



九众九机器人
J Z J R T

九众九机器人有限公司 JZJRT CO.,LTD.

国家工信部
重点产品+工艺一条龙
应用示范参与单位
国家贫安

专用工艺使用手册

Special Process Manual

目录

第 1 章	专用工艺	2
1.1	界面	2
1.1.1	通用工艺模式	2
1.1.2	专用工艺模式	4
1.2	编写程序	5
1.3	编写 XML 文件	7
1.4	示例	9

第1章 专用工艺

1.1 界面

“设置”-“系统设置”-“更多设置”，底侧有工艺选择；通用工艺/专用工艺

1.1.1 通用工艺模式

点击“工艺”-“专用工艺”

点击“导入”（.xml 文件要放在 U 盘的 importxml 文件夹中），选中要导入的文件，点击“确定”



选中要打开的文件，点击“打开”

管理员	工艺/专用工艺		
设置	文件名称: 2号机上料	产品名: 2号机上料	工序: 2号机上料
工艺	序号	动作	注释
X=变量	1	爪向左转到取料方向	#关节/向左转
状态	2	等料	#等待I/O输入10=0N
工程	3	到达拿料高度	#直线运动
程序	4	进去拿料	#直线
日志	5	1号爪, 夹/闭合	#I/O输入02=0N
实时	6	延时200毫秒	#延时200毫秒
09:53	7	爪拿料上升1	#直线
星期四	8	爪拿料上升2	#直线
2018/11/15	9	爪夹到料的信号	#等待I/O输入08=0N
	10	爪到达2号机放料高度	#关节
	返回	修改	1 / 3 上一页 下一页

若点击“返回”，返回到专用工艺界面；

选中需要修改的指令，点击“修改”（若不可修改，则点击修改无效；若含可修改项，点击修改进入修改界面，左侧为变量，对应速度参数，右侧为点的坐标，）

管理员	工艺/专用工艺		
设置	进去拿料		
工艺	参数	值	范围
X=变量	变量1	0	
状态	变量2	0	
工程	变量3	0	
程序	变量4	0	
日志	变量5	0	
实时			
09:55			
星期四			
2018/11/15			
			将当前位置赋值给该点
			将机器人移动该点
	确认	取消	

点击“确定”，所有修改会被保存；点击“取消”，所有修改不会被保存；

选中要删除的文件，点击“删除”



点击“确定”，文件会被删除；点击“取消”，操作被取消；

点击“返回”，回到工艺界面

1.1.2 专用工艺模式

“设置”-“系统设置”-“更多设置”，底侧有工艺选择；通用工艺/专用工艺

点击“工艺”-“专用工艺”，所有界面与功能与通用模式下一致。

点击“工程”，界面如下所示，与通用工艺相比缺少“返回”键



点击“程序”，界面如下所示，与通用工艺相比缺少“返回”键

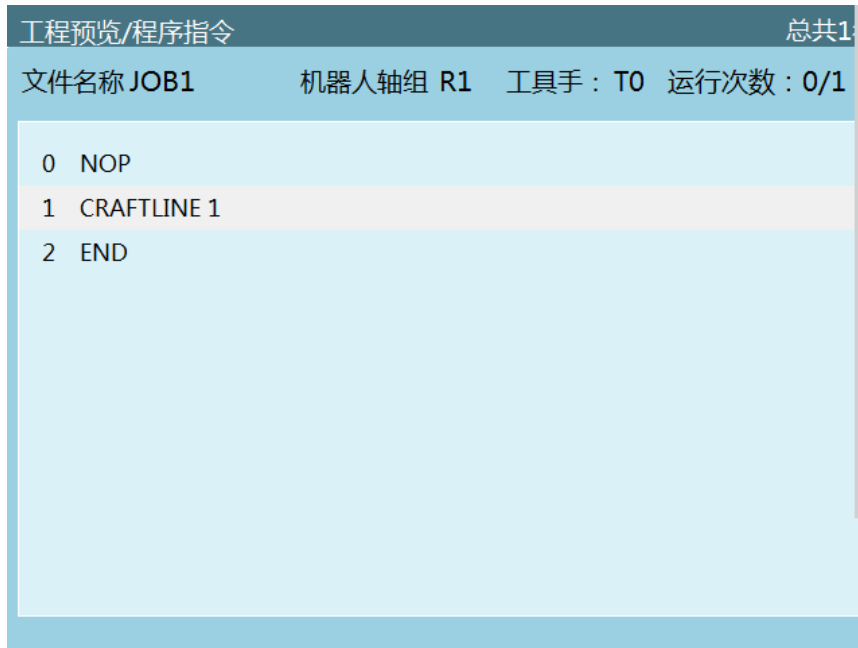
管理员	工艺		
设置	文件名称: 2号机上料	产品名: 2号机上料	工序: 2号机上料
工艺	序号	动作	注释
X=/变量	1	爪向左转到取料方向	#关节/向左转
状态	2	等料	#等待I/O输入10=0N
工程	3	到达拿料高度	#直线运动
程序	4	进去拿料	#直线
日志	5	1号爪, 夹/闭合	#I/O输入02=0N
实时	6	延时200毫秒	#延时200毫秒
10:13	7	爪拿料上升1	#直线
星期四	8	爪拿料上升2	#直线
2018/11/15	9	爪夹到料的信号	#等待I/O输入08=0N
	10	爪到达2号机放料高度	#关节
	修改	1 / 3	上一页 下一页

1.2 编写程序

程序在通用模式下编写:

1. 新建一个程序, (新建程序的程序名称必须与 XML 文件代码中的程序名称保持一致; 例如程序名称为 JOB1, 则 XML 文件中 RelationJobName="JOB1")
2. CRAFTLINE 指令的插入: 点击“插入”, 选择条件控制类, 选择 CRAFTLINE, 点击确定, 输入对应行数, 点击确定。(一定要注意输入相对应的行数)

工程预览/程序指令/指令插入/参数设定			UX
CRAFTLINE			UY
参数	值	注释	UZ
新参数	1	对应行数	UA
示例: CRAFTLINE 1			UB
			UC
确认			取消



3. 按照插入一条 CRAFTLINE 指令，然后插入非 CRAFTLINE 指令的方法插入指令（**两条 CRAFTLINE 指令之间，可以插入多条非 CRAFTLINE 指令**）



4. 在插入移动类指令时，注意选择全局位置变量；（即参数选择 G,再选择相应的位置点，例如 G001,G002.....）

工程预览/程序指令/指令插入/参数设定		
MOVJ		
参数	值	注释
G	G001	位置数据(0-999)
P	10	速度, 速度范围1-100
G		
PL	0	定位等级, 速度范围0-5
NWAIT		
LIMIT		

1.3 编写 XML 文件

红色部分为可修改部分;

对应的 XML 文件需要在 Notepad++ 软件中新建编辑;

编写时 <operation> 和 </operation> 为一组;

1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<WramCup RelationJobName="JOB1" ProductName="上料" ProcedureName="2 号机上料">

(注释: 通用工艺下编写的程序名称: "JOB1" 产品名: "上料"

工序: "2 号机上料")

工艺/专用工艺		
文件名称: 2号机上料	产品名: 上料	工序: 2号机上料
序号	动作	注释

2. <operation>

<Context note="关节" name="到某一点去"/>

<Position note="关节直角" name="G001"/>

<Value note="变量 1" name="GI001"/>

<Value note="变量 2" name="GI002"/>

<Value note="变量 3" name="GI003"/>

<Value note="变量 4" name="GI004"/>

<Value note="变量 5" name="GI005"/>

</operation>

(注释: 动作: "到某一点去" 注释: "关节"

全局位置: "G001"; 意味着机器人将会移动到 G001 点

移动类指令对应此类型代码)

序号	动作	注释
1	直角	#关节

选中此类型代码对应的指令, 点击修改, 修改界面如下

工艺/专用工艺

直角

参数	值	范围	直角		
变量1	0		轴	点位	当前位置
变量2	0		X	808.8	810.800
变量3	0		Y	0	0.000
变量4	0		Z	1026.4	1026.400
变量5	0		A	3.14159	3.142
			B	0	0.000
			C	0	0.000

3. <operation>

<Context note="等待 I/O 输入 10=0N" name="等料"/>

</operation>

(注释: 动作: "等料" 注释: "等待 I/O 输入 10=0N"

此为非移动类 (例如 I/O, 延时类指令) 对应的代码)

2 等料

#等待I/O输入10=0N

选中此类型代码对应的指令，点击修改，界面没有变化；因为此指令没有修改选项。

1.4 示例

在通用工艺下编写程序，程序名称为 W1；

工程预览/程序指令
总共10行指令

文件名称 W1 机器人轴组 R1 工具手：T0 运行次数：0/1

```

1 CRAFTLINE 1
2 MOVJ G001 VJ = 10 % PL = 0 ACC = 10 DEC = 10
3 CRAFTLINE 2
4 MOVL G002 V = 10 mm/s PL = 0 ACC = 1 DEC = 1
5 CRAFTLINE 3
6 DOUT OGH#(1) 9
7 CRAFTLINE 4
8 TIMER T = 2
9 CRAFTLINE 5
10 MOVJ G003 VJ = 10 % PL = 0 ACC = 10 DEC = 10
11 END
                    
```

插入
修改
删除
操作
2 / 2
上一页
下一页

对应的 XML 文件为

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WramCup RelationJobName="W1" ProductName="上料" ProcedureName="2号机上料">
  <operation>
    <Context note="取料" name="关节"/>
    <Position note="关节取料" name="G001"/>
    <Value note="变量1" name="GI001"/>
    <Value note="变量2" name="GI002"/>
    <Value note="变量3" name="GI003"/>
    <Value note="变量4" name="GI004"/>
    <Value note="变量5" name="GI005"/>
  </operation>
  <operation>
    <Context note="放料" name="直角"/>
    <Position note="放料直角" name="G002"/>
    <Value note="变量1" name="GI001"/>
    <Value note="变量2" name="GI002"/>
    <Value note="变量3" name="GI003"/>
    <Value note="变量4" name="GI004"/>
    <Value note="变量5" name="GI005"/>
  </operation>
  <operation>
    <Context note="I/O输出信号" name="输出信号"/>
  </operation>
  <operation>
    <Context note="延时3s" name="延时3s"/>
  </operation>
  <operation>
    <Context note="移到安全点" name="增量"/>
    <Position note="移到安全点" name="G003"/>
    <Value note="变量1" name="GI001"/>
    <Value note="变量2" name="GI002"/>
    <Value note="变量3" name="GI003"/>
    <Value note="变量4" name="GI004"/>
    <Value note="变量5" name="GI005"/>
  </operation>
</WramCup>

```

导入 XML 文件后，将示教盒切换到专用工艺，点击“工程”，选择“2 号机上料”文件

管理员		工艺	
文件名称：	2号机上料	产品名：	上料
工序：	2号机L		
序号	动作	注释	
1	关节	#取料	
2	直角	#放料	
3	输出信号	#I/O输出信号	
4	延时3s	#延时3s	
5	增量	#移到安全点	

实际运行流程为：运行 1,2 条指令，机器人运动到 G001 点；

```

0 NOP
1 CRAFTLINE 1
2 MOVJ G001 VJ = 10 % PL = 0 ACC = 10 DEC = 10

```

示教盒显示为序号 1

序号	动作	注释
1	关节	#取料

运行 3,4 条指令，机器人运动到 G002 点；

```
3 CRAFTLINE 2
4 MOVL G002 V = 10 mm/s PL = 0 ACC = 1 DEC = 1
```

示教盒显示为序号 2

2	直角	#放料
---	----	-----

运行 5,6 条指令，机器人输出 IO 信号；

```
5 CRAFTLINE 3
6 DOUT OGH#(1) 9
```

示教盒显示为序号 3

3	输出信号	#I/O输出信号
---	------	----------

运行 7,8 条指令，机器人延时 2s；

示教盒显示为序号 4

4	延时3s	#延时3s
---	------	-------

运行 9,10 条指令，机器人移动到 G003；

示教盒显示为序号 5

5	增量	#移到安全点
---	----	--------