

注塑机用机械手 应用指南

机密资料

日期: 2013年04月

版本: V3.0 (中文版)



机密资料

目录

1. 前言	5
2. 产品分类	6
3. 产品简介	7
3.1 编码原则	7
3.1.1 旋臂式机械手编码原则	7
3.1.2 横走式机械手编码原则	7
3.2 机型介绍	8
3.2.1 旋臂机械手介绍	8
3.2.2 单轴伺服机械手介绍	9
3.2.3 三轴伺服机械手介绍	10
3.2.4 五轴伺服机械手介绍	11
3.3 适用范围	11
3.3.1 旋臂机械手适用范围	11
3.3.2 单轴伺服机械手适用范围	11
3.3.3 三轴伺服机械手适用范围	12
3.3.4 五轴伺服机械手适用范围	12
4. 选型方法	13
4.1 根据注塑机规格选择合适的手臂行程	13
4.2 根据模具类型选择合适的机型	13
4.3 根据厂房或天车的高度选择单截式或双截式	13
4.4 根据注塑机的尺寸确定机械手的相关尺寸	13
5. 注意事项	14
6. 注塑机和装卸设备/机械手之间的连接界面(Euromap12)	15
6.1 范围和应用程序	15
6.2 描述	15
6.3 插头和插座	15
6.4 连接开关的规格	15
6.5 插头连接分配	15
7. 注塑机和装卸设备/机械手之间的连接界面(Euromap 67)	19

7.1 范围和应用程序	19
7.2 描述	19
7.3 规格	19
7.3.1 急停, 安全设置, 模具空间	19
7.3.2 逻辑信号	19
7.3.3 参数	20
版本	26

表格索引

表 6-1: 注塑机信号(Euromap12).....	16
表 6-2: 机械手信号(Euromap12).....	17
表 7-1: 注塑机上的插座 (信号从注塑机传到机械手上)	20
表 7-2: 注塑机上的插座 (信号从机械手传到注塑机上)	23

图片索引

图 2-1: 机器种类划分图	6
图 3-1: 旋臂机械手外观图	8
图 3-2: 单轴伺服机械手外观图	9
图 3-3: 三轴伺服机械手外观图	10
图 3-4: 五轴伺服机械手外观图	11

1. 前言

为了方便本公司业务人员或客服人员帮助客户选择正确的产品，同时让客户更加准确地了解产品的应用范围，提高对产品的应用水平。特编写此《注塑机用机械手应用指南》，下简称应用指南。

本应用指南是信易牌注塑机用机械手的选型及应用手册，其中介绍了信易牌机械手的分类、适用范围、选型方法及注意事项。

本应用指南为本公司业务人员或客服人员为客户选型时用的参考资料，仅用于对信易牌机械手的初步选型，当产品型号发生变更时，以“产品目录”上所列型号为准。若客户需求不清楚或由于其他原因无法提供选型服务时，请客户按“选型表”上所列内容如实填写。建议在客户下订购单之前，先与信易客服人员联系，以确保选型正确，以免遭受损失。

机密文件

您若想详细了解相关产品，可以采用三种方法与我们联系：

中国服务热线：800-999-3222

信易集团网站：www.shini.com

邮箱：shini@shini.com

2. 产品分类

信易牌机械手按运行方式可分为旋臂式及横走式两种。其中横走式按驱动方式分为单轴伺服、三轴伺服及五轴伺服三种。

分类如下：

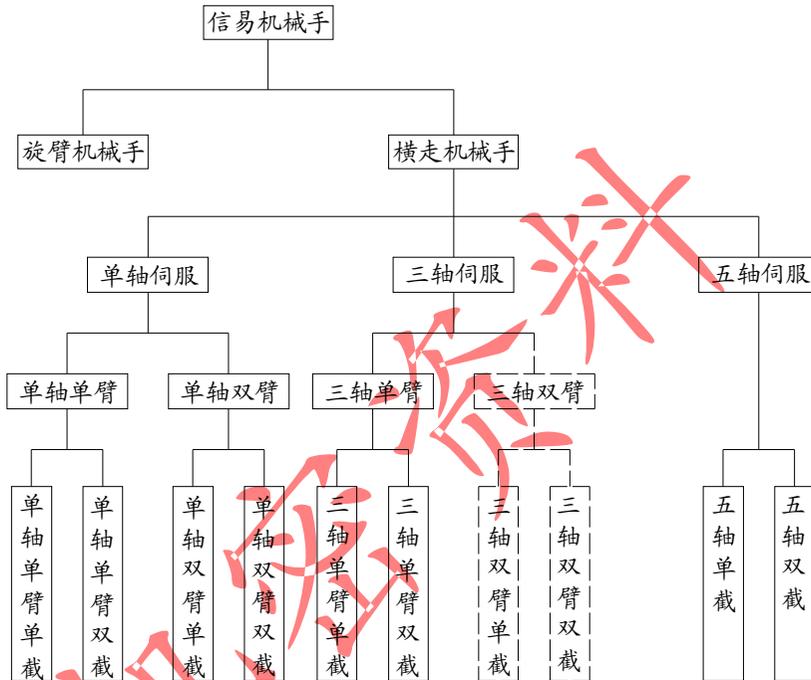
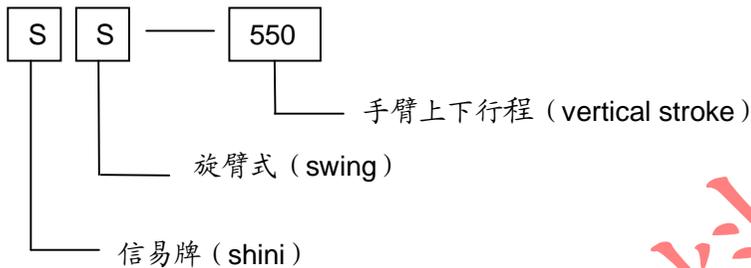


图 2-1：机器种类划分图

3. 产品简介

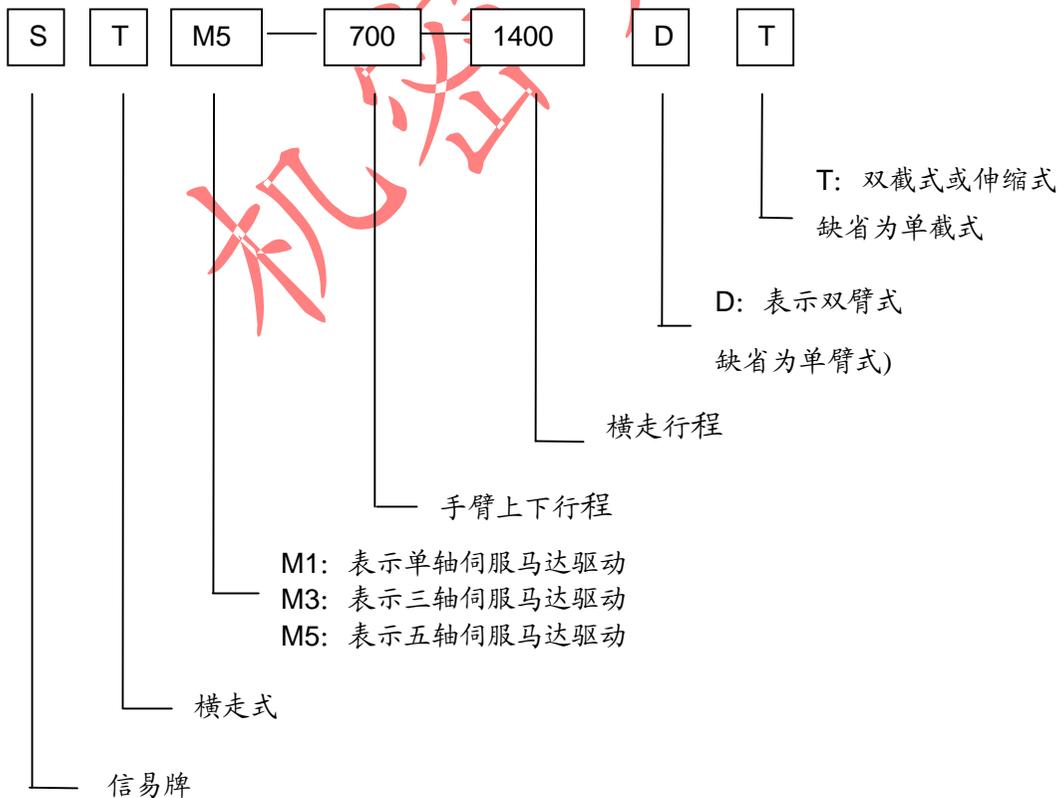
3.1 编码原则

3.1.1 旋臂式机械手编码原则



如: SS-550 表示手臂上下行程为 550mm 旋臂式机械手。

3.1.2 横走式机械手编码原则



如: STM5-700-1400DT 表示手臂上下行程为 700mm, 横走行程为 1400 mm 的横走式五轴伺服双臂双截式机械手。

3.2 机型介绍

3.2.1 旋臂机械手介绍



图 3-1: 旋臂机械手外观图

该系列机械手是信易首先推出的一种注塑机用机械手, 主要用于射出成型时水口料或简单成品的取出。它可以快速、准确地将水口料从模具内取出并交由机边粉碎回收, 同时可以选配真空发生器及吸盘治具进行较简单的射出成型产品的取出任务。它具有结构紧凑、外形美观、运行平稳且操作方便的特点, 人性化设计、高模块化控制以及优质的进口气动组件将使之成为业界的新潮。

3.2.2 单轴伺服机械手介绍



图 3-2: 单轴伺服机械手外观图

单轴伺服机械手是信易公司继旋臂式机械手之后开发的又一系列产品,该系列机械手结构紧凑、外形美观、运行平稳且操作方便它可以准确而快速地将注塑成型的产品从模具内取出放于需要的位置。另外,该系列产品的每种型号又分为单臂型与双臂型供客户选择,以适用于热流道模具或三板模。为适应低矮厂房客户使用较大行程的机械手,手臂上下行程在 900mm 以上的机械手,本公司都设计有双截式供客户选用。

3.2.3 三轴伺服机械手介绍



图 3-3: 三轴伺服机械手外观图

三轴伺服机械手是信易公司全新开发的一款全伺服机械手,该系列机械手运行快捷、动作平稳、结构紧凑、外形美观。该系列产品的每种型号均为单臂型,为方便客户使用三板模,该系列产品可增加气动副臂供客户选用。为适应低矮厂房客户使用较大行程的机械手,手臂上下行程在 900mm 以上的机械手,本公司都设计有双截式供客户选用。

3.2.4 五轴伺服机械手介绍



图 3-4: 五轴伺服机械手外观图

五轴伺服机械手是信易公司继三轴伺服之后全新开发的又一款全伺服机械手,该系列机械手具有与三轴伺服一样运行快捷、动作平稳、结构紧凑、外形美观的特点。该系列产品的每种型号均为双臂型,客户可根据需要选择使用其中一个手臂或使用双臂,以适用于二板模、热流道模具及三板模。为适应低矮厂房客户使用较大行程的机械手,手臂上下行程在 900mm 以上的机械手,本公司都设计有双截式供客户选用。

3.3 适用范围

3.3.1 旋臂机械手适用范围

本公司旋臂式机械手分 SS-550 与 SS-700 两种机型,分别适用于锁模力在 150 吨与 250 吨以下的射出成型机。可用于双板模,夹取带水口料的成品;也可用于三板模,夹取水口料。同时可增加吸盘,用于双模板或三板模,吸取成品。

3.3.2 单轴伺服机械手适用范围

本公司单轴伺服机械手按手臂行程大小共分为 STM1-550-1000, STM1-700-1400, STM1-900-1600 及 STM1-1100-1800 四种型号,分别适用于

锁模力在 100T、200T、300T 及 450T 以下的射出成型机。该系列产品的每种型号又分为单臂型与双臂型供客户选择,以适用于双板模、三板模或热流道模具。

3.3.3 三轴伺服机械手适用范围

本公司三轴伺服机械手按手臂行程大小共分为 STM3-550-1000, STM3-700-1400, STM3-900-1600 及 STM3-1100-1800 四种型号,分别适用于锁模力在 100T、200T、300T 及 450T 以下的射出成型机。该系列产品主要适用于热流道模具,也可用于双板模,同时可增加气动副臂供客户适用于三板模。

3.3.4 五轴伺服机械手适用范围

本公司五轴伺服机械手按手臂行程大小共分为 STM5-550-1000D, STM5-700-1400D, STM5-900-1600D 及 STM5-1100-1800D 四种型号,分别适用于锁模力在 100T、200T、300T 及 450T 以下的射出成型机。客户可根据需要选择使用其中一个手臂或使用双臂,以适用于二板模、热流道模具及三板模。

机密资料

4. 选型方法

4.1 根据注塑机规格选择合适的手臂行程

0 至 100 吨注塑机手臂行程为 550mm;

100 至 200 吨注塑机手臂行程为 700mm;

200 至 300 吨注塑机手臂行程为 900mm;

300 至 450 吨注塑机手臂行程为 1100mm;

4.2 根据模具类型选择合适的机型

热流道模具一般选用三轴伺服；成型周期大于 5 秒的可选用单轴伺服单臂型。

三板模一般选用单轴伺服双臂型，也可选用五轴伺服；

双板模一般选用单轴伺服单臂型，也可选用三轴伺服，250 吨以下机型可选用旋臂式；

4.3 根据厂房或天车的高度选择单截式或双截式

当厂房天车高度足够高时可选择单截式，也可选择双截式。

当厂房天车高度不够使使用单截式时，只可选择双截式。

4.4 根据注塑机的尺寸确定机械手的相关尺寸

根据安全门及机械手安装面到模具中心的高度确定机械手的转接座高度；

根据注塑机模板上的安装孔位确定转接座底部的安装尺寸；

根据一次成型产品的数量及产品间距确定吸盘治具的尺寸；

5. 注意事项

- 本机械手臂仅限使用于塑胶射出成型机。
- 机器工作时气压必须保持在 $0.6\text{MPa} \pm 0.1\text{MPa}$ 范围内。
- 机器使用的空气不能含磷酸脂系驱动油、有机溶剂、亚硫酸气体、氯气、酸类以及变质的压缩机油等。
- 不同品牌的注塑机信号不一样,为装机方便,选型前必须提供注塑机品牌。
- 不同规格的注塑机,所需的机械手行程不一样,为帮客户选出最适合的机械手,选型前必须准确了解客户使用的注塑机规格。
- 机械手安装面距离天花板的高度决定选择单截或是双截机械手。
- 机械手安装面距离安全门上边高度决定是否需要加装转接座,因高度太高取物时物体会碰安全门。
- 机械手安装面孔位尺寸为机械手安装尺寸,若尺寸有误将导致机械手无法安装。
- 不同形状的产品需用不同的治具,在选型时应提供成型的产品以便选择不同的治具。

6. 注塑机和装卸设备/机械手之间的连接界面(Euromap12)

6.1 范围和应用程序

此建议为注塑机和机械手的连接而定义。特此提供它们的交换能力：

此外建议给出电压和电流的信号，机械手的主要线路也是特定的。

6.2 描述

在连接过程中，信号会同时出现在机械手和注塑机上。比如开关或继电器的连接，等等。这些信号或者是自由电势，或者是参考电压，他们有些是注塑机上的信号，有些是机械手上的信号，通过插头在注塑机和机械手之间进行交换。这些信号有效的应用于所有的注塑机和机械手。

6.3 插头和插座

通过如下特制的插头有效的连接了注塑机和机械手。对于注塑机的插头 1-16 是公插，17-32 是母插，所有的插头触点可承受的最小电流，电压分别为 6A，250V。

插针和插孔排列吻合配套，相对的配线也要配套。

6.4 连接开关的规格

除非另行标明，电流信号不能超过 200mA。

信号发出过程中，持续电流必须至少为 10mA。

信号电压不能超过 50V DC 或者 250V AC。

6.5 插头连接分配

除非另行标明，连接开关切换参考电压（插头连接 16 号和 32 号）。

除非另行标明，所有信号为连续信号。

这些信号来自于信号源，分别被不同的插针所传导。

除了机械手显示的“允许模具关闭”（17）“允许开模动作”（18/26）“急停”（19/27）信号外，其他的信号也可以预测机械手运行中断的任何情况！

表 6-1: 注塑机信号(Euromap12)

接点编号	信号名称	信号说明
1, 9	注塑机紧急停止	当注塑机紧急停止时，这两个接点断开； 断开这两个接点将引起机械手紧急停止。 信号最大电流不能超过 6A。
2	开模完	当注塑机开模位置大于或等于机械手取物需要的位置时， 接点和参考电位（接点 16）闭合。 注塑机不能出现开模位置小于机械手取物需要位置的情况。 只要注塑机模开，接点和参考电位必须保持闭合，不能因 注塑机改变操作模式或打开安全门而改变。
3, 11	安全门	当注塑机安全装置（如：安全门、脚踏板安全设备等）动作时， 这两个接点必须闭合。 注塑机在任何操作模式下这个信号都起作用。 信号最大电流不能超过 6A。
4	顶针退到位	当顶针序列被选择，注塑机顶针退到位时接点和参考电位 （接点 16）闭合而不管模板位置。这是“允许顶针退回” （参考接点 21）信号的一个确认信号。 当顶针序列不用时推荐接点和参考电位（接点 16）闭合。
5	顶针进到位	当顶针序列被选择，注塑机顶针进到位时接点和参考电位 （接点 16）闭合，这是“允许顶针前进”（参考接点 22） 信号的一个确认信号。 当顶针序列不用时推荐接点和参考电位（接点 16）闭合。
6 (选项)	抽芯到位置 1	当抽芯序列被选择，注塑机抽芯到位置 1 时接点和参考电 位（接点 16）闭合（参考接点 24）。 当抽芯序列不用时推荐接点和参考电位（接点 16）断开。
7 (选项)	抽芯到位置 2	当抽芯序列被选择，注塑机抽芯到位置 2 时接点和参考电 位（接点 16）闭合（参考接点 23）。 当抽芯序列不用时推荐接点和参考电位（接点 16）断开。
8 (选项)	不良品	当注塑机注出一个次品时，接点和参考电位（接点 16）闭 合。当模具是开的时接点和参考电位闭合，并且一直闭合

		到“允许关模”（参考接点 17）信号出现。 注塑机开始开模时，接点和参考电位已经闭合。
10	自动	当注塑机在半自动或全自动模式时，接点和参考电位（接点 16）闭合。 机械手工作在“操作注塑机”模式期间如果接点和参考电位（接点 16）断开，机械手将继续自动周期直到结束。
12	关模完	当注塑机关模完成时接点和参考电位（接点 16）闭合。 “允许关模”（参考接头 17）信号不再需要。
13 (选项)		没有被欧规确定，由厂家自行定义。
14 (选项)	开模中间	当注塑机开模到一个小于开模完的位置（参考接点 2）时，接点和参考电位闭合。 接点和参考电位保持闭合直到开模完。 以下两个序列用到这个信号： a) 开模时停在中间位置将一个开始信号给机械手。注塑机在“允许开模”情况下重新继续开模时。 b) 开模时不停在中间位置，尽管给这个信号给机械手。 开模中间不使用时接点和参考电位断开。
15 (选项)	无效	现在不使用，留待将来应用。
16	机械手参考电压	(修改 EUROMAP12 旧版本)

表 6-2: 机械手信号(Euromap12)

接点编号	信号名称	信号说明
17	允许关模	当机械手取物后注塑机能够开始关模时，接点和参考电位（接点 32）闭合。 接点和参考电位必须一直闭合直到“关模完”（参考接点 12）信号有效。如果机械手错误断开这两个接点，将使注塑机关模动作中断。 “可关模”信号不合理或者有其他信号，例如：“关闭安全装置”或者在任何操作模式下按了一个按钮。机械手不选择时和机械手断开时，接点和参考电位（接点 32）闭合。
18, 26	模区安全	当机械手在模区外面并且不干扰注塑机开关模时，这两个接点闭合。当机械手离开它的开始位置时这两个接点必须断开。如果这两个接点断开，则注塑机既不能开模也不能

		<p>关模。如果选项序列被选择时，当注塑机开模中（参考接点 14）被停止后继续开模时必须忽略掉这个信号。</p> <p>这个信号必须有效果即使机械手被关闭。</p> <p>当机械手不被选择时这两个接点闭合。</p> <p>信号最大电流不能超过 6A。</p>
19, 27	机械手紧急停止	<p>当机械手紧急停止时这两个接点必须断开，断开这两个接点引起注塑机紧急停止。当机械手关闭时这两个接点必须闭合，当机械手不被选择时这两个接点闭合。</p> <p>信号最大电流不能超过 6A。</p>
20	机械手操作模式	<p>当机械手工作在“操作注塑机”模式时，接点和参考电位（接点 32）断开。当机械手工作在“不操作注塑机”模式时，接点和参考电位闭合。当机械手断开时，接点和参考电位（接点 32）闭合。</p>
21	允许顶针退回	<p>当机械手允许顶针退回时，接点和参考电位（接点 32）闭合。接点和参考电压必须保持闭合状态直到注塑机给出“顶针退到位”信号（参考接点 4）。</p>
22	允许顶针前进	<p>当机械手允许顶针前进时，接点和参考电位（接点 32）闭合。接点和参考电位必须保持闭合状态直到注塑机给出“顶针进到位”信号（参考接点 5）。</p>
23 (选项)	允许抽芯到位置 2	<p>当机械手允许顶针抽芯移动到位置 2 时，接点和参考电位（接点 32）闭合。</p> <p>接点和参考电位必须保持闭合状态直到注塑机给出“抽芯到位置 2”信号（参考接点 7）。</p>
24 (选项)	允许抽芯到位置 1	<p>当机械手允许顶针抽芯移动到位置 1 时，接点和参考电位（接点 32）闭合。</p> <p>接点和参考电位必须保持闭合状态直到注塑机给出“抽芯到位置 1”信号（参考接点 6）。</p>
25		欧规为了将来预留
28 (选项)	允许开模	<p>当机械手等待并允许注塑机开模时，接点和参考电压（接点 32）闭合。</p> <p>接点和参考电位必须保持闭合状态直到注塑机给出“开模完”信号（参考接点 2）。如果接点不使用，它必须和参考电位断开。</p>
29		欧规为将来预留

30		没有被欧规确定，由厂家自行定义。
31		没有被欧规确定，由厂家自行定义。
32	注塑机参考电位	修改欧规旧版本

7. 注塑机和装卸设备/机械手之间的连接界面(Euromap 67)

7.1 范围和应用程序

此建议为注塑机和机械手的连接而定义。特此提供它们的交换能力：

此外建议给出标准的电压和电流的信号。

机械手臂在按命令运作时，其运作时通过两个途径 ZA3、ZC3 和 ZA4、ZC4 请注意评估其运作的风险。ZC4 在注塑机上。Euromap 12 仅仅提出了在应用中以交换为目的的现存设备。

7.2 描述

在连接过程中，信号会同时出现在机械手和注塑机上。比如开关或继电器，半导体的连接，等等。这个连接或者使得无潜力，或者参考了有关连接注塑机和机械手插座的潜能。这些信号应用于所以得注塑机和机械手的装置。通过特制的插头有效的连接了注塑机和机械手，所有的插头触点可接受的最小电流，电压分别为 6A，250V，插座外部和内部排列向吻合。

7.3 规格

7.3.1 急停，安全设置，模具空间

信号电压不能超过 50 VDC 或者 250VAC。

在发出信号过程中，持续的最小电流为 6mA。

最大电流为 6A。

7.3.2 逻辑信号

这些信号与 EN61131-2 中的从属条款 3.3.1, 类型 2 或者 EN61131-2 中的从属条款 3.3.3, 最大 0.1A。

7.3.3 参数

电压: 18-36VDC

覆盖的波段最大: 2.5Vpp

电压底限: 达到 60V, 最小 10ms

电流: 最大 2A

除了另外注明, 开关连接点都在插头的连接参数范围内。no ZA9(注塑机信号)和 no ZA9 (机械手臂信号), 所有的信号都是分别从各个插头传导出来的。除了机械手臂的信号“机械手臂操作模式”、“允许模具关闭”、“允许开模动作”、“急停 1”、“急停 2”外, 其他的信号也可以预测机械手运行中断的任何情况。除了注塑机信号“急停 1”、“急停 2”、“安全门开关 1”、“安全门开关 2”外, 其他的信号也可以预测机械手运行中断的任何情况。核心拉具 1 或者 2 可能用于单一的核心拉具, 或者一组核心拉具。安全信号通过两个线路(在线路 1 信号和线路 2 信号之间)传输, 最大延误时间小于 0.5s。它被应用于“注塑机急停”, “注塑机安全门开关”, “机械手臂的急停”。

表 7-1: 注塑机上的插座 (信号从注塑机传到机械手上)

接点编号 (公)	信号名称	描述
ZA1 ZC1	注塑机紧急停止 线路 1	当注塑机紧急停止时, 这两个接点被断开。断开这两个接点将引起机械手紧急停止。
ZA2 ZC2	注塑机紧急停止 线路 2	当注塑机紧急停止时, 这两个接点被断开。断开这两个接点将引起机械手紧急停止。
ZA3 ZC3	安全装置 1	当注塑机安全装置(如: 安全门、脚踏板安全设备)运转时, 这两个接点闭合。 注塑机在任何操作模式下这个信号都起作用。 依照 EN201, 这个信号由注塑机安全装置上的限位开关给出。
ZA4 ZC4	安全装置 2	当注塑机安全装置(如: 安全门、脚踏板安全设备)运转时, 这两个接点闭合。 注塑机在任何操作模式下这个信号都起作用。

		依照 EN201, 这个信号由注塑机安全装置上的限位开关给出。
ZA5 (选项)	不良品	当注塑机注出一个次品时, 会有高电平信号出现。 当模具打开时出现高电平信号并至少持续到“允许关模”信号出现。 注塑机开始开模时已经出现高电平信号。
ZA6	关模完	当注塑机关模完成时出现高电平信号。 注: “允许关模”信号就不再需要。
ZA7	开模完	当注塑机开模位置大于或等于机械手取物需要的位置时, 有高电平信号出现。 注塑机不能出现开模位置小于机械手取物需要的位置的情况。只要注塑机模开, 就会出现高电平信号, 不能因注塑机改变操作模式或打开安全门而被中断。
ZA8 (选项)	开模中间	当注塑机开模到一个小于开模完的位置时(参考接点 ZA7), 出现高电平信号。 这个信号持续直到开模完。 以下两个序列用到这个信号: a) 开模时停在中间位置将一个开始信号给机械手。注塑机在“允许开模”情况下重新继续开模时。 b) 开模时不停在中间位置, 尽管给这个信号给机械手。这个序列中信号“可完全开模”和“模区安全”不被使用。 开模中间不使用时是低电平信号。
ZA9	机械手电源	(参考数据) 24VDC
ZB2	允许机械手臂动作 (自动)	当注塑机连同手臂一起操作时有高电平信号产生。这个信号不是用来启动机械手的信号。机械手工作在“操作注塑机”模式期间如果信号为低电平, 机械手将继续自动直到这个周期结束。
ZB3	顶针退到位	当顶针序列被选择, 注塑机顶针退到位时有高电平信号产生而不管模板位置。这是“允许顶针退回”信号的一个确认信号。

		当顶针序列不用时推荐出现高电平信号。
ZB4	顶针进到位	注塑机顶针进到位时有高电平信号产生。这是“允许顶针退回”信号的一个确认信号。 当顶针序列不用时推荐出现高电平信号。
ZB5(选项)	抽芯 1 到位置 1 (为机械手臂的靠近, 抽芯 1 闲置)	当抽芯 1 在位置 1 的时候, 会有高电平信号的出现 (机械手臂信号连接点 NO B5) 当抽芯序列不用时, 会有低电平信号出现。
ZB6(选项)	抽芯 1 在位置 2 (抽芯 1 在移动模具的 位置)	当抽芯 1 在位置 2 的时候, 会有高电平信号的出现 (机械手臂信号连接点 NO B6) 当抽芯序列不用时, 会有低电平信号出现。
ZB7(选项)	抽芯 2 在位置 1 (为机械手臂的靠近, 抽 芯 2 闲置)	当抽芯 2 在位置 1 的时候, 会有高电平信号出现 (机械手臂信号连接点 NO B7) 当抽芯序列不用时, 会有低电平信号出现。
ZB8(选项)	抽芯 2 在位置 2 (抽芯 2 在移动模具的 位置)	当抽芯 2 在位置 2 的时候, 会有高电平信号出现 (机械手臂信号连接点 NO B8) 当抽芯序列不用时, 会有低电平信号出现。
ZC5/ZC6/ZC7		欧规为了将来预留
ZC8		没被欧规确定, 由厂家自行定义
ZC9	机械手电源	0V (参考电压)

表 7-2: 注塑机上的插座 (信号从机械手传到注塑机上)

接点编号 (母)	信号名称	描述
A1 C1	机械手臂的紧急停止 线路 1	当机械手紧急停止时这两个接点必须断开, 断开这两个接点引起注塑机紧急停止。当机械手关闭时这两个接点必须闭合, 当机械手不被选择时这两个接点闭合。
A2 C2	机械手臂的紧急停止 线路 2	当机械手紧急停止时这两个接点必须断开, 断开这两个接点引起注塑机紧急停止。当机械手关闭时这两个接点必须闭合, 当机械手不被选择时这两个接点闭合。
A3 C3	模区安全	当机械手在模区外, 并且不干涉注塑机开模时, 这两个连接点闭合。当机械手臂离开开始位置, 这两个连接点必须断开。如果这两个连接点断开, 则注塑机既不能开模也不能关模。如果选项序列被选择时, 当塑机开模中(注塑机信号 NO ZA8)被停止后继续开模时必须忽略掉这个信号。这个信号必须有效的描述出来即使机械手被关闭。当机械手不被选择时, 这两个接点闭合。
A4 C4		欧规为将来预留
A5		没被欧规确定, 由厂家自行定义
A6	允许关模	当机械手取物后注塑机能够开始关模时, 出现高电平信号。 高电平信号必须持续到“关模完”(参考注塑机信号 NO ZA6)信号有效。如果由于错误原因信号变成低电平, 将使注塑机关模动作中断。 “可关模”信号不合理或者有其他信号, 例如; “关闭安全装置”或者在任何操作模式下按了一个按钮。机械手不选择时和机械手断开时, 这个信号必须为高电平。
A7 (选项)	允许开模	当机械手等待并允许注塑机开模时, 这个信号必须为高电平。 这个信号必须保持高电平直到注塑机给出“开模完”信号(参考接点 2)。

A8		欧规为将来预留
A9	注塑机供用电源	24VDC/2A (参考电压)
B2	机械手臂操作模式 (用机械手操作)	当机械手工作在“操作注塑机”模式时,这个信号为低电平信号。当机械手工作在“不操作注塑机”模式时,这个信号为高电平信号。 当机械手臂关闭时这个信号为高电平信号。
B3	允许顶针退回	当机械手允许顶针退回时这个信号为高电平信号。这个信号至少必须持续到注塑机给出“顶针退到位”信号。(注塑机信号连接 NO ZB3)
B4	允许顶针前进	当机械手允许顶针前进时这个信号为高电平信号。这个信号至少必须持续到注塑机给出“顶针进到位”信号。(注塑机信号连接 NO ZB4)
B5(选项)	允许抽芯 1 到位置 1 (允许机械手臂自由的靠近)	当机械手允许顶针抽芯 1 移动到位置 1 时,这个信号为高电平信号。这个信号至少必须持续到注塑机给出“抽芯 1 到位置 1”信号。(注塑机信号连接 NO ZB5) 这个信号将持续到离开位置 2。(注塑机信号连接 NO ZB6)
B6(选项)	允许抽芯 1 到位置 2 (允许抽芯 1 移动模具)	当机械手允许顶针抽芯 1 移动到位置 2 时,这个信号为高电平信号。这个信号至少必须持续到注塑机给出“抽芯 1 到位置 2”信号。(注塑机信号连接 NO ZB6) 这个信号将持续到离开位置 1。(注塑机信号连接 NO ZB5)
B7 (选项)	允许抽芯 2 到位置 1 (允许机械手自由地靠近)	当机械手允许顶针抽芯 2 移动到位置 1 时,这个信号为高电平信号。这个信号至少必须持续到注塑机给出“抽芯 2 到位置 1”信号。(注塑机信号连接 NO ZB7) 这个信号将持续到离开位置 2。(注塑机信号连接 NO ZB8)
B8 (选项)	允许抽芯 2 到位置 2 (允许抽芯 2 移动模具)	当机械手允许顶针抽芯 2 移动到位置 2 时,这个信号为高电平信号。这个信号至少必须持续到注塑机给出“抽芯 2 到位置 2”信号。(注塑机信号连接 NO ZB8)

		这个信号将持续到离开位置 1。(注塑机信号连接 NO ZB7)
C5, C8		没有被欧规确定, 由厂家自行定义
C6, C7		欧规为将来预留
C9	注塑机供应电源	0V (参考电压)

机密资料

版本

版次	页 (P) 章 (C)	说明	日期 部门/姓名
1		新文件	2009-10-30 自动化/张军
2			2010-07-20 自动化/张军
3		新品牌形象	2013-04-27 TM/白燕涛

机密资料