完成 | | RY 2 | 允许模闭 |
| | M C | 模闭完成 | | R Y 3 | 循环开始 |
| | МЕ | 顶针完成 | | R Y 5 | 取出机异常 |
| | MN | 不良品 | | RY6 | 治具开始 |
| | MA | 成型机全自动 | | R Y 7 | 顶针前进 |
| | S P 7 | 预备输入 | | RY8 | 预备输出 |
| | SP10 | 预备输入 | | R Y 9 | 预备输出 |
| | X33 | 中板模信号 | | | |
| | | | | | |
| 安全联动信号 | R D | 落下侧下降安全 | 取出机输出 | Y04 | 产品夹具开 |
| | O D | 落下侧安全 | | Y05 | 料口夹具开 |
| 取出机输入信号 | ORG1 | 走行原点 | | Y06 | 吸着1动作 |
| | ORG2 | 主臂前后原点 | | Y07 | 姿势复归 |
| | ORG3 | 副臂前后原点 | | Y08 | 姿势翻转 |
| | ORG4 | 主臂上下原点 | | Y09 | 预备输出 |
| | ORG5 | 副臂上下原点 | | Y12 | 副夹开 |
| | POT1 | 走行越位 | | Y13 | NT 引拔 |
| | POT2 | 主臂前后越位 | | Y14 | NT 剪刀 |
| | POT3 | 副臂前后越位 | | Y15 | 预备输出 |
| | POT4 | 主臂上下越位 | | Y17 | 夹具内剪刀 |
| | POT5 | 副臂上下越位 | | Y18 | 吸着2动作 |
| | X03 | 主臂上升限 | | Y22 | 蜂鸣器 |
| | X04 | 产品确认 | | Y23 | 预备输出 |
| | X05 | 吸着确认1 | | Y24 | 产品夹具开 2 |
| | X06 | 夹具内确认 | | Y25 | 预留(吸着3) |
| | X08 | 姿势复归限 | | Y26 | 预留(吸着4) |
| | X09 | 姿势翻转限 | | Y27 | 预留(夹具3) |
| | X10 | 预备输入 | | Y28 | 预留(夹具 4) |
| | X11 | 副臂上升限 | | Y29 | 预备输出 |
| | X12 | 水口确认 | | ¥30 | 预备输出 |
| | X13 | 吸着确认 2 | | Y31 | 预备输出 |
| | X15 | 预备输入 | | ¥32 | 预备输出 |
| | X16 | 干涉防止 | | ¥33 | 预备输出 |
| | X17 | 预备输入 | | Y64 | 预备输出 |
| | X18 | 预备输入 | | Y65 | 预备输出 |
| | X19 | 取出侧区域 | | Y66 | 预备输出 |
| | X20 | 落下侧区域 | | Y67 | 预备输出 |
| | | | | Y68 | 预备输出 |
| | | | | Y69 | 预备输出 |

15. 段取换

本取出机可以把模具资料(轴设定、模式设定、定时器设定、加速设定、装箱设定)保存在操作盒里。可以对各模具资料进行读取,保存,比较和删除操作。

15.1 段取换画面

- ① 把运行模式切换到「手动运行」。
- ② 在菜单画面可以找到「数据读取」,「数据保存」,「数据比较」和「数据消去」按钮。 点击对应的按钮,可以进入对段取换数据进行对应的操作。



15.2 数据读取

从操作盒载入模具资料。

- 在菜单画面点击「数据读取」按钮。
 显示段取换数据读出画面。
- 选择需要读取的模具资料。
 弹出数据读取实行的确认画面。

| | | 段取换数据读出 №0. 1 2014091801 | / | / 2014/ | '12/19 👆 🕯 19:23 🖕 🕯 | - 🗐 🖬 | . 200 |
|-----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------------|-------|--------------|
| | | 请选择读出的文件。 | 2014/09/ | 18 | | | |
| で教行点 National Contraction 1988 | | No. 2 2014091802 | 2014/09/ | | | | ~ |
| | 「数据读取」 | No. 3 2014091901 | 2014/09/ | 19 | | | |
| ▶ 段取换 数据法教 数据保存 数据比较 数据消去 | 按钮 | No. 4 1211mm | | | | | |
| | | 登录文件数 4 | 文件No. | 文件名 | 日期 | | |

模具资料文件

③ 选择模具维护文件,下述画面被显示。

按「实行」,开始读取、显示「数据读取实行中」,读取结束,弹出「数据读取完了」。 按关闭按钮,不进行读取,返回到段取换数据读出画面。



15.3 数据比较

比较使用中的数据和在操作盒被登记的模具资料

① 在菜单画面按「数据比较」按钮。



- ② 当选择与当前使用数据比较的模具资料。
 会提示数据比较实行的对话框,点击「实行」按钮。
 根据结果下述的信息被显示。
 - ●比较数据一致时



●比较数据不一致时



15.4 数据保存

把当前使用的数据保存到操作盒存储器。

在菜单画面按「数据保存」按钮。
 段取换数据保存画面被显示。





② 按「新规保存」按钮。
弹出段取换 Block No. 输入画面。
输入模具资料的 No.。
想自动地分配登记 No. 时,按「自动登记」。
※注)数值的输入方法请参照「第5章」。



③ 注释登记画面被显示。

输入模具资料的注释。

※注)注释的输入方法请参照「第5章」。

④ 下述画面被显示。

按「实行」按钮,实行保存。

按关闭按钮,不进行保存,返回段取换数据保存画面。





15.5 数据删除

从操作盒内部存储器删除模具资料。

在菜单画面按「数据删除」按钮。
 段取换数据删除画面被显示。



- 选择需要删除的模具资料。
 弹出数据消去实行画面。
- ③ 实行画面被显示时。按「实行」按钮,实行删除。

按关闭按钮,不进行删除,返回段取换数据删除画面。



16. 步进运转

步进运转是用于实际生产前的调试模式。 按照被设定的数据步进/连续步进运转。

| A | ● 进行步进运转时,请一定确认在移动范围内没有人和障碍物。 |
|----------|-------------------------------|
| //\ 注意 | ● 请在步进运转时不要进入移动范围内。 |
| | ● 在步进运转前,请确认调出的模具资料是否正确。 |

16.1 步进运转步骤

① 把运行模式转换为「手动运行」,确认动作模式和各教导的设定。

② 进行原点复归。

(关于原点复归的方法,请参照「第7章」。

- ③ 把运行模式转换为「步进」。
- ④ 把注塑机安全门关闭,模具打开。
- ⑤ 按动作使能键,点击「步进-进」按钮,执行单步动作,动作完成再点击「步进-进」按钮执行下一步进动作。 步进过程中,发现危险异常时,同时松开动作使能键和「步进-进」按钮暂停步进动作。
- ⑥ 把运行模式转换为「手动运行」或按「停止」按键,退出步进运转。

16.2 连续步进运转步骤

①把运行模式转换为「手动运行」,确认动作模式和各教导的设定。
 ②进行原点复归。

(关于原点复归的方法,请参照「第7章」。

③把运行模式转换为「步进」。

④把注塑机安全门关闭,模具打开。

⑤按动作使能键,同时按「连续步进」按钮,执行单周期连续步进运转。

步进过程中,发现危险异常时,同时松开动作使能键和「连续步进」按钮暂停步进动作。 ⑥把运行模式转换为「手动运行」或按「停止」按键,退出步进运转。

17. 自动运转

自动运转是用于实际生产的模式。 按照被设定的数据自动地运转。

| $\mathbf{\Lambda}$ | ● 进行自动运转时,请一定确认在移动范围内没有人和障碍物。 |
|--------------------|-------------------------------|
| 【!】注意 | ● 请在自动运转时不要进入移动范围内。 |
| | ● 在自动运转前,请确认调出的模具资料是否正确。 |

17.1 自动运转步骤

- ⑦ 把运行模式转换为「手动运行」,确认动作模式和各教导的设定。
- ⑧ 进行原点复归。

(关于原点复归的方法,请参照「第7章」。

- ⑨ 把运行模式转换为「自动运行」。
- ⑩ 执行注塑机自动运转。
- ① 按「开始」按钮,开始自动运转。
- (1) 把运行模式转换为「手动运行」或按「停止」按键,停止自动运转。

18. 密码

通过密码能保护操作项目。 通过密码解除变更禁止项目后,重新上电时,自动地返回到保护状态。 如果变更了密码时,请不要忘记变更的密码。

18.1 密码设定步骤

- ① 把运行模式转换为「手动运行」。
- ② 在菜单画面按「密码」按钮。
 密码设定画面被显示。
 通过密码被保护的项目,
- ③ 按「设定密码」按钮。 密码设定画面被显示。

| 111 主菜单 | 2014/12/13 20:09 🖑 🔒 🖅 💷 💻 🔁 返回) | | 🍰 密码设定 | | 2014/12/16 |) 🖅 🗊 💻 🔁 III) |
|----------------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|-------------------------|----------------|
| 🗃 控制器设定 | | | < 1/2 > | 0 1 2 | PASSWORD No. 3 4 5 1 | 3 7 8 |
| 密码 系统设定 版本显示 | | | 模式设定 | | | |
| | | | 1 轴设定 | | | |
| | | [宓码] | 🕝 定时器设定 | | | |
| | ^ | | 🕠 警报定时器 | | | |
| | | 按钮 | 段取換 | | | |
| | 3 | | A 强制I/O监视 | | | |
| | × | | | | | |
| | | | 加速.减速改定 | Δ | | |
| | | | | | | 设定家码 |
| | | | | | | DOCESS 14 |
| | | | 1 全体速度 | | | 输入密码 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | 「设 | 定密码」 | | | |
| | | | 按钮 | | | |
| 診 密码设定 | 2014/12/20 🕛 🔒 🚈 💷 💷 💽 🐷 | | 🛃 密码设定 | | 2014/12/20 |) 🔒 🚝 📰 🔜 🔁 ன |
| | < 1/2 > | | 清输入新的2 | 2码。 | | |
| 「「「「「「「」」」「「「」」「「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「 | 轴设定 定时器设定 段取换 | | | 1 8-4 | - 0000 | |
| · 遼 密码2 | | | | i #€∧1. | a 9999 | |
| 金码3 田本 | | | 设定值输入 | | | |
| G | 计数器 加速.减速 手动摔作 | | 1 | 8 | 9 | C |
| | | - | | | | |
| · 空码5 | | 「密码 NO.」 | 4 | 5 | 6 | |
| ▲ 密码6 自由操作 | | 按钮 | L Cân 1 | 2 | 2 | |
| 企 密码7 | | 19、111 | ß | 2 | 3 | |
| | | | 0 | +/- | | 角定 |
| 密码变 | 史 全禁止 全解除 设定完了 | | | | - EPE | 主题称 战定完了 |

- ④ 按「密码 NO.」按钮。
 数字键盘被显示,输入密码并按「确定」按钮。(密码为 4 位数字)。
 在已经设定了密码时,输入错误的密码,将显示「密码不一致」。
- ⑤ 选择设定禁止项目按钮。 项目被选择时,按钮变成红色。
- ⑥ 按「设定完了」按钮密码情况画面被显示。通过密码被保护的项目,变成锁标志显示状态。



18.2 密码解除步骤

- ① 把运行模式转换为「手动运行」。
- 2 在菜单画面按「密码」按钮。
 密码设定画面被显示。
- ③ 按「输入密码」按钮。数字键盘被显示,输入密码按「输入」按钮。(密码为4位数字,初始设定密码为9876)。



④ 跳转到密码设定画面。

密码被解除的项目,锁标志变成解除的状态。 输入了错误的密码时,锁标志不变成解除的状态。

19. 强制 I/0 监视器

手动强制输入输出的 IO 状态, 仿真输出信号的状态, 检查输入输出硬件的运行状态。

19.1 强制 I/0 监视器的设定步骤

- ① 把运行模式转换为「手动运行」。
- 2 在菜单画面按「强制 I/0 监视器」按钮。 强制 I/0 监视画面被显示。
- ③ 按「强制 ON 选择」或「强制 OFF 选择」执行仿真效果选择。



- ④选择需要强制变更状态的输入输出信号。强制为 0N 状态时,红色显示;强制为 0FF 状态时,蓝色显示。如果需要解除所有的选择时,按「选择解除」按钮清除所有的选择。
- ⑤ 选择信号后,按「实行<<解除中」按钮执行强制输入输出的状态。 强制 I/0 实行中,强制为 0N 的信号显示红色,强制为 0FF 的信号显示蓝色。
- ⑥ 按「实行中>>解除」按钮或跳转到其他画面时,解除强制 I/0 的状态。



20. 操作履历

显示操作内容的履历。显示内容为时间,种类,操作/动作。

- 在菜单画面按「操作履历」按钮。 操作履历画面被显示,查看详细的操作记录。
- ② 按「返回」键,返回菜单画面。



| 🛃 操作履历 | | 2014/12/15 🖕 🔒 🚈 | CF _ | 📃 🔁 返回 |
|-------------------|----|------------------|------|-----------|
| 时间 | 种类 | 操作 / 动作 | | 🖳 操作展历 |
| 14/12/15 14:18 | 手动 | 复位键 | | E INTERNO |
| 14/12/15 12:52 | 运转 | 电源=0N | | 警报履历 |
| 14/12/13 19:40 | 手动 | 停止键 | | |
| 14/12/13 19:40 | 手动 | 复位键 | ~ | |
| 14/12/18 19:40 | 运转 | 电源=0N | | |
| 14/12/18 19:34 | 运转 | 电源=0N | 1 | |
| | | | Y | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | 履历删除 |

21. 警报履历

显示发生的警报履历。显示内容为时间、警报种类、详细警报内容。

- ① 把运行模式切换到「手动运行」。
- 2 在菜单画面按「警报履历」按钮。
 警报履历画面被显示。
- ③ 按「详细」按钮,显示详细内容。







22. 加速/减速设定

设定取出机各轴的加速度/减速度。 加速度/减速度设定在自动运转中也可以变更。

22.1 加速度/减速度设定步骤

在菜单画面按「加速.减速设定」按钮。
 跳转到加速度设定画面。

| 主菜单 | | | 2014/12/13 🖕 🔒 ⁄ 🔟 🔢 📃 🌘 | 🔁 返回 |) | 🊡 加速. 减 速设定 | | | 2014/12/1 19:2 | 5 4 ២ 🔒 | E CF | 三 🔁 返回 |
|-----------------------------------------|--------------|------|--------------------------|------|----------------|--------------------|-----|------|-------------------|------------|------|---------------|
| 🔄 监视器 | 78 4-17 /0 | | | | | < 1/1 > | _ | ; | 加速 减速 | _ | - | 吉二 成型机侧 |
| 输入输出显示 | 强制1/U 监控器 | 操作履历 | 警报履历 | | | | 走行 | 主臂前后 | 副臂前后 | 主臂上下 | 副臂上下 | - # # T mi |
| | | | | | | 全体加速.减速 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | P000 原点复归 | *** | *** | жжж | *** | *** | OP 选件 |
| *+ ++ +++++++++++++++++++++++++++++++++ | | | | _ | | P001 取出待机 | *** | *** | *** | | | |
| 加速减速 | 机械卷制 | 驱动器 | | ^ | | P002 下降待机 | | | | *** | *** | |
| 沿空 | | 参数 | | 2 | 「加速.减速 | P003 取出夹取 | *** | *** | *** | *** | *** | |
| | | | | 3 | <u>ул дэ</u> т | P004 取出上升 | *** | *** | *** | *** | *** | |
| | 4 | | | ~ | | P005 姿势翻转 | | *** | <u></u> | | | |
| 🛃 动作区 | 域 | | | | 按钮 | P206 自由滑移 | *** | *** | ļ | *** | | |
| 软件限位 | 区域设定 | 行程限位 | | | 12 111 | P063 未使用回避 | | *** | *** | ļ | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | € | E SL | | | | | Hi | | | | | 全解除 |

② 在加速.减速设定画面,押下Lo/HI按钮设定想设定的轴加速度 加速度为10等级。



③ 调节到合适的加减速后按「设定」按键,完成设定



| 停止时的冲击 | 大 | 小 |
|--------|---|---|
| 循环时间 | 快 | 慢 |
23. 机械参数查看

查看取出机各轴的机械参数。

23.1 机械参数查看步骤

在菜单画面按「机械参数」按钮。
 跳转到机械参数设定画面。

| 単菜主 🔟 | | 2 | 2014/12/13 🖕 🔒 ⁄ 🔟 🔢 💻 💽 📧 | | 🛐 机械参数 | | | 2014/12/ 23: | /15 57 ២ 🔒 · | /11) (F | (2 io) |
|----------------|------------------|----|----------------------------|---------------|--------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 🔀 监视器 | 29.¢117/0 | | | | | 1转移动距离 (mm) | 最高转速 (转/分) | 马达回转方向 (-) | 减速停止时间 (ms) | 加减速(10%) (ms) | 加减速(100%) (ms) |
| 输入输出显示 | 進約170 操作履 监控器 | | 5 | | 走行 | 23,112 | 4000 | 1 | 240 | 830 | 460 |
| 1. | | | | | 主臂前后 | 17.778 | 3000 | 1 | 80 | 450 | 180 |
| | | | | | 副臂前后 | 17.778 | 3000 | 1 | 80 | 450 | 180 |
| ■ 轴参数 加速 减速 | 机械参数 驱动器 | | <u>^</u> | \rightarrow | 主臂上下 | 38,402 | 4000 | 1 | 100 | 480 | 110 |
| 設定 | | | 2 | | 副臂上下 | 38.402 | 4000 | 0 | 100 | 420 | 90 |
| | | | | 机楸参数] | | | | | | | |
| 🛃 动作区1 | <u></u> | | | 按钮 | | | | | | | |
| 软件限位 | 区域设定 行程限(| ά. | | | | | | | | | |
| | | | | | _ | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

24. 驱动器参数设定

设定取出机各轴的驱动器参数。 驱动器参数设定后,必须重新上电才能生效。

24.1 驱动参数设定步骤

在菜单画面按「驱动器参数」按钮。
 跳转到驱动器参数设定画面。

| ■ 主菜单 2014/12/13 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | | 📷 驱动参数 | | | 2014/12. 00 | /16 🖕 🔒 | 🔎 CF 🚍 | e io |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------|-------------|----------------|---------|---------------|-------------|
| 監视器 輸入输出显示 強制1/0 期投器 操作履历 警报履历 | | | 速度环路 增益 | 速度环路 P增益 | 速度环路 増益斜率 | 回转方向 | D/A监控 输出选择 | 原点补正 |
| | | 走行 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| | | 主臂前后 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| ★ 轴参数 | | 副臂前后 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 加速、减速 机械参数 驱动器 改定 美教 | - | 主臂上下 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| | 「驱动器参数」 | 副臂上下 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| | 拉印 | | | | | | | |
| 🛃 动作区域 | 1女111 | | | | | | | |
| 较件限位 区域设定 行程限位 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | 初期出 | 与人 |

② 选择需要变更驱动参数的轴

被选择的轴,显示为白色,同时「初期化」和「写入」按钮被激活。

| 🌇 驱动参数 | | | 2014/12 14 | /29 🖕 🔒 | EF 🚍 | 。 返回 |
|--------|------------|-------------|---------------|---------|---------------|-------------|
| | 速度环路 增益 | 速度环路 P增益 | 速度环路 增益斜率 | 回转方向 | D/A监控 输出选择 | 原点补正 |
| 走行 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 主臂前后 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 副臂前后 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 主臂上下 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.00 |
| 副臂上下 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | 初期化 | 写入 |

③ 变更轴的回转方向,按「写入」按键,执行写入操作。

④ 操作盒重新上电,完成驱动器参数变更操作。

25. 软体限位设定

设定非标改造取出机安全区域软体限位。

25.1 软体限位设定步骤

在菜单画面按「软体限位」按钮。
 跳转到软体限位设定画面。

| ■ 主菜单 2014/12/13 ● 备 / ● ● 20:07 ● ● | | 🚱 软件限位设定 | 2014/12/16 🖕 🔒 🦑 | i) (ii 🗮 🔁 ieo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| ・血视器 ・細辺器 ・細辺器 ・細辺器 ・細辺器 ・操作範囲の ・警振廊の ・細辺器 ・細辺 ・細 ・細 ・細 | | 主智上下 現在位置 軟件限位1 #################################### | 主智上下 设定位置 0.00 副智上下 役位置 0.00 | - |
| 14参数 30.8 10.8: 水油 机械告款 设定 ●数 ●数 ●数 ●数 ●数 ●数 ●数 ●数 ●数 | 「软体限位」 | | | |
| | 按钮 | | | 键盘 10.0 + 1.0 |

② 选择需要变更的数据项目。

被选择项目,显示为绿色。



- ③ 通过键盘键及「+」/「-」键进行设定。
- ④ 查看相应的软体限位,在满足设定条件下,输出软体限位信号是否正常。软体限位满足条件时,指示灯为红色,不满足条件时,指示灯为白色。

26. 区域设定

设定取出机安全区域的设定。

26.1 安全区域设定步骤

在菜单画面按「区域设定」按钮。
 跳转到区域设定画面。

| ■ 主菜单 2014/12/13 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | | 🚱 区域设定 | 2015/02/05 🖕 🔒 润 💽 | 🚞 🔁 返回 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------|--------------------|------------------------------------------|
| 監視器 私公報出金示 発射1/0 持作履历 管振履历 正式 正式 正式 正式 正式 正式 | | 前后轴间隔 0.00 | | 下降待机 区域 主臂上下最大值 300.00 |
| 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1 | 「区域设定」 | 取出例 设定区域 走行轴最大值 85.00 | | 200.00 落下侧 设定区域 走行轴最大值 |
| | 按钮 | | | 1100.00 走行轴最小值 775.00 |

② 选择需要变更的数据项目。

取出机重新上电后,首次变更时会弹出密码输入画面,请输入密码(9876)后按「确定」按钮,执行解锁。



③根据现场实际情况,设定取出机的安全区域。没有确认现场情况时,请不要变更安全区域的设定。

27. 行程限定

设定取出机的机械行程。

27.1 行程限定设定步骤

在菜单画面按「行程限定」按钮。
 跳转到行程限定画面。

| ■主菜单 2014/12/13 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | | 🚱 行程限位设定 | 2015/02 18 | 2/05 🖕 🔒 润 🚺 | i 📃 🔁 ieo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|---------------|--------------|-----------|
| ► 监视器 | | | 現在位置 | 设定位置 | |
| 输入输出显示 建制I/70 操作履历 警报履历 监控器 | | 走 | 行 0.00 | 1150.00 | |
| | | 主臂 | 前后 0.00 | 520.00 | |
| | \longrightarrow | 副臂 | 前后 0.00 | 520.00 | |
| | 「谷印四六」 | 主臂 | 上下 0.00 | 700.00 | |
| | 们住限正」 | 副臂 | 上下 0.00 | 750.00 | |
| 🛃 动作区域 | 按钮 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

② 选择需要变更的数据项目。

取出机重新上电后,首次变更时会弹出密码输入画面,请输入密码(9876)后按「确定」按钮,执行解锁。



③根据现场实际情况,设定取出机的行程限位。没有确认现场情况时,请不要变更行程限位的设定。

28. 系统设定

设定系统设定(日期和时间、画面亮度、初期画面选择、系统模式)。

在菜单画面按「系统设定」按钮。
 系统设定画面被显示。

| 111 主菜单 | 2014/12/13 🖕 🔒 🚈 🌆 💻 💽 📧 | | 1 系统设定 | 2014/12/16 🖕 🔒 🚈 🔢 💻 💽 返回 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 注却器役定 空码 系统设定 版本显示 [空码 系统设定 版本显示 [空码 [空码 [空码 [空码 [空码 [空码 [空码 [空码 [空码 [空码 | | | 日期时刻设定 日期 2014 西面売度 暗 | / 12 / 16 时刻 01 : 37 |
| | | 「系统设定」 按钮 | 加速、减速重量调整 | |
| | | | | 手动操作 180 \$1%#請再开始刻 20 ~ 00:00 \$\$\$(\$5;00, |
| | | 按翻页 | 键 | 按「系统模式 设定」按钮 |
| 🔜 系统设定 | 2014/12/16 01:55 🖤 🔒 ⁄ 🔟 📰 💷 💽 返 | | 🔜 系统设定 | 2014/12/16 🖕 🔒 🚈 💷 📃 🛃 返回 |
| 注塑机信号类型 | 日本仕样 系统模式 设定 | | 自动开始1 OFF | 淡出设定值 ON 系统模式 设定 |
| 取出机取付方向 | 正操作例 | | 蜂鸣器使用 ON | 模开异常监视 0FF |
| 机种 | MDS08C02 | | 夹取错误自动继续 OFF 系统模式4 OFF | 取出姿势设定许可 OFF 系统模式3 OFF |
| | 2/2 | | | |

28.1 系统设定画面构成



| | 名称 | 说明 |
|------------|---------------|---------------------------------|
| 1 | 日期时刻设定 | 设定现在的日期和时刻。 |
| 2 | 画面亮度 | 设定触摸屏显示画面的亮度。 |
| 3 | 加速.减速重量调整 | 设定同种机型下不同负载的加减速调整。 |
| 4 | 轴设定初期表示 | 选择初期默认的按键操作为自由操作还是手动操作。 |
| 5 | 蜂鸣器-OFF 时间带设定 | 设定蜂鸣器工作的时间段 。 |
| 6 | 注塑机信号类型 | 查看当前使用的注塑机仕样。 |
| \bigcirc | 取出机取付方向 | 查看当前取出机的正反仕样。 |
| 8 | 机种 | 查看当前取出机的机种仕样。 |
| 9 | 自动开始1 | 此模式使用时,在安全位置状态下,能直接切换到自动运行状态。 |
| (10) | 蜂鸣器使用 | 设定蜂鸣器使用/不使用模式。 |
| 1 | 夹取失误自动继续 | 设定夹取失误时自动继续模式的 ON/OFF 。 |
| 12 | 淡出设定值 | 设定只显示当前模式下的位置,定时器或者显示全部的位置,定时器。 |
| 13 | 模开异常监视 | 设定模开信号异常监视模式。 |
| (14) | 取出姿势设定许可 | 设定取出前进姿势和取出前进姿势2模式是否允许设定。 |

29. 版本表示

在菜单画面按「版本显示」按钮。
 版本表示画面被显示。
 显示内容如下所述。



30. 数据初始化/写入

在操作盒执行当前设定数据的初始化和新数据的更新下载。

30.1 数据的初始化

模式设定、轴位置的设定数据、定时器设定数据等在切断电源也被记录着。要强制性地返回到初始状态需要进行下述步骤。

① 在启动时同时按「停止」键、「帮助」键,进入初始化模式。



- ② 按[BACKUP CLEAR]时[YES] 被显示。
- ③ 按[YES] 清除备份开始。
- ④ 清除备份完了, "Backup Clear Complete!! Turn off the Power." 被显示。
- ⑤ 操作盒重新上电,数据初始化完成。

30.2 CF 卡数据写入

执行取出机动作特殊改造或升级时的特殊数据写入。

步骤如下。

① 将更新的数据存储到 CF 卡中,将 CF 卡插入操作盒的 CF 卡槽。



② 在启动时同时按「停止」键、「帮助」键,进入下载模式。



- ③ 按[DOWNLOAD]执行数据的写入。
- ④ 写入完了,"Turn off the Power." 被显示。
- ⑤ 操作盒重新上电,数据更新完成。

31. 错误信息

31.1 错误信息机能

进行了异常操作时,在画面上显示错误提示。 错误信息的种类如下。

| 种类 | 说明 |
|---------|-----------------------------------|
| 操作错误 | 手动动作时注塑机和极限开关的输入条件不合适,进行了不能操作的动作时 |
| | 表示 |
| 设定错误 | 模式设定或轴教导的设定不良,动作不可能时表示。 |
| 原位置不良错误 | 自动开始时的条件不齐全时表示。 |
| | 因模式设定或位置设定,动作不可能时表示。 |

31.2 错误信息说明

| 名称 | 说明 | 备考 |
|----------|---------------------------|----|
| 操作错误(01) | 没有下降完了。 | |
| | 待下降完了的动作表示出来,请执行下降操作 。 | |
| 操作错误(02) | 没有上升完了。 | |
| | 待上升完了的动作表出来,请执行上升操作 。 | |
| 操作错误(03) | 没有移动到取物下降位置。 | |
| | 待取出待机位置完了的动作表示出来请执行后退操作 。 | |
| 操作错误(04) | 没有移动到上升位置。 | |
| | 待上升位置完了的动作表示出来请执行后退操作 。 | |
| 操作错误(05) | 不是落下下降位置。 | |
| | 待落下侧下降位置完了的动作表示出来请执行 | |
| | 向落下侧的走行操作。 | |
| 操作错误(06) | 不是取出下降位置。 | |
| | 待取出待机位置完了的动作表示出来请向取出侧执行 | |
| | 走行操作。 | |
| 操作错误(07) | 不是取出侧或落下侧的位置。 | |
| | 待到取出侧请向落下侧执行走行操作。 | |
| 操作错误(08) | 不是取出侧或落下侧的位置。 | |
| | 待到取出侧请向落下侧执行走行操作。 | |

| 操作错误(09) | 模开完了(MO/X33)信号 OFF。 | |
|----------|--------------------------|-----------|
| 操作错误(10) | 安全门开。(MD OFF) | |
| | 请关闭安全门。 | |
| 操作错误(11) | 落下侧下降指令(RD) OFF。 | |
| | 在落下侧无法执行下降操作。 | |
| 操作错误(12) | 落下侧安全门开。(OD OFF) | |
| | 请关闭落下侧安全门。 | |
| 操作错误(13) | 副臂上升限(X11) 0FF。 | |
| | 请执行上升操作。 | |
| 操作错误(14) | 主臂上升限(X03) 0FF。 | |
| | 请执行上升操作。 | |
| 操作错误(15) | 姿势复归限(X08) 0FF。 | |
| | 请执行姿势复归操作。 | |
| 操作错误(16) | 姿势动作限(X09) 0FF。 | |
| | 请执行姿势动作操作。 | |
| 操作错误(17) | 在取出侧的手臂下降操作时,请开始执行夹具开操作。 | |
| 操作错误(18) | | |
| | 无法执行副臂手臂的操作。 | |
| 操作错误(19) | 夹具内剪刀模式(FCCN)未使用。 | 有剪刀(FCCN) |
| | 无法执行夹具剪刀操作。 | 模式规格的时候。 |
| 操作错误(20) | 姿势动作模式(FCSS)未使用。 | |
| | 无法执行姿势动作操作。 | |
| 操作错误(21) | 主臂取出模式(FCW)未使用。 | |
| | 无法执行主臂手臂的操作。 | |
| 操作错误(22) | 由于本机副臂未安装未使用主臂取出模式(FCW) | |
| | 无法设定。 | |
| 操作错误(23) | 由于本机副臂未安装导致副臂取出模式(FCS)@ | |
| | 无法设定。 | |
| 操作错误(24) | 在【原点复归】处切换至运转模式后@ | |
| | 请进行原点复归操作。 | |
| 操作错误(25) | 不能进行原点复归操作、手动操作。 | |
| | 请用自由操作回避。 | |
| 操作错误(26) | 落下侧区域程序限位 0FF。 | |
| 操作错误(28) | | |
| | 请执行回转复归操作。 | |

| 操作错误(29) | 回转动作限(X18) 0FF。 | |
|----------|-------------------------------------|--|
| | 请执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(30) | 回转模式 1 (FCR1) OFF。 | |
| | 无法执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(31) | 回转模式 2 (FCR2) 0FF。 | |
| | 无法执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(32) | 回转模式 3 (FCR3) OFF。 | |
| | 无法执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(33) | 回转模式 1, 2(FCR1, FCR2) 0FF。 | |
| | 无法执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(34) | 回转模式 2, 3(FCR2, FCR3) 0FF。 | |
| | 无法执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(35) | 回转模式 1, 2, 3(FCR1, FCR2, FCR3) OFF。 | |
| | 无法执行回转操作。 | |
| 操作错误(36) | 副臂模内开放模式(FCSK) ON。 | |
| | 无法执行走行操作。 | |
| 操作错误(37) | 滑移取出自由模式(FCCS) OFF。 | |
| | 无法执行滑移动作操作。 | |
| 操作错误(38) | 滑移动作(Y17) ON。 | |
| | 请执行滑移复归。 | |
| 操作错误(39) | 滑移动作(Y17) OFF。 | |
| | 请执行滑移动作。 | |
| 操作错误(40) | NT 胶口剪刀模式(FCNT) OFF。 | |
| | 无法执行 NT 胶口剪刀操作。 | |
| 操作错误(41) | NT 胶口剪刀姿势模式(FCNT2) OFF。 | |
| | 无法执行 NT 胶口剪刀姿势操作。 | |
| 操作错误(42) | 不是 NT 胶口剪刀位置。 | |
| | 向 NT 胶口剪刀位置执行走行操作。 | |
| 操作错误(43) | 未移动到 NT 胶口剪刀位置。 | |
| | 请执行下降操作。 | |
| 操作错误(44) | 未移动到 NT 胶口剪刀待机位置。 | |
| | 请执行后退操作。 | |
| 操作错误(45) | 未移动到 NT 胶口剪刀前进位置。 | |
| | 请执行前进操作。 | |
| 操作错误(46) | NT 胶口剪刀引拔(Y13) 0FF。 | |
| | 请执行 NT 引拔动作。 | |
| 操作错误(47) | NT 胶口剪刀引拔(Y13) 0N。 | |
| | 请执行 NT 引拔复归。 | |

| 操作错误(48) | 取出侧限区域(X19) OFF。 | |
|----------|-------------------------------|--|
| | 请执行向取出侧的走行操作。 | |
| 操作错误(49) | 回转复归限(X17) OFF。 | |
| | 自由互锁操作时请执行回转复归操作。 | |
| 操作错误(50) | 回转动作限(X18) OFF。 | |
| | 自由互锁操作时请执行回转动作操作。 | |
| 操作错误(51) | 姿势动作限(X09) OFF。 | |
| | 请执行使用手动操作切换,姿势动作操作。 | |
| 操作错误(52) | 姿势动作限(X09)0FF。 | |
| | 确认姿势动作也和夹具板与走行导轨等没有干涉 | |
| | 在[MANU] 里切换选择键并按下【复位】键进行姿势动作。 | |
| 操作错误(53) | 不是姿势动作位置。 | |
| | 待姿势动作位置移动完了的动作表示出来@ | |
| | 请执行前进操作。 | |
| 操作错误(54) | 在取出侧的手臂下降操作时, | |
| | 请开始执行夹具2开的操作。 | |
| 操作错误(55) | 横走行待机模式(FCYT) OFF。 | |
| | 无法执行走行待机操作。 | |
| 操作错误(56) | 对模具等没有干涉取出机进行自由操作时, | |
| | 到落下侧区域程序限位 ON 的位置请移动。 | |
| 操作错误(57) | 不是姿势动作位置。 | |
| | 直到显示姿势动作位置移动完成的画面后, | |
| | 再执行下降或上升的动作。 | |
| 操作错误(60) | NT 切断自由模式(FCNF)未使用。 | |
| | NT 切断操作无法进行。 | |
| 操作错误(61) | 不在取出侧,NT 切断位置。 | |
| | 请进行向取出侧或 NT 切断位置的走行操作。 | |
| 操作错误(62) | 上升限(X03, X11) 0FF。 | |
| | 请用自由信号连锁操作进行上升操作。 | |
| 操作错误(63) | 姿势复归限(X08)0FF。 | |
| | 请用自由信号连锁操作进行姿势复归操作。 | |
| 操作错误(64) | 滑移取出自由模式(FCCS2)0FF。 | |
| | 不能执行滑移取出位置操作。 | |
| 操作错误(65) | 没有向取出夹取位置移动。 | |
| | 取出夹取位置完了的动作信息显示为止,执行前进操作。 | |

| 操作错误(66) | 制品 2 点开放模式 (FC2K) 未使用 | |
|----------|----------------------------------------|---------------|
| | 夹具1开,夹具2开操作无法进行 | |
| 操作错误(67) | 滑移取出动作没有完了。 | |
| | 请进行滑移取出操作。 | |
| 操作错误(69) | 不是手动模式。 | |
| | 请在手动模式下开始操作 | |
| 设定错误(70) | 取出侧区域程序限位 0FF。 | |
| | 请确认走行轴的取出待机位置以及取出区域。 | |
| 设定错误(71) | 落下侧区域程序限位 0FF。 | |
| | 请确认走行轴的点以及落下侧区域。 | |
| 设定错误(72) | 落下侧区域程序限位 0FF。 | |
| | 请确认走行轴的落下侧下降位置以及落下侧区域。 | |
| 设定错误(73) | 落下侧区域程序限位 0FF。 | 有固定可动切换模式 |
| | 无法进行固定可动切换模式的変更。 | (FCKO)规格的时候。 |
| | 待落下侧区域程序限位 0N 时请执行走行模式变更。 | |
| 设定错误(74) | 落下侧区域程序限位 0FF。 | |
| | 情确认走行轴的 NT 胶口剪刀位置以及落下侧区域。 | |
| 设定错误(75) | 落下侧区域程序限位 OFF。 | 有走行待机模式(FCYT) |
| | 请确认走行轴的走行待机位置以及落下侧区域。 | 规格的时候。 |
| 设定错误(76) | 不是手动模式。 | |
| | 切换到手动模式再设定。 | |
| 设定错误(77) | 上升极限(LS-3, LS-3S)0FF。 | |
| | 请上升后再变更。 | |
| 设定错误(78) | 不能把成品确认模式 (FC4), 夹具内成品确认模式 (FC4T), 吸着确 | |
| | 认模式(FCVC)都设定为未使用。 | |
| | 【自由连锁模式】 | |
| | **所有的连锁被解除。! ** | |
| | ~请充分注意进行操作。~ | |
| | 按下面的【复位】键或画面外的按钮表示 OFF 后,自由操作可以进 | |
| | 行。 | |
| 设定错误(80) | 请一边按下【动作可能】键一边操作。 | |
| | | |
| 设定错误(81) | 取出侧限(X19) OFF。 | |
| | 请确认走行轴的取出待机位置以及取出限。 | |
| | | |

| 设定错误(82) | 由于本机副臂没有安装,所以无法执行 | |
|---------------|---------------------------------------|--------------|
| | 副臂的自由互锁操作。 | |
| | | |
| 设定错误(83) | 取出侧区域(X19) OFF。 | |
| | 请确认走行轴的姿势动作位置以及取出区域。 | |
| | | |
| 设定错误(84) | 取出侧限(X19) OFF。 | |
| | 请确认走行轴的姿势动作位置以及取出限。 | |
| 设定错误(85) | [取出姿势设定许可]系统模式 | |
| | 没有设定,不能执行此模式设定 | |
| | 设定此模式时请注意治具与安全门 | |
| | 是否干涉 | |
| 设定变更(87) | 是可动侧取出。 | 有固定可动切换模式 |
| | 请变更设定值 | (FCK0)规格的时候。 |
| | | |
| 设定变更(88) | 是固定侧取出。 | 有固定可动切换模式 |
| | 请变更设定值。 | (FCKO)规格的时候。 |
| 操作错误(89) | 请在 [自动运转] 以外切换选择开关, | |
| | 请按下【复位】键。 | |
| 原位置不良(90) | 取出侧区域程序限位是 OFF 的状态。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(91) | 主臂上升限(X03)是 0FF 的状态。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(92) | 副臂上升限(X11)是 0FF 的状态。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(93) | ————————————————————————————————————— | |
| | 请在【手动运转】外切换成运转模式后开放制品。 | |
| | | |
| 原位置不良(94) | | |
| | 请在【手动运转】处切换成运转模式后开放制品。 | |
| 原位置不良(95) | | |
| | 请在【手动运转】处切换成运转模式后开放制品。 | |
| 百位罢不自(0c) | 水口海斗 (V19) 具 (N1 的44 オ | |
| 际但且个民(90) | 小口畑圦(A12) 疋 UN 凹仏念。 | |
| | 佴仕【十幼色符】 处切探风色符 探式 后 井 放 水 口。 | |

| 原位置不良(97) | 姿势复归限(X08)是 0FF 的状态。 | |
|------------|-------------------------|--------------|
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(98) | 请使用手动执行段取换。 | |
| 原位置不良(99) | NT 胶口剪刀引拔(Y13)是 ON 的状态。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(100) | 回转复归限(X17)是 0FF 的状态。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(101) | 回转动作限(X18)是 0FF 的状态。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(102) | 走行待机位置是 OFF 的状态。 | 有走行待机模式 |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | (FCYT)规格的时候。 |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(103) | 落下侧区域程序限位是 OFF 的状态。 | 有走行待机模式 |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | (FCYT)规格的时候。 |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(104) | | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(105) | 姿势动作限(X09)是 OFF 的状态。 | 有走行待机模式 |
| | 未执行原点复归操作。 | (FCYT)规格的时候。 |
| | 手动操作时转换,请执行姿势动作。 | |
| 原位置不良(108) | 吸着确认 2 (X13) 是 0N 的状态。 | |
| | 请在【手动运转】处切换成运转模式后开放制品。 | |
| 原位置不良(109) | 不能自动运转。 | |
| | 请在【原点复归】处切换成运转模式后 | |
| | 进行原点复归操作。 | |
| 原位置不良(110) | 落下侧区域程序限位 0FF。 | |
| | 通过自由操作让取出机向落下侧走行至落下侧区域 | |
| | 程序限位 ON 为止。 | |
| 原位置不良(111) | 夹具安装确认为 OFF 状态。 | |
| | 请在【手动运转】处切换成运转模式后 | |
| | 确认夹具确实被安装。 | |

| 操作错误(116) | 不能清除装箱计数器。 | | | | | |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
| | 手动操作时,在取出侧或上升限(X03, X11)0N的位置 | 手动操作时,在取出侧或上升限(X03, X11) 0N的位置 | | | | |
| | 可清除装箱计数器。 | | | | | |
| | 自动运转时,在取出侧或制品开放后, | | | | | |
| | 走行复归时可清除装箱计数器。 | | | | | |
| 操作错误(117) | 不在走行待机位置。 | | | | | |
| | 走行待机位置移动完了的信息显示出现之前, | 走行待机位置移动完了的信息显示出现之前, | | | | |
| | 请进行走行待机操作。 | | | | | |
| 操作错误(119) | 型开完了(MO)信号为 OFF。 | | | | | |
| | 用自由操作把走行体移动到落下侧, | | | | | |
| | 不会跟磨具发生干涉的位置。 | | | | | |
| | 确认没有干涉之后,按复位键会输出型闭许可的信号。 | | | | | |
| 操作错误(199) | 从保存的段取换文件内容中变更设定值。 | | | | | |
| | 数据是否保存? | | | | | |
| 操作错误(200) | 由于模开完了(MO) OFF,步进。返回没有完成。 | | | | | |
| | 请确认注塑机输入。 | | | | | |
| 操作错误(201) | 由于注塑机安全门(MD) OFF,步进。返回没有完成。 | | | | | |
| | 请确认注塑机输入。 | | | | | |
| 操作错误(202) | 由于落下侧下降安全(RD) OFF,步进。返回没有完成 | | | | | |
| | 请确认外部输入。 | | | | | |
| 操作错误(203) | 在[段取换]画面中开始自动运转没有完成。 | | | | | |
| | 由于[段取换]画面消失请不要执行自动运转。 | | | | | |
| 操作错误(249) | 伺服驱动器内的风扇停止了。 | | | | | |
| | 请检查伺服驱动器。 | | | | | |

32. 警报信息

32.1 警报信息机能

电源投入时,手动操作、自动运转中等发生异常时表示的警报内容。 警报信息的种类如下。

| 种类 | 说明 | | |
|------|-----------------------------------|--|--|
| 系统警报 | 表示发生了控制系统异常 | | |
| 轴警报 | 表示发生了轴控制、驱动系异常 | | |
| 警报 | 表示发生了极限开关异常警报、注塑机输入异常警报、周期超过警报、夹取 | | |
| | 失误、产品落下、产品置放等错误 | | |

32.2 警报信息说明

| ■系统警报 | | | |
|-------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| 警报 No. / 名称 | 名称 | 内容 | 确认内容 |
| 系统警报(01) | SUM 错误 | MAIN CPU ROM 数据校验错误。 | 请确认有没有下载 MAIN 系统程序时问题。 |
| | | | 重新下载 MAIN 系统程序。 |
| | | | 若再次发生,请 PENDANT 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(02) | 外部 F-ROM1 存取错 | MAIN CPU 外部 F-ROM1 存取错 | 请确认有没有下载外部 F-ROM1 数据时问题。 |
| | 误 | 误。 | 重新下载外部 F-ROM1 数据。 |
| | | | 若再次发生,请 PENDANT 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(03) | 外部F-ROM1 SUM错误 | 外部 F-ROM1 数据校验错误。 | 请确认有没有下载外部 F-ROM1 数据时问题。 |
| | | | 重新下载外部 F-ROM1 数据。 |
| | | | 若再次发生,请 PENDANT 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(04) | 外部 F-ROM2 存取错 | MAIN CPU外部 F-ROM2 存取错 | 请关闭一次电源。 |
| | 误 | 误。 | 若再次发生,请交换 PENDANT 基板。 |
| 系统警报(05) | 外部 F-ROM2 数据校 | 外部 F-ROM2 数据校验错误。 | 初始化所有的段取换数据初始化设定值。 |
| | 验错误 | | 重设段取换数据。 |
| | | | 若再次发生,请交换 PENDANT 基板。 |

| 系统警报(06) | 备份数据异常 | 已备份数据出现异常。 | 初始化所有的设定值。 |
|----------|--------------|-----------------------|------------------------------|
| | | | 重设段取换数据。 |
| | | | 按[复位]键返回初始画面。 |
| | | | 若除了备份清除以外再次发生, |
| | | | 请交换 PENDANT 基板。 |
| 系统警报(07) | | 互锁基板中机种设定与操作 | 请确认操作盒系统设定画面中机种设定与机型 |
| | | 盒内部设定不一致。 | 是否一致。 |
| | | | 如果操作盒中机种设定正常,请确认互锁基板机 |
| | | | 种设定。 |
| | | | 如果操作盒中机种重新设定,请执行备份清除操 |
| | | | 作! |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(08) | 梯形图命令错误 | 梯形图命令校验错误,异常命 | 请确认有没有下载梯形图数据时问题。 |
| | | 令被执行。 | 重新下载梯形图数据。 |
| | | | 若再次发生,请交换 CPU 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(09) | SUM 错误 | PENDANT CPU ROM 数据校验错 | 请确认有没有下载 PENDANT 数据时问题。 |
| | | 误。 | 重新下载 PENDANT 数据。 |
| | | | 若再次发生,请交换 PENDANT 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(10) | 备份电池的电压正在 | 备份电池的电压正在下降。 | 请更换备份电池。 |
| | 下降。 | | |
| | | | |
| 系统警报(11) | PENDANT 通信异常 | 发生通信异常。(MAIN基板 ~ | 请点检 PENDANT 配线。 |
| | | PENDANT 问) | 若再次发生,请交换 MAIN 基板或者 PENDANT。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(21) | 通信异常 | 发生通信异常。(MAIN基板 ~ | 请检查 PENDANT 配线。 |
| | | PENDANT 间) | 若再次发生,请交换 MAIN 基板或者 PENDANT。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(22) | 通信异常 | 发生通信异常。(MAIN基板 ~ | 请检查基板间通信配线。 |
| | | PPC 基板间) | 若再次发生,请交换 MAIN 基板或者 PPC 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(40) | 驱动电源电压异常 | 驱动电源电压过低。 | 请确认主电源电压及配线。 |
| | | | 请确认开关电源电压及配线。 |
| | | | 若再次发生,请交换开关电源或者 MAIN 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(41) | 主电源瞬停异常 | 主电源出现瞬停。 | 请确认主电源电压及配线。 |
| | | | 请确认主电源电压及配线。 |
| | | | 若再次发生,请交换 MAIN 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |

| 系统警报(42) | 控制电源电压异常 | 控制电源电压过低。 | 请确认主电源电压及配线。 |
|----------|-----------|---------------|--------------------------|
| | | | 请确认开关电源电压及配线。 |
| | | | 若再次发生,请交换开关电源或者 MAIN 基板。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(43) | 伺服电源高电压异常 | 伺服电源高电压异常 | 请确认主电源电压及配线。 |
| | | | 请确认伺服电源电压及配线。 |
| | | | 请确认回生电阻的连接及配线。 |
| | | | 若再次发生,请交换电源基板或者 I/0 基板 |
| | | | (ID1)。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(44) | 伺服电源低电压异常 | 伺服电源电压过低。 | 请确认主电源电压及配线。 |
| | | | 请确认伺服电源电压及配线。 |
| | | | 若再次发生,请交换电源基板或者 I/0 基板 |
| | | | (ID1)。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(45) | 回生电阻异常 | 回生负荷已经超过了规定大 | 请确认主电源电压, 伺服电源电压, 回生电阻的 |
| | | 小。 | 连接及配线。 |
| | | | 请将加减速时间设长。 |
| | | | 若再次发生,请交换电源基板或者 I/0 基板 |
| | | | (ID1). |
| | | | 请关闭一次电源。 |
| 系统警报(46) | 解角器备份异常 | 解角器的备份电源电压异常。 | 请确认解角器备份电源电压。 |
| | | | 有电池时请确认,交换电池。 |
| | | | 即使关闭电源也可以动作。 |
| 系统警报(47) | 回生电阻过热异常 | 回生电阻过热。 | 请确认主电源电压,伺服电源电压,回生电阻的 |
| | | | 连接及配线。 |
| | | | 请将加减速时间设长。 |
| | | | 若再次发生,请交换电源基板或者 I/0 基板 |
| | | | (ID1)。 |
| | | | 请关闭一次电源。 |

| ■轴警报一览 | | | |
|-------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 轴警报(01) | ROM/RAM 错误 | 发现了伺服驱动器的电子零 部件异常。 | 请交换伺服驱动器。 |
| 轴警报(08) | _ | 原点检索时原点极限没有 0FF | 请检查原点极限的动作状态•配线以及编码器• 编码器电缆的接续•配线。 没有异常请交换伺服基板或伺服驱动器 |
| | 在原点以外原点极限 ON | 离开原点后原点极限没有 0FF。 | 请检查原点极限的动作状态•配线以及编码器• 编码器电缆的接续•配线。 没有异常请交换伺服基板或伺服驱动器。 |
| | 在原点位置原点极限 OFF | 原点移动完了时原点极限 OFF。 | 请检查原点极限的动作状态•配线以及编码器• 编码器电缆的接续•配线。 没有异常请交换伺服基板或伺服驱动器 |
| 轴警报(11) | | 越位极限 ON。 | 请确认越位极限的动作状态•配线以及位置的设 定值。 用[复位]键解除警报,可以用自由操作或原点复 归进行回避。 |
| | 绝对原点未设定 | 绝对编码器的原点没有设定。 | 请进行原点设定操作。 |
| | ————————————————————————————————————— | 发现了轴 CPU 与动作 CPU 通信 异常。 | 请交换伺服驱动器。 |
| 轴警报(47) | TS-NET 指令接收异 常 | 由 TS-NET 通信检测出接收错误 | 请检查通信配线和连接器。 |
| 轴警报(49) | 驱动器警报 | 从驱动器侧查出了警报 | 请检查驱动器 |

| ■敬坦 | | | |
|--------|------------|----------------------|----------------------|
| | | | |
| 警报(01) | 限位开关异常 | 副臂上升限 ON | 请检查 X11 限位的工作状态和配线 |
| | | 副臂上升限(X11)未 OFF。 | |
| | | 是 X11 异常。 | |
| | 限位开关员赏 | 十時上升阻 ON | 请检查 Y03 阻位的工作状态和配线 |
| | 限區介入开市 | 上肖上/ 限 ON | |
| | | 上肖上 / സ (A03) 木 0rr。 | |
| | | 定 X03 开帘。 | |
| 警报(03) | 限位开关异常 | 上升限,模开完了同时 OFF | 请检查上升限限位的工作状态和配线以及成 |
| | | 上升限(X03, X11)和模开完了 | 形机输入(MO)。 |
| | | (MO/X33)同时 OFF。 | |
| | | | |
| 警报(04) | 限位开关异常 | 副臂上升限 OFF | 请检查 X11 限位的工作状态和配线。 |
| | | 在副臂取出的模式 (FCS) 未使 | |
| | | 用的状态下 X11 是 OFF 的 | |
| 警报(05) | 限位开关异常 | 主臂上升限 OFF | |
| | | 在主臂取出模式(FCW)未使用 | |
| | | 的状态下 X03 OFF。 | |
| 警报(06) | 限位开关异常 | 副臂上升限 OFF | |
| | | 副臂上下轴在上升位置移动 | |
| | | 完了的时候 | |
| | | 副壁上升限(X11)没有 ON | |
| | | | |
| 警报(07) | 限位开关异常 | 主臂上升限 OFF | 请检查 X03 限位的工作状态和配线。 |
| | | 主臂上下轴在上升位置移动 | |
| | | 完了的时候 | |
| | | 主臂上升限(X03) 没有 ON。 | |
| | | | |
| 警报(08) | 限位开关异常 | 副臂上升限 ON | 请检查 X11 限位的工作状态和配线以及 |
| | | 副臂上升限(X11) ON 时, | 副臂上下轴的取出夹取位置的设定值 |
| | | 副臂上下轴下降完了。 | |
| | | | |
| | | | |
| 警报(09) | 限位廾天异常 | 王臂上升限 ON | 请检查 X03 限位的上作状态和配线以及 |
| | | 主臂上升限(X03) ON 时, | 主臂上下轴的取出夹取位置的设定值 |
| | | 主臂上下轴下降完了。 | |
| | | | |
| | | | |

| 警报(10) | 限位开关异常 | 循环开始,模开完了同时 OFF | 请检查循环开始的输出和继电器回路的 |
|--------|--------|---------------------|---------------------|
| | | 循环开始(RY-3)未输出 | 工作状态,注塑机的模开完了回路以及 |
| | | 但是模开完了(MO/X33) OFF。 | 取出机 ~ 注塑机间的互锁信号的配线。 |
| | | | |
| 警报(11) | 限位开关异常 | 引拔限 OFF@ | 请检查限位的工作状态和配线。 |
| | | | |
| 警报(12) | 限位开关异常 | 取出侧, 落下侧区域, 上升限 | 请检查上升限限位的工作状态和配线。 |
| | | OFF | 请检查取出侧区域程序限位和 |
| | | 取出侧区域程序限位,上升限 | 落下侧区域程序限位的设定值。 |
| | | (X03, X11)和 | |
| | | 落下侧区域程序限位同时 | |
| | | OFF 。 | |
| 警报(13) | 设定异常 | 取出侧区域和落下侧区域同 | 请检查取出侧区域程序限位和 |
| | | 时 ON | 落下侧区域程序限位的设定值。 |
| | | 取出侧区域程序限位和落下 | |
| | | 侧区域程序限位 | |
| | | 同时 ON。 | |
| 警报(14) | 设定异常 | 取出侧区域程序限位 OFF | 请检查取出侧区域程序限位的设定值 |
| | | 走行体在取出侧走行取出侧 | 以及走行轴的取出侧的设定值。 |
| | | 待机位置 | |
| | | 移动完了的时候取出侧区域 | |
| | | 程序限位没有 ON。 | |
| 警报 15) | 设定异常 | 落下侧区域程序限位 0FF | 请检查落下侧区域程序限位的设定值 |
| | | 走行体移动完了的时候落下 | 以及走行轴的落下侧的设定值。 |
| | | 侧区域程序限位 | |
| | | 没有 ON。 | |
| | | | |
| 警报(16) | 限位开关异常 | 姿势复归限和动作限同时 ON | 请检查姿势复归,动作限限位的工作状态和 |
| | | 姿势复归限(X08)和姿势动作 | 配线。 |
| | | 限(X09)同时 ON。 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| 警报(17) | 限位开关异常 | 干涉防止限(X16) 0N。 | 请更改主臂前后轴,副臂前后轴的 干涉设定值。 请自由操作时回避。 |
|---------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 警报 (18) | 限位开关异常 | 空气压力开关是 OFF 的。 空气压力是低下异常。 | 请检查真空表的工作状态,空气装置的压力, 空气压力开关的工作状态和配线。 |
| 警报 (19) | 限位开关异常 | 落下侧安全(0D) 0FF 落下侧安全门打开。 走行以及在落下侧的手臂下 降动作不能进行 | 请将落下侧安全门可靠地关闭。 0D 没有 0N 时请检查互锁信号的配线。 |
| 警报 (20) | 注塑机输入异常 | 安全门闭(MD) 0FF 注塑机的安全门打开状态。 在取出侧的手臂下降动作不 能进行。 | 请检查虽然操作侧,反操作侧的注塑机安全门 完全关闭,MD 没有 ON时,取出机 ~注塑机间 的互锁信号的配线 |
| 警报 (21) | 模开限超时 | 注塑机模开完了(MO) ON 虽然从取出机输出循环开始 (RY3) 注塑机模开完了(MO)没有 OFF。 | 请检查循环开始信号的输出和继电器回路 的工作状态,注塑机的模开完了回路以及 取出机 ~ 注塑机间的互锁信号的配线。 |
| 警报 22) | 注塑机输入异常 | 模开完了与模闭完了同时 ON 注塑机模开完了 (MO) 和模闭 完了 (MC) 同时 ON 的状态。 | 注塑机输入异常。请检查注塑机的模开完了。 模闭完了回路以及取出机 ~ 注塑机间的 互锁信号的配线。 |
| 警报(23) | 制品落下 | 制品确认(X04)0FF 向落下侧制品搬送途中,制品 落下。 | 请点检 X04 限位开关的动作状态与配线。 |
| 警报 (24) | 制品落下 | 夹具内制品确认(X06)0FF 向落下侧制品搬送途中,制品 落下。 | 点检 X06 限位开关的动作状态与配线。 |
| 警报 (25) | 制品落下 | 吸着确认(X05) 0FF 向落下侧制品搬送途中制品 落下。 | 点检吸盘和配管后,点检真空发生单元和 吸着确认压的设定值动作状态和配线。 |

| 警报(26) | 水口落下 | 水口确认(X12)0FF 向副臂开放位置搬送途中水 口落下。 | 请点检 X12 限位开关的动作状态和配线。 |
|------------|--------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 警报(27) | 制品落下 | 吸着确认2(X13) 0FF 向落下侧制品搬送途中制品 落下。 | 点检吸盘和配管后,点检真空发生单元和 吸着确认压的设定值动作状态和配线。 |
| 警报(28) | 设定异常 | 取出侧限(X19)OFF 走行体在取出侧待机位置时 取出侧限(X19)没有 ON。 | 取出侧待机位置的设定异常或 X19 异常。 请先点检 X19 限位开关的动作状态和配线 变更走行轴设定值。 |
| 警报 (29) | 夹具错误 | 制品确认(X04)OFF 制品确认(X04)OFF。 夹具错误。 | 点检 X04 限位开关的动作状态与配线。 |
| 警报 (30) | 夹具错误 | 夹具内制品确认(X06)0FF 夹具内制品确认(X06)0FF。 夹具错误。 | 请点检 X06 限位开关的动作状态与配线。 |
| 警报(31) | 夹具错误 | 吸着确认(X05) OFF 吸着确认(X05)OFF。 夹具错误。 | 请点检吸着吸盘和配管后点检真空发生单元 和吸着确认的设定值的和配线。 |
| 警报(32) | 夹具错误 | 水口确认(X12)OFF水口确认 X12 OFF。 夹具错误。 | 请点检 X12 限位的错误状态和配线。 |
| 警报(33) | 夹具错误 | 吸着确认 2 (X13) 0FF。 夹具错误。 | 请点检吸着吸盘和配管后点检真空发生单元 和吸着确认的设定值的和配线。 |
| 警报(35) | 制品开放错误 | 制品确认(X04)没有 OFF。 制品开放错误。 | 请点检 X04 限位开关的动作状态和配线。 |
| 警报(36) | 制品开放错误 | 夹具内制品确认(X06)没有 OFF。 制品开放错误。 | 请点检 X06 限位开关的动作状态和配线。 |

| 警报 (37) | 制品开放错误 | 吸着确认(X05)没有OFF。 制品开放错误。 | 吸着确认(X05)的设定值动作状态和配线。 |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 警报 (38) | 水口开放错误 | 水口确认(X12)没有 OFF。 水口开放错误。 | 请点检 X12 限位开关的的动作状态和配线。 |
| 警报 (39) | 制品开放错误 | 吸着确认 2 (X13) 没有 OFF。 制品开放错误。 | 吸着确认 2(X13) 的设定值动作状态和配线。 |
| 警报(41) | 限位开关异常 | 回转复归限(X17)与回转作动 限(X18) 同时 ON。 | 请点检 X17, X18 限位开关的作动状态和 配线。 |
| 警报 (42) | 限位开关异常 | 落下侧区程序限位,模开完了 同时 OFF 落下侧区程序限位 OFF 时, 模开完了(MO/X33) OFF。 | 注塑机输入异常。请点检注塑机的模开完了 以及取出机和注塑机间的连锁信号的配线。 |
| 警报 (43) | 限位开关异常 | 夹具安装确认 OFF。 | 请确认夹具确实被安装。 请确认夹具交换单元(0X)上面 夹具安装确认的配线。 |
| 警报 (44) | 限位开关异常 | 姿势复位限(X08)没有 ON。 | 检查姿势复位电磁伐(Y07)输出时 的切换状态与 X08 限位开关 的工作状态,配线。 |

| 警报(49) | 限位开关异常 | 上升限(X03, X11)和姿势复归 限(X08) 同时 OFF。 | 请点检姿势复归限限位开关的动作状态和 配线。 |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 警报(50) | 设定异常 | 走行体在向取出侧滑移取出 位置移动完了时 取出侧区域程序限位没有 0N。 | 请检查取出侧区域程序限位的设定值 以及走行轴的滑移取出位置的设定值。 |
| 警报(51) | 越位开关异常 | 走行越位开关 POT1 OFF 机器的位置超出安全区域 请进入自由操作画面执行自 由操作将机器移动到安全区 域 | 请检查走行越位开关 POT1 是否异常 |
| 警报(52) | 越位开关异常 | 主臂前后越位开关 POT2 OFF 机器的位置超出安全区域 请进入自由操作画面执行自 由操作将机器移动到安全区 域 | 请检查主臂前后越位开关 POT2 是否异常 |
| 警报(53) | 越位开关异常 | 副臂前后越位开关 POT3 OFF 机器的位置超出安全区域 请进入自由操作画面执行自 由操作将机器移动到安全区 域 | 请检查副臂前后越位开关 POT3 是否异常 |
| 警报 (54) | 越位开关异常 | 主臂上下越位开关 POT4 OFF 机器的位置超出安全区域 请进入自由操作画面执行自 由操作将机器移动到安全区 域 | 请检查主臂上下越位开关 POT4 是否异常 |
| 警报 (55) | 越位开关异常 | 副臂上下越位开关 POT5 OFF 机器的位置超出安全区域 请进入自由操作画面执行自 由操作将机器移动到安全区 域 | 请检查副臂上下越位开关 POT5 是否异常 |

| 警报(60) | 循环超时 | 走行轴未移动到设定值。 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
|--------|------|---------------------|----------------------|
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(61) | 循环超时 | 主臂前后未移动到设定值。 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(62) | 循环超时 | 主臂上下轴未移动到设定值 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(63) | 循环超时 | 副臂前后未移动到设定值。 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(64) | 循环超时 | 副臂上下轴未移动到设定值。 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(65) | 循环超时 | 姿势轴未移动到设定值。 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(66) | 循环超时 | 回转轴未移动到设定值。 | 请确认全体速度及各点的速度设定。 |
| | | | 请确认循环监视定时器(T23)的设定值。 |
| 警报(68) | 循环超时 | 姿势复归限(X08)没有 0N | 用手动操作确认姿势气缸的动作, |
| | | | 请调整姿势复归用调速阀的速度及 |
| | | | 点检 X08 限位开关的动作状态和配线。 |
| 警报(69) | 循环超时 | 姿势作动限(X09)没有 0N | 用手动操作确认姿势气缸的动作, |
| | | | 请调整姿势复归用调速阀的速度及 |
| | | | 点检 X09 限位开关的作动状态和配线。 |
| 警报(70) | 循环超时 | 落下侧下降指令(RD)没有 0N | 不能在落下侧进行下降动作。 |
| | | | 请确认连动装置的信号, 点检装置与 |
| | | | 取出机间的配线。 |
| 警报(71) | 循环超时 | 顶针前进限(ME)没有 ON | 请用手动操作确认顶针的动作, |
| | | | 点检 ME 限位开关的动作状态和配线。 |
| | | | 注塑机侧无异常时,请点检注塑机与 |
| | | | 取出机间的信号连锁配线。 |

| | | - | |
|---------|--------|------------------|------------------------|
| 警报(72) | 循环超时 | 回转复归限(X17)没有 0N | 用手动操作确认回转气缸的动作, |
| | | | 用回转复归用调速阀速度调整以及 |
| | | | 点检 X17 限位开关的作动状态和配线。 |
| 警报(73) | 循环超时 | 回转作动限(X18)没有 0N | 用手操作确认回转气缸的动作, |
| | | | 调整回转动作用调速阀速度以及 |
| | | | 点检 X18 限位开关的作动状态和配线。 |
| 警报(91) | 点设定异常 | 干涉防止记忆 ON。 | 请确认主臂前后轴, |
| | | | 以及副臂前后轴的设定值。 |
| 警报(144) | 限位开关异常 | 走行中,姿势动作限(X09) | 请检查姿势动作气缸的气压输入是否正常供给, |
| | | OFF. | 检查并确认电磁阀的状态,和感应开关(X09) |
| | | | 的状态和配线。 |
| | | | |
| 警报(199) | 极限开关异常 | 落下侧区域程序限位 OFF, | 点检注塑机安全门回路以及取出机~注塑机 |
| | | 注塑机安全门(MD)也 OFF。 | 之间的信号互锁配线。 |
| | | 注塑机输入异常。 | |
| | | | |



华南制造基地: **广东拓斯达科技股份有限公司**

地址:广东省东莞市大岭山镇新塘管理区新塘新路90号 电话:86-769-8539 0821/0769-81607576 传真:86-769-8584 5562

全国统一客服热线:400-096-8005

South Manufacture Basis GUANGDONG TOPSTAR TECHNOLOGY CO.,LTD

 ADD : NO.90 Xintang Xin Road, Xintang Management District, Dalingshan Town, Dongguan City, Guangdong Province, China
 TEL : 86-769-8539 0821/0769-8160 7576
 FAX : 86-769-8584 5562