

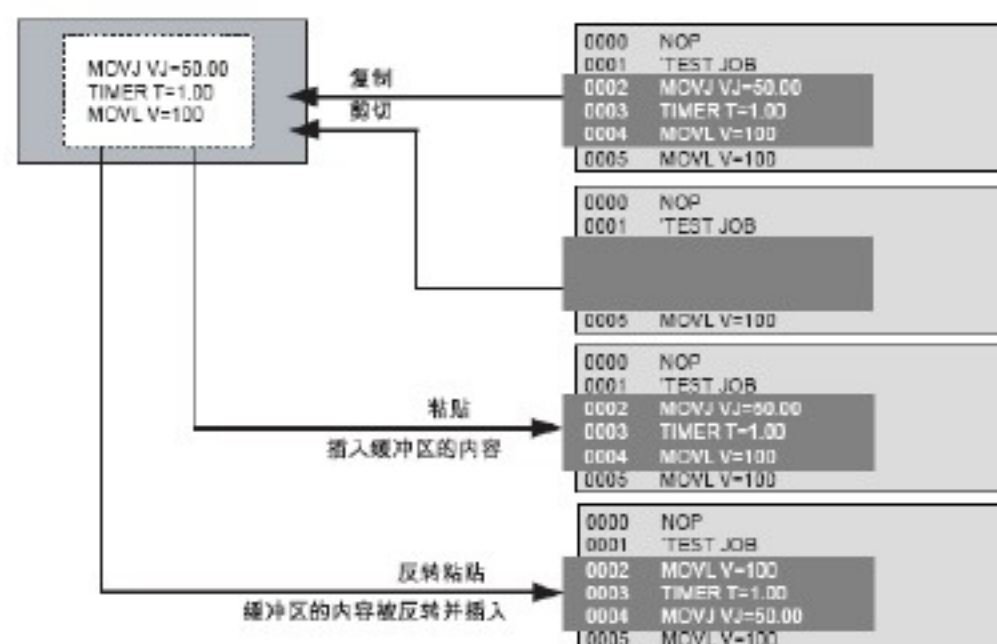
安川机器人培训

第三课

4 示教

■ 4.7 程序的编辑

- 复制：把指定的内容复制到编辑缓冲区。
- 剪切：把指定的内容从程序中删除并复制到编辑缓冲区。
- 粘贴：把编辑缓冲区的内容插入程序。
- 反转粘贴：把编辑缓冲区的内容反转后插入程序。
- 轨迹反转粘贴：把编辑缓冲器中的内容顺序反转后，并把程序点之间的速度调整为和反转前相同，再插入程序。



4 示教

■ 4.7.1 选择范围

	操作步骤	说 明
1	在程序内容画面，把光标移到命令区	
2	把光标放在开始行，按下[转换]+[选择]键	
3	把光标移到结束行	

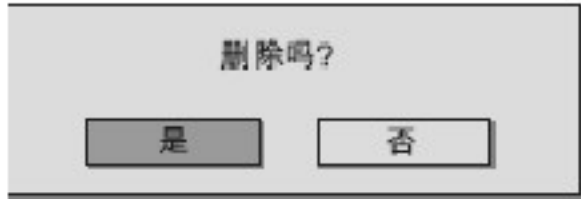
4 示教

■ 4.7.2 复制

	操作步骤	说 明
1	选择菜单的{编辑}	 The screenshot shows a software window with a menu bar at the top containing '程序' (Program), '编辑' (Edit), '显示' (Display), and '实用工具' (Utilities). The 'Edit' menu is open, showing options: '复制' (Copy), '剪切' (Cut), '粘贴' (Paste), and '反转粘贴' (Paste Special). The main area displays a list of program steps (0001 to 0012) with their corresponding commands. The '复制' button is highlighted in blue.
2	选择{复制}	所指定范围的命令在编辑缓冲区复制。

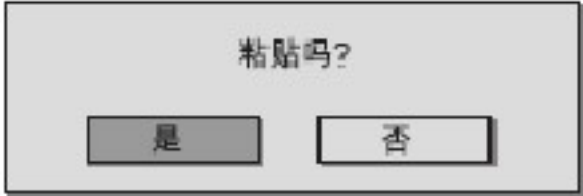
4 示教

■ 4.7.3 剪切

	操作步骤	说 明
1	选择菜单的{编辑}	
2	选择{剪切}	

4 示教

■ 4.7.4 粘贴

	操作步骤	说 明
1	在程序内容画面，把光标移到要粘贴处的上一行。	
2	选择菜单的{编辑}	 The screenshot shows a software window with a menu bar at the top containing '程序' (Program), '编辑' (Edit), '显示' (Display), and '实用工具' (Utilities). The 'Edit' menu is open, showing options: '复制' (Copy), '剪切' (Cut), '粘贴' (Paste), and '反转粘贴' (Paste Reverse). Below the menu, a list of program steps is visible, including 'I0000 N', 'I0001 S', 'I0002 S', 'I0003 MOVJ VJ=50.00', 'I0004 MOVJ VJ=50.00', 'I0005 DOUT IOH(13) S002', 'I0006 WAIT IF IN(5)=ON', 'I0007 MOVL V=880.0', 'I0008 DOUT OT(44) ON', 'I0009 TIMER T=3.0', 'I0010 MOVL V=880.0', 'I0011 MOVL V=880.0', and 'I0012 MOVL V=880.0'. The 'Paste' option is highlighted in blue.
3	选择{粘贴}	 The screenshot shows a small dialog box with the title '粘贴吗?' (Paste?). It contains two buttons: '是' (Yes) and '否' (No).

4 示教

■ 4.7.5 反转粘贴

	操作步骤	说 明
1	在程序内容画面，把光标移到要粘贴处的上一行。	
2	选择菜单的{编辑}	 The screenshot shows a software window with a menu bar (程序, 编辑, 显示, 实用工具) and a toolbar. The 'Edit' menu is open, showing options: 复制, 剪切, 粘贴, and 反转粘贴 (highlighted). The main area displays a list of program steps (0000 to 0012) with various commands like MOVJ, DOUT, WAIT, and MOVL. A status bar at the bottom shows '主菜单' and '快捷方式'.
3	选择{反转粘贴}	 The screenshot shows a small dialog box with the title '粘贴吗?' and two buttons: '是' (Yes) and '否' (No).

4 示教

■ 4.9 其他程序编辑功能

■ 4.9.1 再现速度的编辑

- 按再现速度的种类修改

0005	MOVJ VJ=25.00
0006	MOVL V=138
0007	MOVJ VJ=50.00



只把“VJ”改为“100”

0005	MOVJ VJ=100.00
0006	MOVL V=138
0007	MOVJ VJ=100.00

- 相对修改（指定相对当前速度的1%至200%）

0005	MOVJ VJ=25.00
0006	MOVL V=138
0007	MOVJ VJ=50.00



速度变为后来的2倍

0005	MOVJ VJ=50.00
0006	MOVL V=278
0007	MOVJ VJ=100.00



4 示教

	操作步骤	说 明
1	在程序内容画面，把光标移到命令区	
2	把光标放在开始行，按下[转换] +[选择]键	
3	把光标移到结束行	
4	选择菜单的{编辑}	
5	选择{修改速度}	
6	项目设定	
7	选择“执行”	

4 示教

■ 根据TRT 改变再现速度

	操作步骤	说 明
1	在程序内容画面，把光标移到命令区	
2	把光标放在开始行，按下[转换] +[选择]键	
3	把光标移到结束行	
4	选择菜单的{编辑}	
5	选择{TRT}	



4 示教

	操作步骤	说 明
6	项目设定操作	①开始行号 表示移动时间计算区间的开始行。 ②结束行号 表示移动时间计算区间的结束行。 ③移动时间 计算从开始行到结束行之间移动所需要的时间，并显示结果。 ④设定时间 设定希望的移动时间。
7	选择“执行”	重要 - 在修改区间中有 SPEED 或 ARCON 命令 (包括焊接条件文件的速度数据) 等有固有速度数据的命令时，不改变该命令的速度数据。因此，此种情况时，设定时间与实际的移动时间不相同。 - 当速度数据被上限值限制时，显示以下信息。  被最大速度限制

4 示教

■ 4.9.2 插补方式的编辑

	操作步骤	说明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择{程序内容}把光标移到命令区	
3	把光标移到命令区	
4	选择要修改的行	

4 示教

	操作步骤	说 明
5	按[转换]+光标键	 0006 MOVJ VJ=50.00 0007 MOVJ VJ=50.00 ⇒ MOVJ V=4500 主菜单 快捷方式 请接通伺服电源
6	按[回车]键	 程序内容 程序名称: TEST01 程序点号: 0003 控制轴组: R1 工具: 00 0002 'CAR TYPE-A JOB 0003 JUMP JOB:JOB-01 0004 MOVJ V=4500 0005 MOVJ VJ=50.00 0006 MOVJ VJ=50.00 0007 MOVJ VJ=50.00 ⇒ MOVJ V=4500 主菜单 快捷方式 请接通伺服电源

■ 4.9.3 搜索

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择{程序内容}	
3	选择菜单的{编辑}	
4	选择{搜索}	
5	从选择对话框中选择搜索目标	

4 示教

■ 行搜索

	操作步骤	说 明
1	从选择对话框中选择“行搜索”	
2	用数值输入要搜索的行号	
3	按[回车]键	

4 示教

■ 程序点搜索

	操作步骤	说 明
1	从选择对话框中选择“程序点搜索”	
2	用数值输入要搜索的程序点号	
3	按[回车]键	

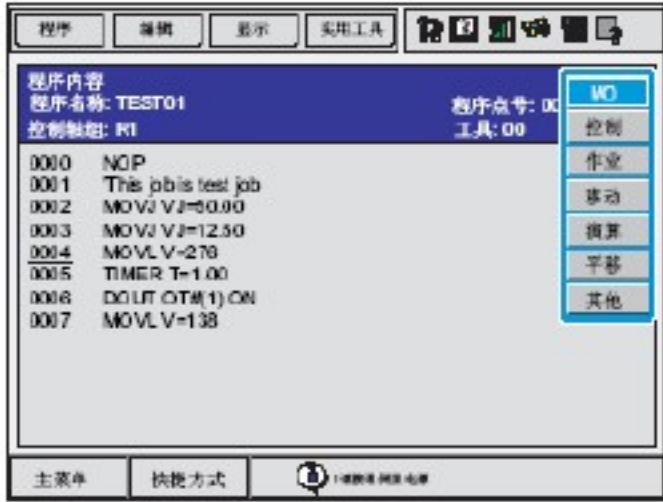
4 示教

■ 标号搜索

	操作步骤	说 明
1	从选择对话框中选择“标号搜索”	
2	字符输入想搜索的标号名	
3	按[回车]键	
4	用光标键继续搜索	

4 示教

■ 命令搜索

	操作步骤	说 明
1	从选择对话框中选择“命令搜索”	
2	选择要搜索的命令组	
3	选择要搜索的命令	

4 示教

■ 附加项搜索

	操作步骤	说 明
1	从选择对话框中选择“附加项搜索”	
2	选择要搜索的命令组	
3	选择要搜索的附加项命令	

4 示教

	操作步骤	说 明
4	选择要搜索的附加项	
5	用光标键继续搜索	

5 再现

- 5.1 再现前的准备
- 调出程序的操作

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择{选择程序}	
3	选择所需程序	

5 再现

■ 设置主程序

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择{主程序}	
3	按[选择]键	



5 再现

	操作步骤	说 明
4	选择{设置主程序}	
5	选择欲设为主程序的程序	

5 再现

- 调用主程序
- 从程序内容、再现、程序选择画面调用

	操作步骤	说 明
1	选择菜单的{程序}	
2	选择{调用主程序}	

5 再现

■ 从主程序画面调用

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择{主程序}	 The screenshot shows a software interface with a top menu bar containing '程序' (Program), '编辑' (Edit), '显示' (Display), and '实用工具' (Utilities). Below the menu bar, the title '主程序' (Main Program) is displayed. The main area shows '未选择: TCS.T01'. At the bottom, there are buttons for '主菜单' (Main Menu), '快捷方式' (Shortcut), and a help icon with the text '详细请见说明书' (See manual for details).
3	按[选择]键	 The screenshot shows the same interface as the previous one, but with a context menu open over the '主程序' (Main Program) area. The menu options are '调用主程序' (Call Main Program), '设置主程序' (Set Main Program), and '取消主程序' (Cancel Main Program). The '调用主程序' option is highlighted.
4	选择“调用主程序”	

5 再现

■ 5.2 再现

■ 5.2.1 再现画面



■ 设定再现时间的显示/ 隐藏

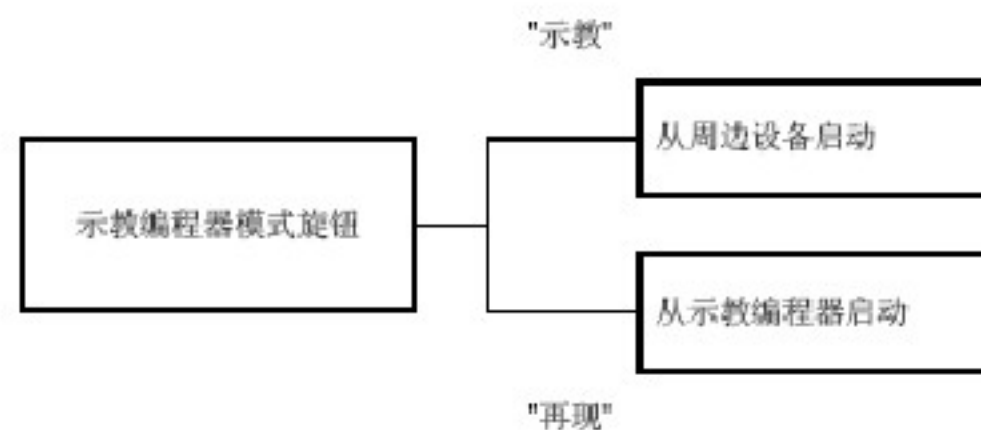
■ 在再现画面选择菜单的{显示} —— 选择{循环周期}



5 再现

■ 5.2.2 再现

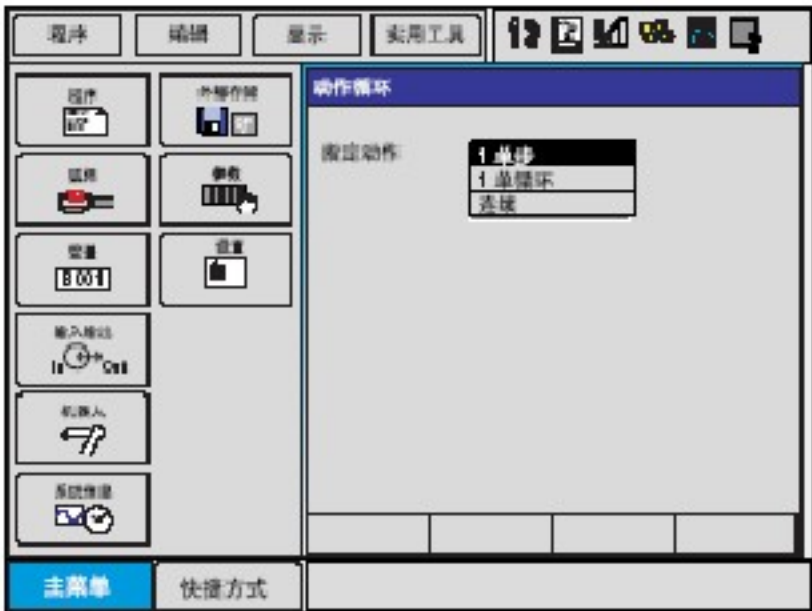
- 示教编程器的[START] 按钮
- 周边设备（外部输入启动）



- 选择启动装置
- 把示教编程器上的模式旋钮对准“PLAY”
- 启动操作
- 按示教编程器上的 [START]按钮

5 再现

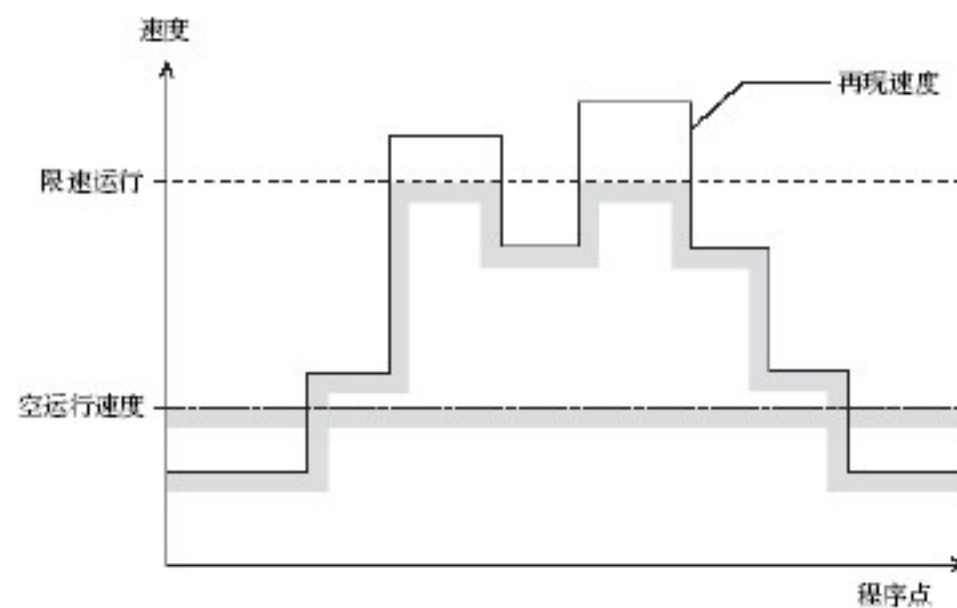
- 动作循环
- 连续：连续、反复执行程序时选此项。
- 单循环：到程序的END 命令为止，只执行一次时选此项。但在被调用程序中，END 命令结束后继续执行原来的程序。
- 单步：逐个执行命令时选此项。

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}，然后选择{循环}	
2	选择想改变的动作循环	

5 再现

- 5.2.3 再现的特殊运行
- { 实用工具 }----{ 设定特殊运行 }

- 低速启动
- 限速运行
- 空运行
- 机械锁定运行
- 检查运行



限速运行速度和空运行速度



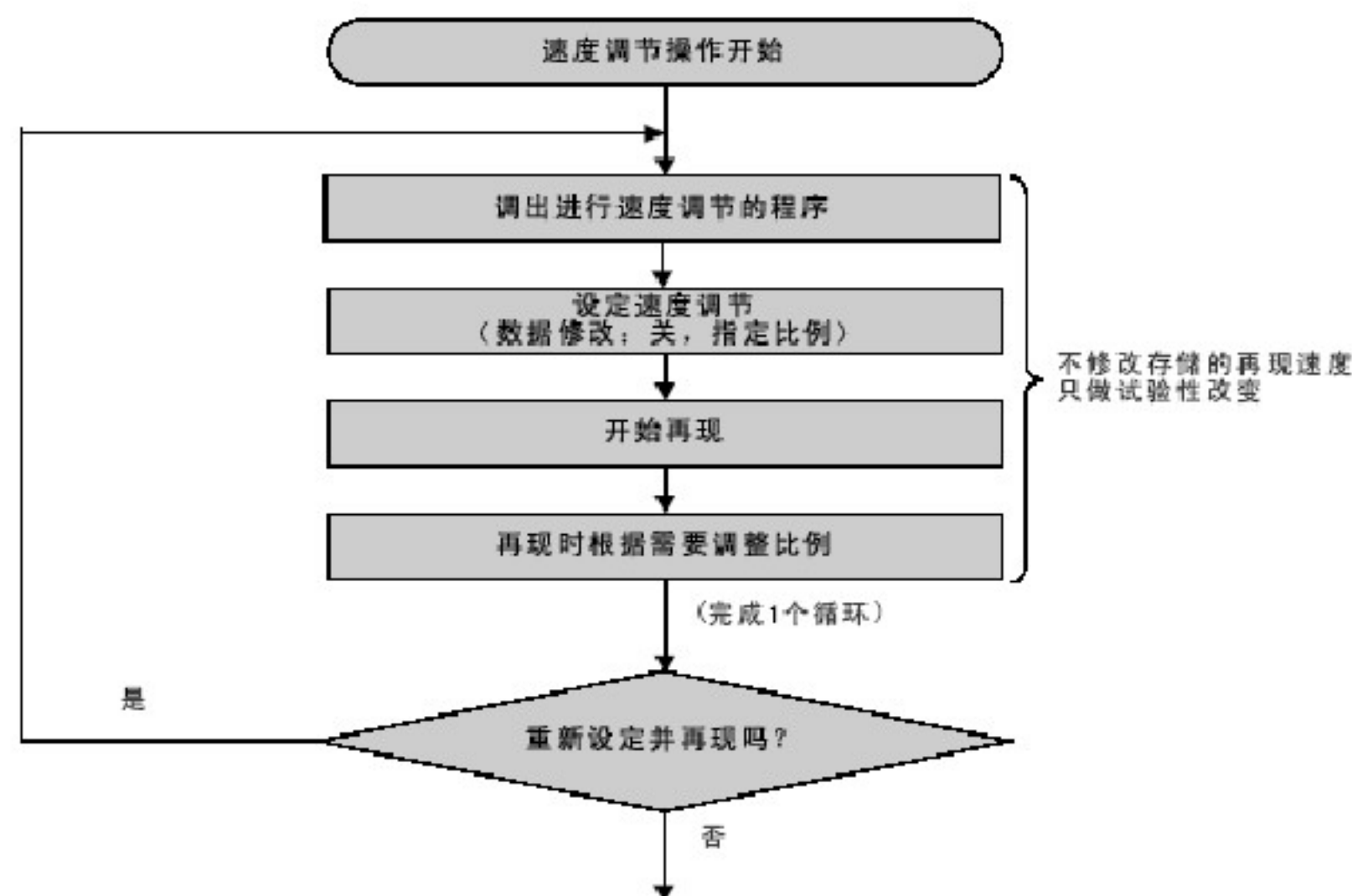
5 再现

■ 5.3 停止与再启动

- 暂停操作
- 急停操作
- 报警引起的停止
- 其他停止
- 由于各项作业引起的停止

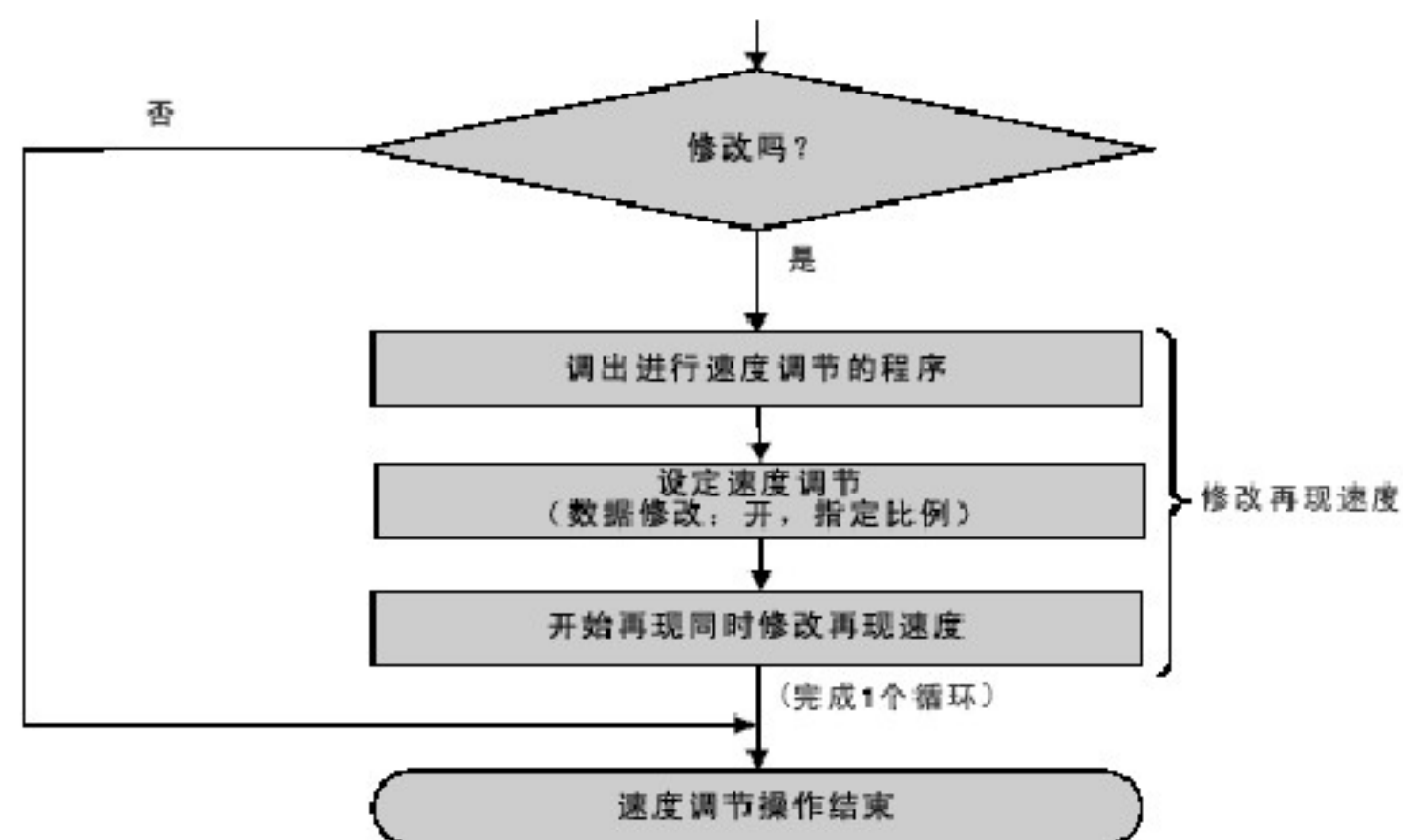
5 再现

- 5.4 修改再现速度
- 5.4.1 通过速度调节修改



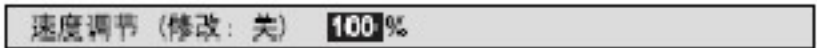
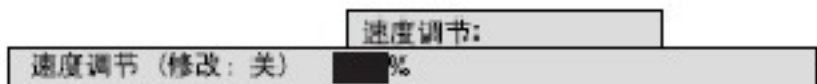


5 再现



5 再现

■ 设定速度调节

	操作步骤	说明
1	在再现画面选择菜单的 {实用工具}	
2	选择{速度调节}	
3	选择修改的“开”或“关”	
4	输入调节比例	



5 再现

■ 修改再现速度

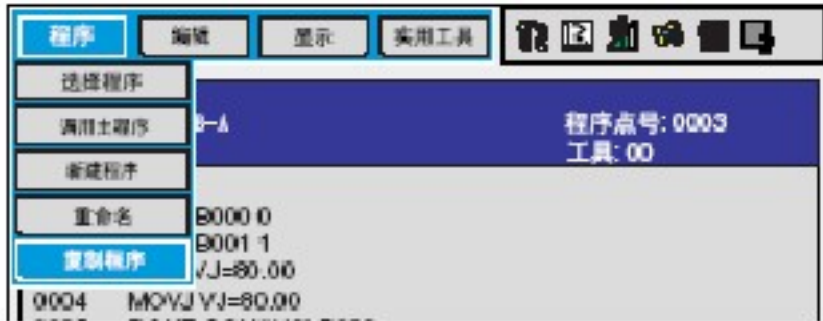
	操作步骤	说 明
1	设定速度调节	
2	执行启动操作	设定为“修改：开”时，每到达一个程序点，对该程序点的再现速度执行修改。

- 修改速度调节比例
- 解除速度调节的设定

6 程序管理

■ 6.1 复制程序

■ 6.1.1 在程序内容画面中操作

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择{程序内容}	
3	选择菜单的{程序}	

6 程序管理

	操作步骤	说 明
4	选择{复制程序}	
5	输入程序名称	> JOB-B
6	按[回车]键	

6 程序管理

■ 6.1.2 在程序一览画面中操作

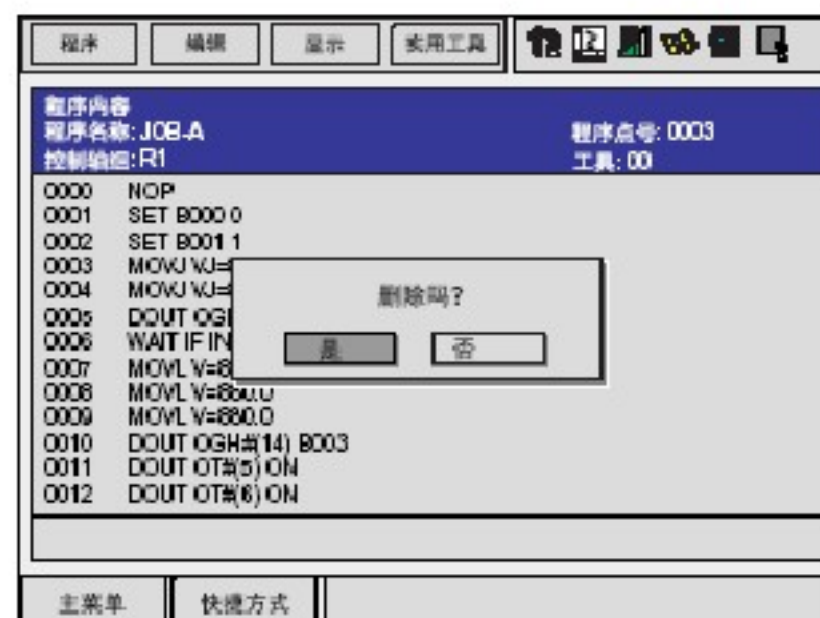
	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{程序}	
2	选择下拉菜单的{选择程序}	
3	把光标移到复制源程序上	
4	选择菜单的{程序}	

6 程序管理

	操作步骤	说 明
5	选择下拉菜单的{复制程序}	
6	输入程序名称	
7	按[回车]键	

6 程序管理

- 6.2 删除程序
- 6.2.1 在程序内容画面的操作



6 程序管理

■ 6.2.2 在程序一览画面中操作



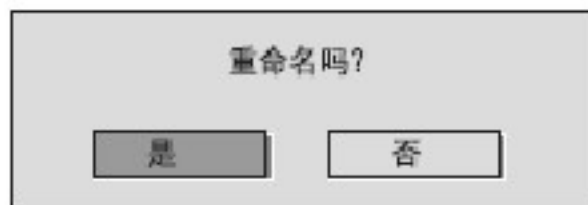
6 程序管理

- 6.3 修改程序名
- 6.3.1 在程序内容画面中操作



6 程序管理

■ 6.3.2 在程序一览画面中操作

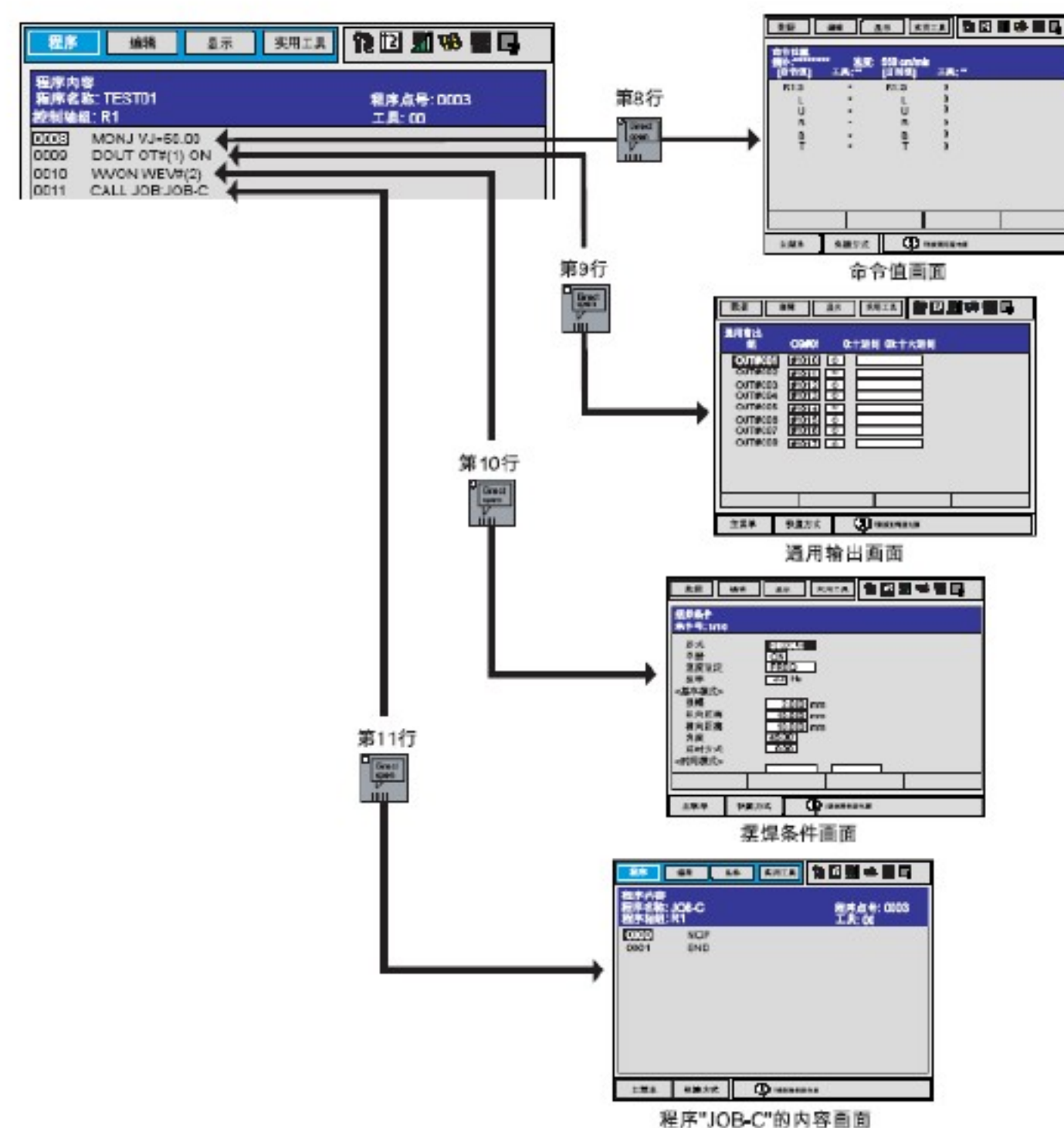


7 便利功能

7.1 直接打开

< 例 > 直接打开的使用举例

- 操作
- 按直接打开键

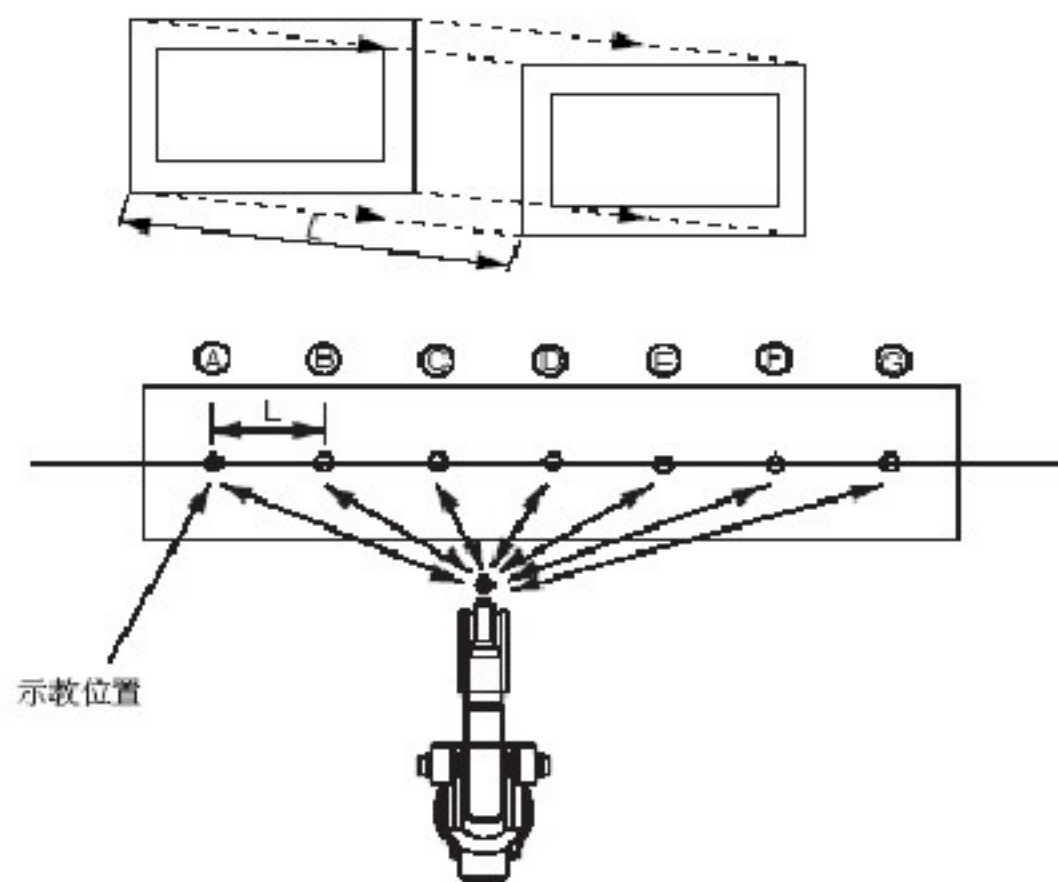


7 便利功能

■ 7.2 平行移动功能

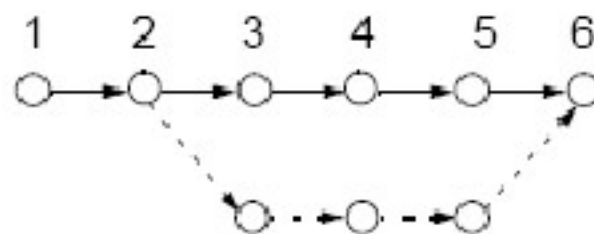
■ 7.2.1 平行移动功能

- 平行移动指的是对象物体从指定位置进行移动时，对象物体各点均保持等距离移动。



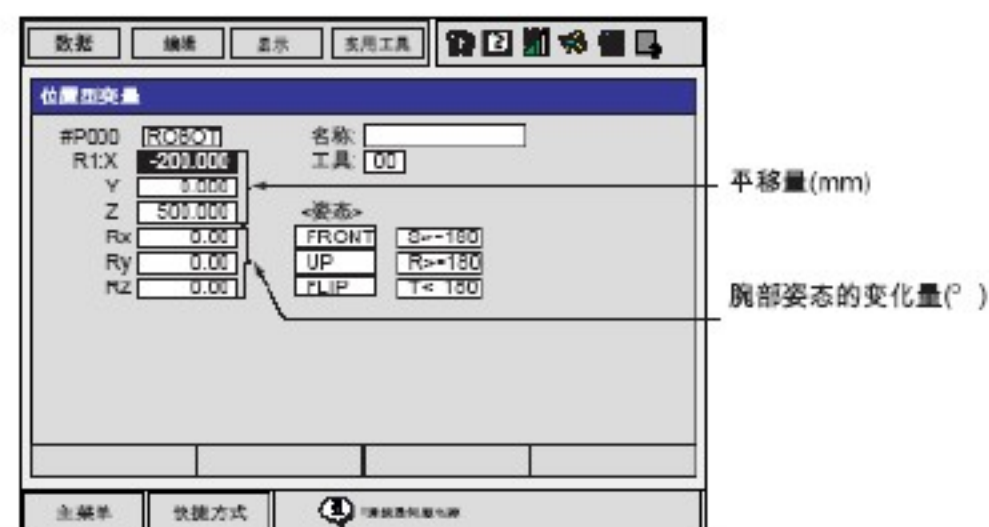
7 便利功能

行 (程序点)	命令	
0000	NOP	
0001(001)	MOVJ VJ=50.00	
0002(002)	MOVL V=138	
0003	SFTON P000 UF# (1)	} 被移动区间
0004(003)	MOVL V=138	
0005(004)	MOVL V=138	
0006(005)	MOVL V=138	
0007	SFTOF	
0008(006)	MOVL V=138	



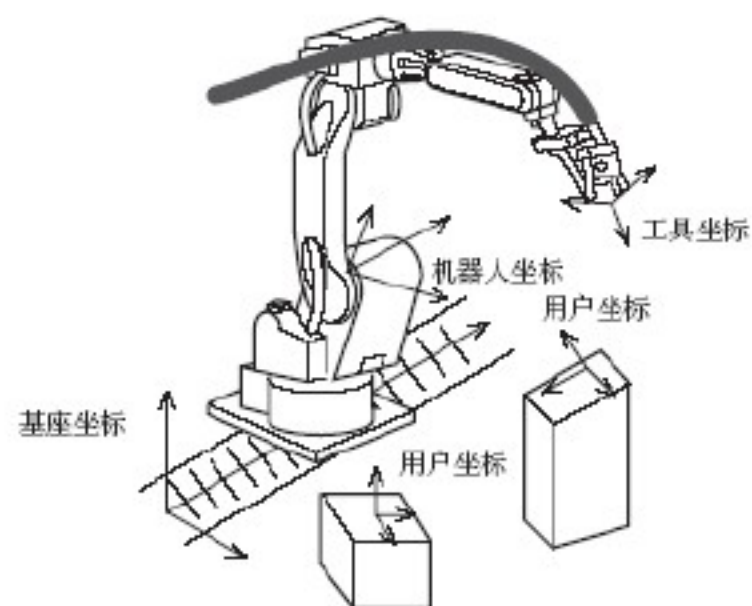
7 便利功能

- 7.2.2 建立移动量
- 登录位置型变量



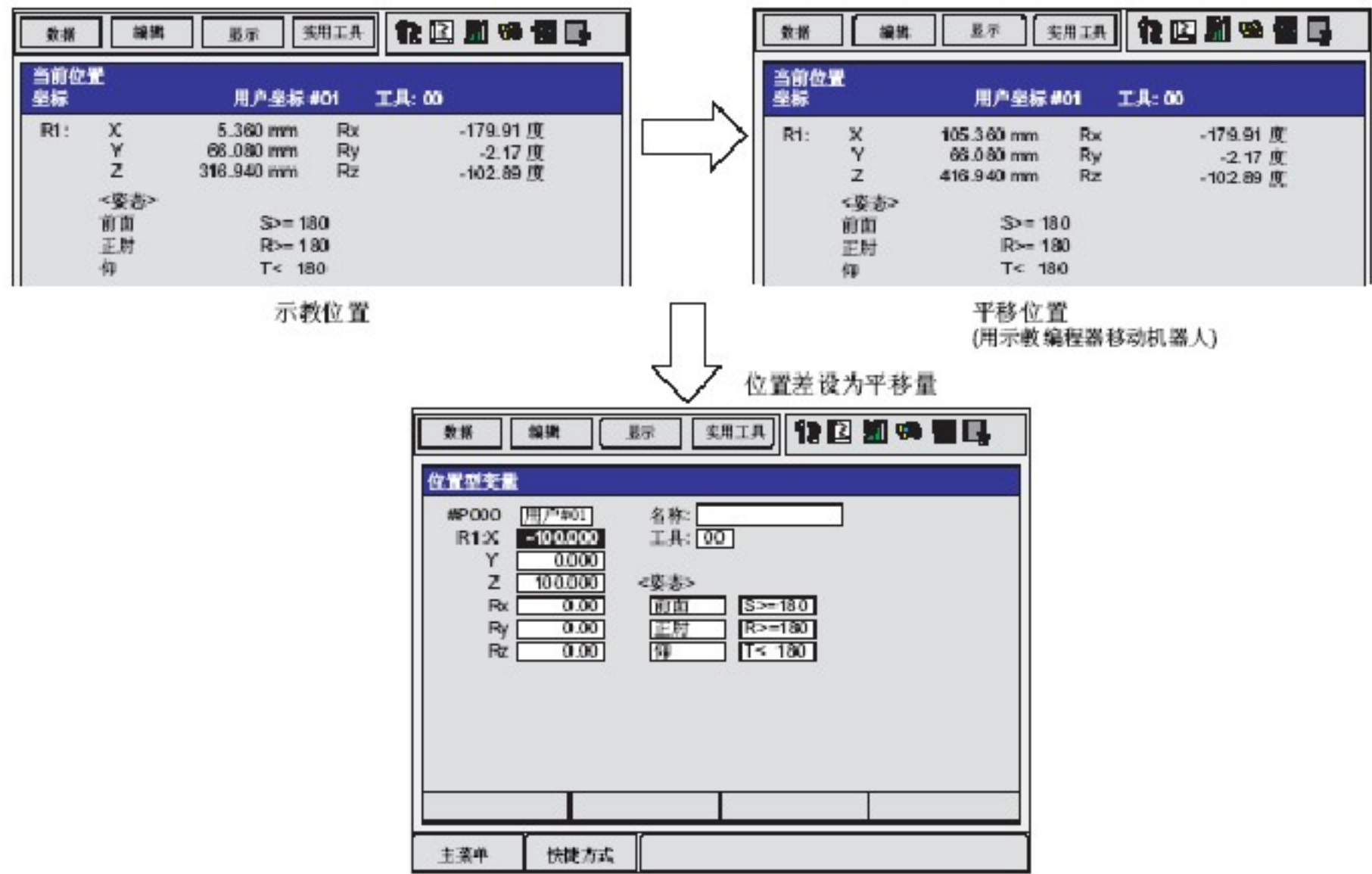
⇒ SFTON P000

- 相关坐标系



7 便利功能

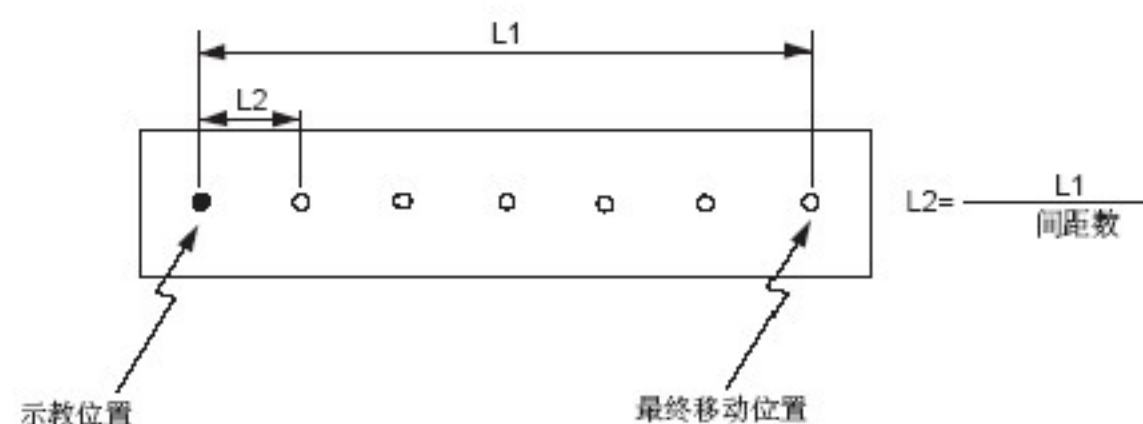
■ 建立移动量



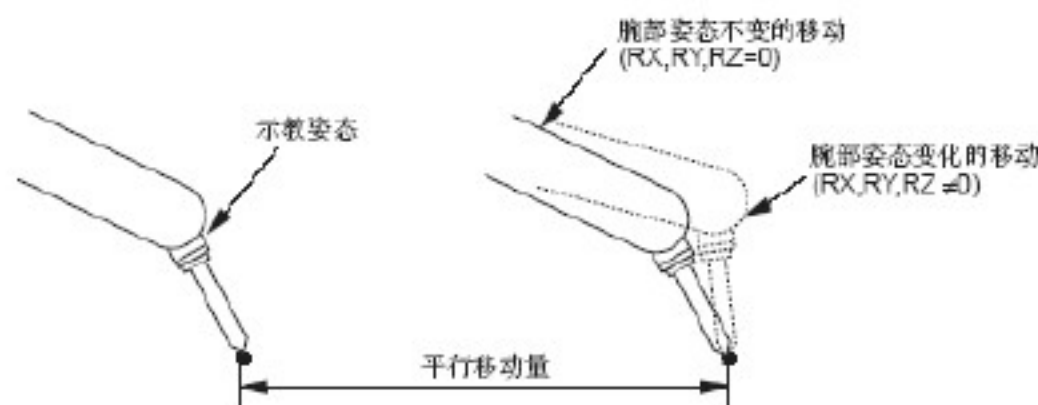


7 便利功能

- 进行码垛等相同间距的移动时，求出示教位置与最终移动位置的差，除以间距数（分割数）算出一个间距的移动量。



- 腕部姿态用腕部轴坐标的角度变化来定义。
- 因此，如果只用 X, Y, Z 来指定 ($RX, RY, RZ=0$) 移动量，则以与示教点同一姿态进行移动。



7 便利功能

- 7.2.3 输入平行移动命令
- SFTON

	操作步骤	说 明
1	把光标移到要输入 SFTON 命令的前一行	要输入 SFTON 命令的前一行 → <pre> 0020 MOVL V=138 0021 MOVL V=138 0022 MOVL V=138 </pre>
2	按[命令一览]键	
3	选择 {平移}.	
4	选择 SFTON 命令	
5	修改附加项或数值数据	<pre> ⇒ SFTON P000 P = ⇒ SFTON </pre>

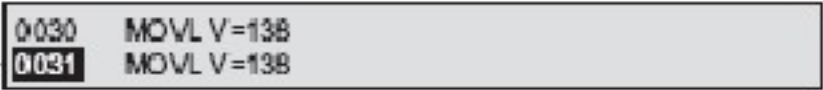
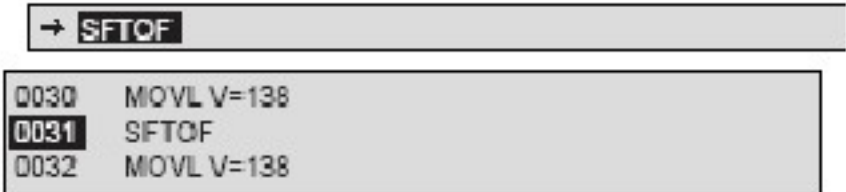


7 便利功能

	操作步骤	说 明
5	(续)	⇒ SFTON P001 数据编辑 SFTON P-变量 (结束) ☐ : P000 坐标 : BF 数据 编辑 显示 实用工具 数据编辑 SFTON P-变量 (结束) ☐ : P000 坐标 : BF 数据 编辑 显示 实用工具 数据编辑 SFTON P-变量 ROBOT ☐ : 坐标 : BF RF TF UNDEF UNUSED 数据 编辑 显示 实用工具 数据编辑 SFTON P-变量 ROBOT ☐ : 坐标 : BF RF TF UNDEF UNUSED SFTON 命令被插入→ 0020 MOV L V=138 0021 SFTON P001 BF 0022 MOV L V=138
6	按[插入]键，再按[回车]	

7 便利功能

■ SFTOF

	操作步骤	说 明
1	把光标移到要输入 SFTOF 命令的前一行	欲插入SFTOF命令 的前一行 → 
2	按[命令一览]键	
3	选择 {平移}.	
4	选择 SFTOF 命令	
5	按[插入]键, 再按[回车]	

■ 7.2.5 使用举例

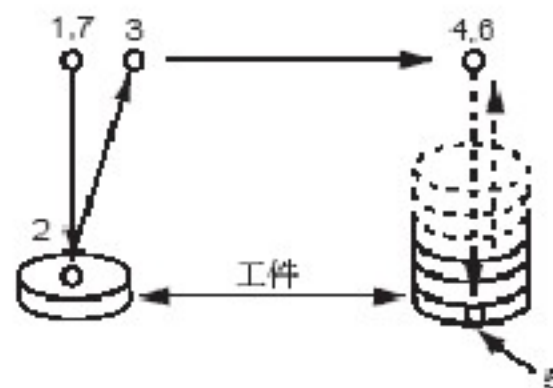
■ 平行移动加法/ 减法的使用举例

7 便利功能

■ 工件码垛作业

行	命令	
0000	NOP	
0001	SET B000 0	
0002	SUB P000 P000	平移量清零
0003	*A	
0004	MOVJ	程序点 1
0005	MOVL	程序点 2
0006	'Gripping workpiece	
0007	MOVL	程序点 3
0008	MOVL	程序点 4
0009	SFTON P000 UF#(1)	移动开始
0010	MOVL	被移到的位置 程序点 5
0011	'Releasing workpiece	
0012	SFTOF	移动结束
0013	ADD P000 P001	增加下次动作的移动量
0014	MOVL	程序点 6
0015	MOVL	程序点 7
0016	INC B000	
0017	JUMP *A, IF B00<6	
0018		
	SFTON P000 UF#(1)	
	SFTOF	
	SUB P000 P001	

因移动数据被保存，所以可利用减去相同移动数据的方法进行装卸作业。

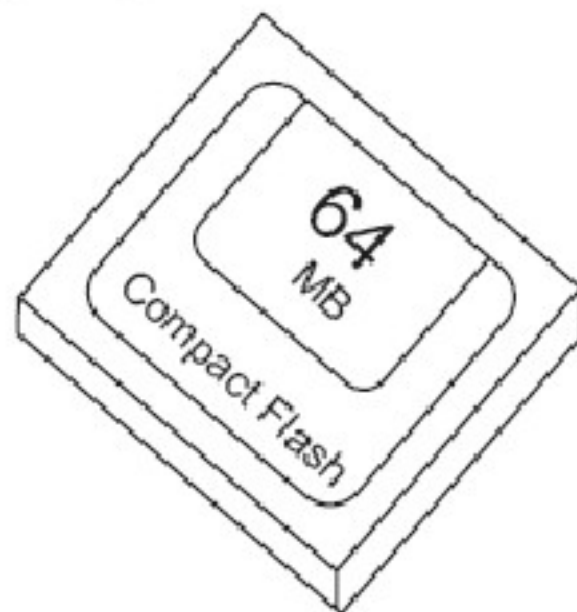


8 外部设备的控制

■ 8.1 外部存储设备

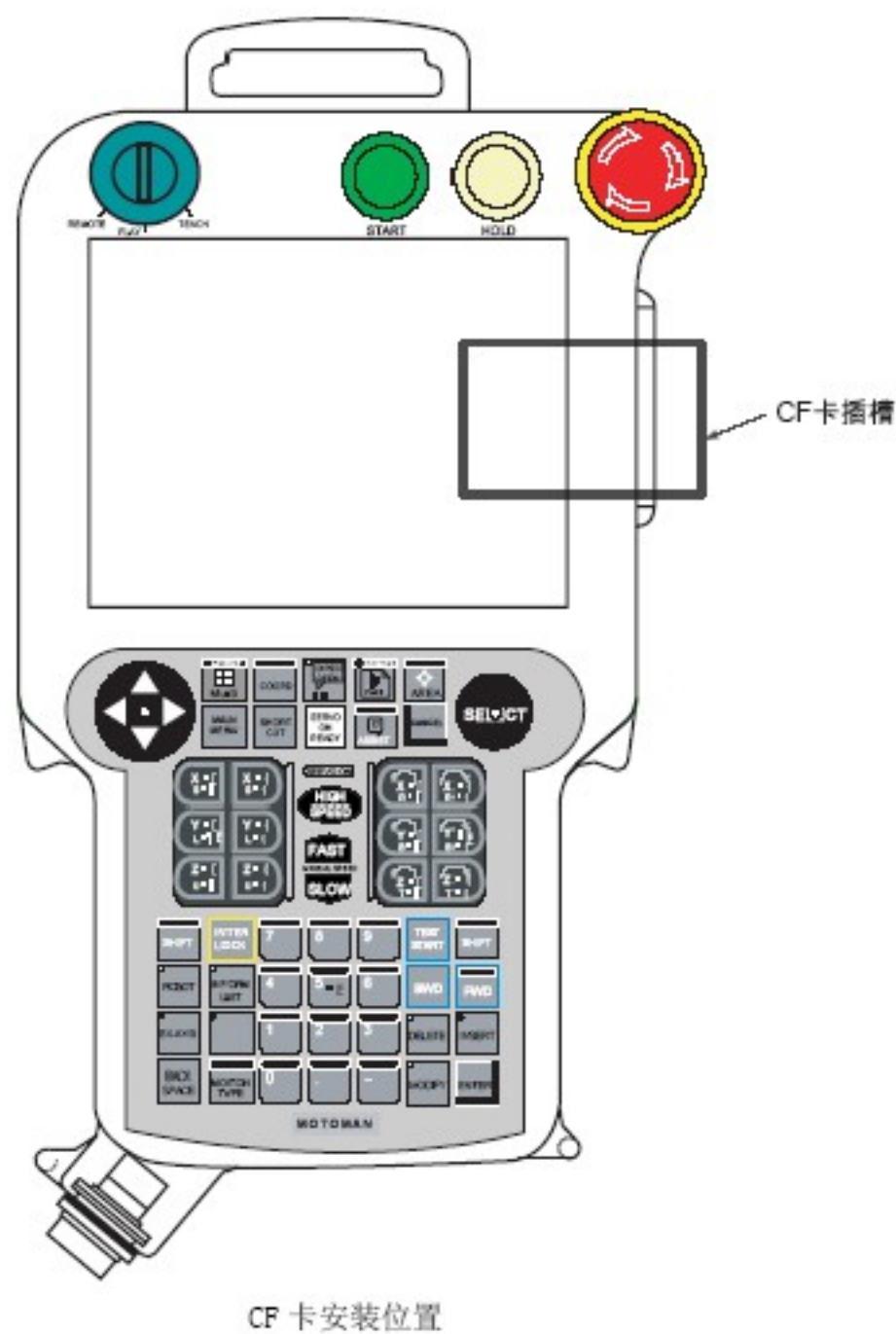
■ 8.1.1 CF 卡

- 预先在示教编程器的CF卡槽中，插进CF卡 (ATA Flash)。
- 用于示教编程器的CF卡推荐以下两种（可以从市场购买，也可以从本公司购买）。
 - • HAGIWARA sys-com 制造的“CFI-***MBA”
 - • SAN DISK 制造的“SDCFBI-**-*****”



8 外部设备的控制

■ 插入CF 卡





8 外部设备的控制

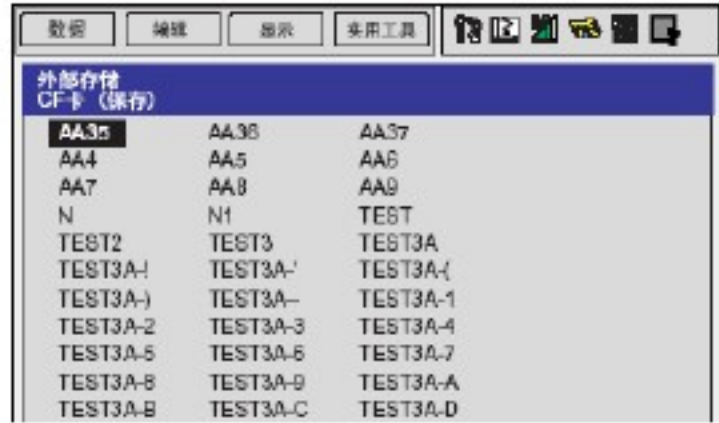
■ 8.1.2 文件管理

- 可保存的数据和保存后的文件名



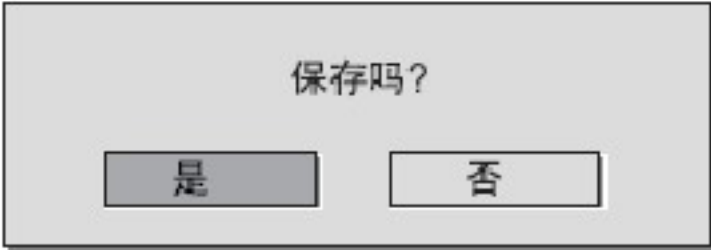
8 外部设备的控制

- 保存
- 保存程序

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的 {外部存储}	
2	选择 {保存}	 The screenshot shows a software interface with a menu titled '外部存储' (External Storage) and a sub-menu 'CF卡 (保存)' (CF Card (Save)). The '保存' (Save) option is highlighted. Other options include '程序' (Program), '条件文件/通用数据' (Condition File/General Data), '用户存储区部分' (User Storage Area Part), '参数' (Parameters), '系统数据' (System Data), 'I/O 数据' (I/O Data), 'CMOS 部分' (CMOS Part), and '全部 CMOS 区域' (All CMOS Area).
3	选择“程序”	 The screenshot shows the same software interface, but now the '程序' (Program) option is highlighted. The list of programs includes AA35, AA36, AA37, AA4, AA5, AA6, AA7, AA8, AA9, N, N1, TEST, TEST2, TEST3, TEST3A, TEST3A-1, TEST3A-2, TEST3A-3, TEST3A-4, TEST3A-5, TEST3A-6, TEST3A-7, TEST3A-8, TEST3A-9, TEST3A-A, TEST3A-B, TEST3A-C, and TEST3A-D.



8 外部设备的控制

	操作步骤	说 明
4	选择要保存的程序	
5	按 [回车]键	
6	选择“是”	

- 安装
- 校验

“用户存储区部分”、“CMOS 部分”、“全部 CMOS 区域”不能进行校验。

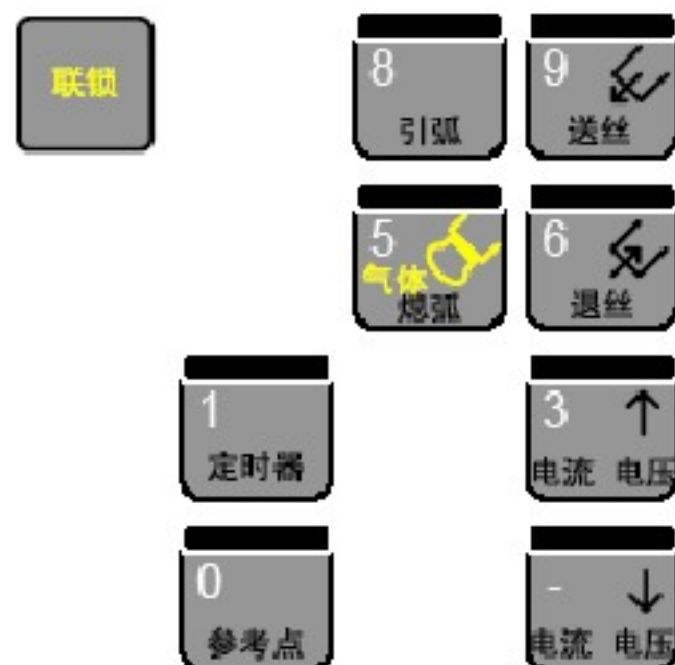
- 删除
- 程序的选择方法
- 个别选择时的选择方法
- 全部选择方法





11 弧焊

■ 11.1 专用键



■ 11.3 功能概要

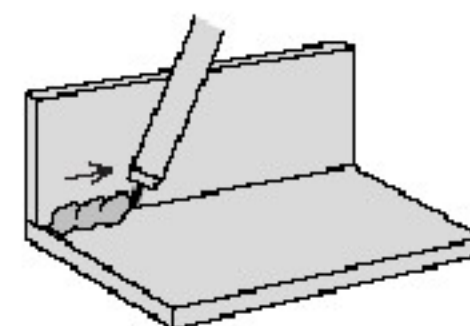
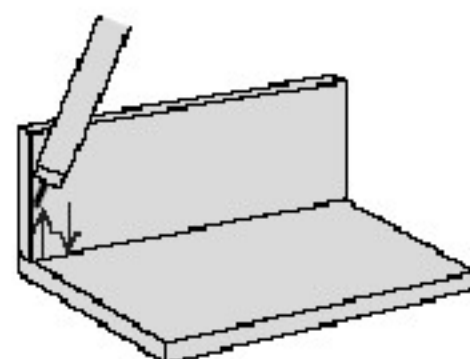
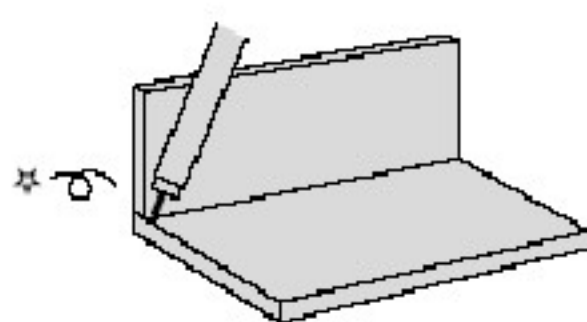
■ 11.3.1 焊丝点动功能

11 弧焊

- 焊丝点动（控制送丝轮的正转、反转，调整示教时焊丝伸出长度）



■ 11.3.2 再引弧功能



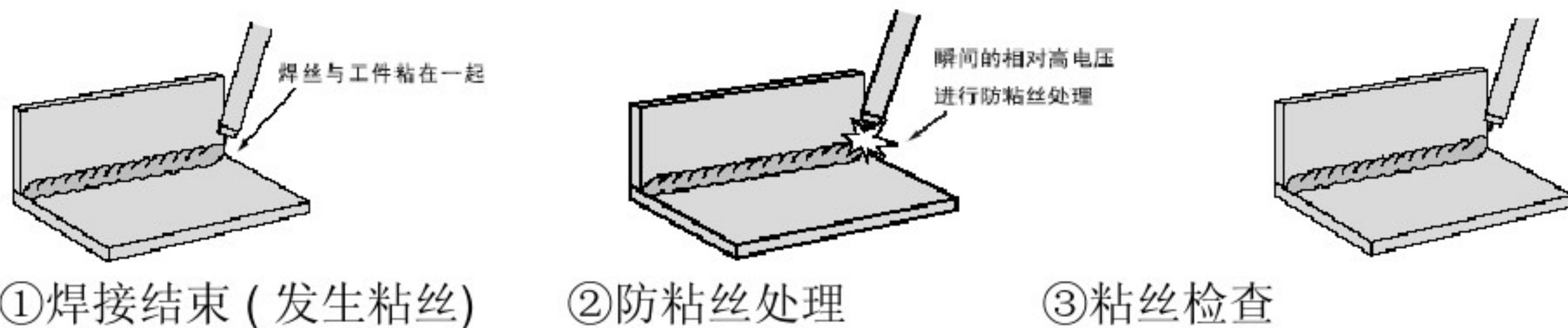
- ①引弧失败 ② 再引弧 ③引弧成功后，继续作业

■ 11.3.3 再启动功能

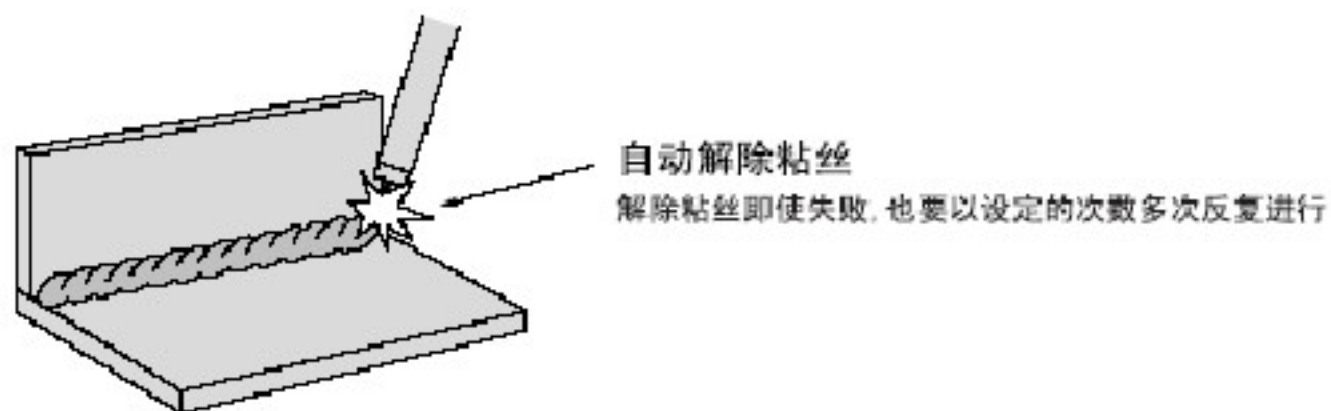
11 弧焊

- 因为断弧等原因导致机器人停下时，若直接进行再次启动，将会导致漏焊。再启动功能可防止这种情况的发生。

■ 11.3.4 检查粘丝功能



■ 11.3.5 自动解除粘丝功能





11 弧焊

■ 11.4 作业命令的登录方法

■ 11.4.1 ARCON



输入引弧命令的专用键 (ARCON)

- 设定引弧条件
- 把各种条件作为附加项进行设定的方法
ARCON AC=200 AVP=100 T=0.50 V=60 RETRY
- 使用引弧条件文件的方法 ARCON ASF# (1)
由引弧条件文件设定焊接条件 (参考“11.5 焊接条件文件”)
- 不带附加项 ARCON
执行ARCON 命令前, 有必要用焊接条件设定命令 (ARCSET) 预先设定焊接条件



11 弧焊

■ 11.4.2 ARCOF



输入熄弧命令的专用键 (ARCOF)

- 设定熄弧条件（填弧坑处理）
- 把各种条件作为附加项进行设定的方法
ARCOF AC=160 AVP=70 T=0.50 ANTSTK
- 使用熄弧条件文件的方法 ARCOF AEF#(1)

由熄弧条件文件设定焊接条件（参考“11.5 焊接条件文件”）

- 不带附加项 ARCOF

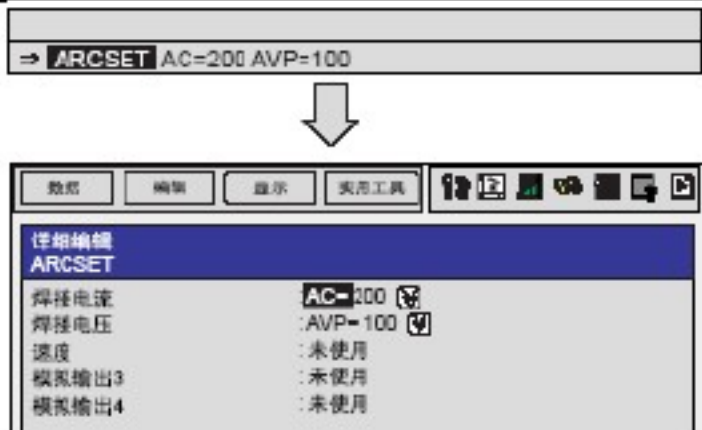
在焊接结束时，要变更焊接条件进行填弧坑处理的场合，执行ARCOF 命令前，有必要用焊接条件设定命令 (ARCSET) 预先设定焊接条件（参考“11.4.3 ARCSET”）

11 弧焊

- 11.4.3 ARCSET
- 登录ARCSET 命令

	操作步骤	说 明
1	把光标移到地址区	
2	按[命令一览]键	
3	选择“作业”	
4	选择ARCSET命令	

11 弧焊

	操作步骤	说 明
5	按 [选择]键	
6	设定焊接条件	
7	按[回车]键	



11 弧焊

■ 11.5 焊接条件文件

■ 11.5.1 焊接条件文件

- 引弧条件文件 (最多 48 个)

输入引弧时的条件。

- 熄弧条件文件 (最多 12 个)

输入熄弧时的条件。

- 焊接辅助条件文件 (对应各种焊机, 最多 4 个)

每台焊机(最多可接4 台), 可以输入再引弧功能, 再启动功能, 及自动解除粘丝功能。

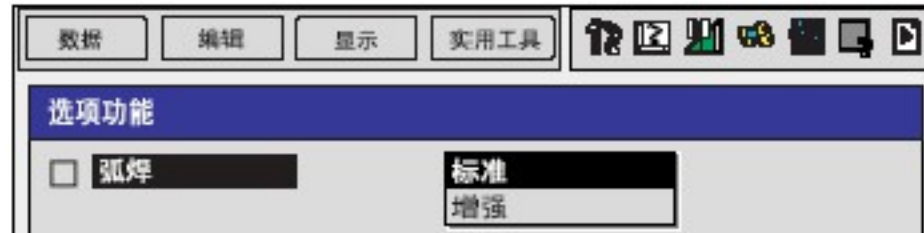
■ 11.5.2 设定焊接条件文件类型

11 弧焊

	操作步骤	说 明
1	按住[主菜单]接通电源	
2	把安全模式改变为管理模式	
3	选择主菜单的 {系统}	
4	选择 {设定}	



11 弧焊

	操作步骤	说 明
5	选择“选项”	
6	选择“弧焊”	
7	选择“标准”或“增强”	
8	选择“是”	
9	再次接通电源	

11 弧焊

■ 11.5.3 引弧条件文件

引弧条件文件
条件序号: 1/48

① 注释: 1

② 电流: 100 A

③ 电压: 100 %

④ 机器人暂停时间: 0.03 秒

⑤ 速度: 80 cm/分

⑥ 再引弧: 关

⑦ 动作方式: 重复

进入指定页

主菜单 快捷方式 ! 请接通列服电源

■ 11.5.4 熄弧条件文件

熄弧条件文件
条件序号: 1/12

① 注释: weld1

② 电流: 120 A

③ 电压: 80 %

④ 机器人暂停时间: 0.01 秒

⑤ 自动解除粘丝: 关

⑥ 监视时间: 0.2 秒

11 弧焊

- 11.5.5 焊接辅助条件文件
- 再引弧功能设定画面



11 弧焊

■ 再启动功能设定画面

数据 编辑 显示 实用工具

焊接辅助条件文件
条件序号: 1

<再启动功能设定>

① 次数 : 1 次

② 焊接重叠量 : 10.0 mm

③ 速度 : 30 cm/分

④ 电流 : 100 A

⑤ 电压 : 100 %

⑥ 再启动模式

1.断弧 : 不再启动

2.断气 : 不再启动

■ 自动解除粘丝功能设定画面

数据 编辑 显示 实用工具

焊接辅助条件文件
条件序号: 1

<自动解除粘丝功能设定>

① 次数 : 1 次

② 电流 : 110 A

③ 电压 : 120 %

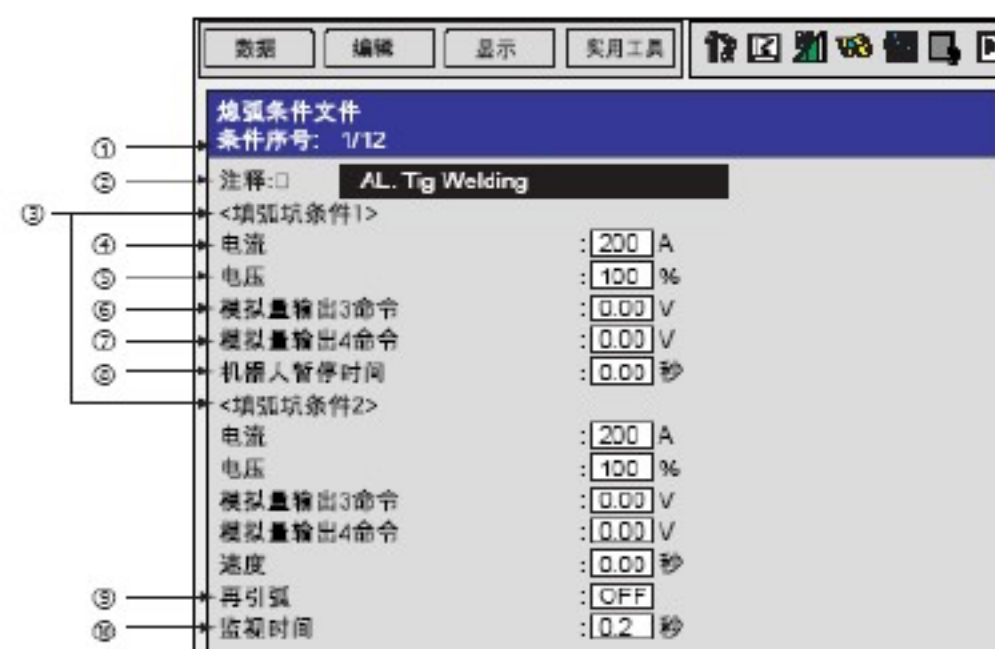
④ 时间 : 0.30 秒

11 弧焊

■ 11.5.6 强化型引弧条件文件



■ 11.5.7 强化型熄弧条件文件



11 弧焊

11.5.8 焊接条件文件的编辑操作

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{弧焊}	 
2	选择 {引弧条件}, {熄弧条件}, 或 {焊接辅助条件}	 
3	显示想要的文件序号	

11 弧焊

■ 11.6 再现模式下的焊接条件变更功能

■ 11.6.1 专用键



按 [电流电压] 键，焊接电流值、电压值上升。

按 [电流电压] 键，焊接电流值、电压值下降。

每次按专用键，电流值变化量为1A，电压值变化量为1% 或 0.1V。

■ 11.6.2 修改焊接条件

	操作步骤	说 明
1	在再现模式下选择程序内容画面的 {实用工具}	
2	选择 {焊接条件调节}	

11 弧焊

	操作步骤	说 明
3	把光标移到欲修改的条件“电流”、“电压”值上	
4	用专用键 [电流电压] 或 [电流电压] 调节焊接条件	
5	把光标放在“数据”的设定值“不改写数据”上，按[选择]键	

11 弧焊

- 11.7 弧焊的作业管理
- 11.7.1 弧焊管理画面

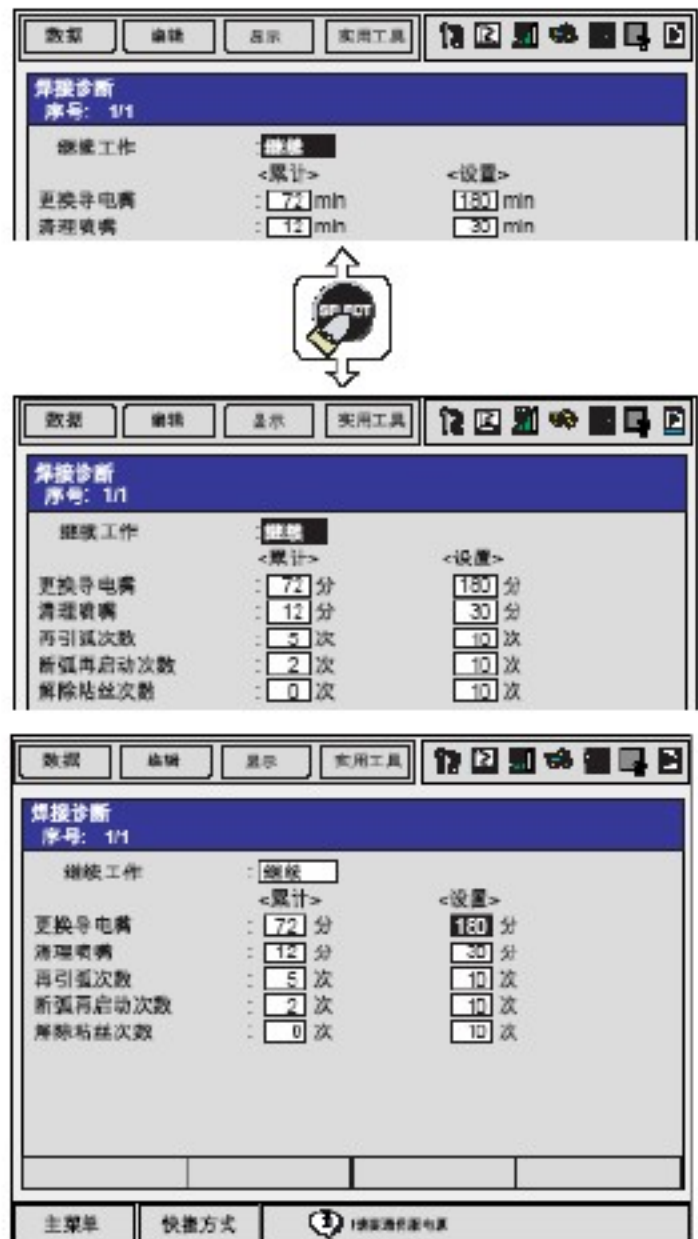


- 11.7.2 弧焊管理画面的编辑

11 弧焊

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{弧焊}	
2	选择 {弧焊管理}	

11 弧焊

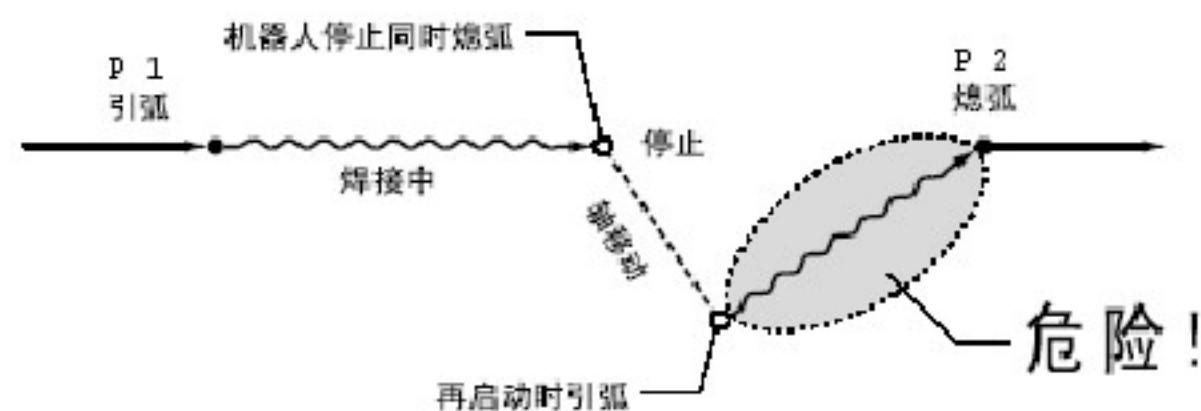
	操作步骤	说 明																					
3	把光标放在各设定项目上，按[选择]键	 The screenshots show the 'Welding Diagnosis' (焊接诊断) menu with the following settings: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Current Value</th> <th>Set Value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>继续工作 (Continue Work)</td> <td>继续 (Continue)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>更换导电嘴 (Change Nozzle)</td> <td>72 min</td> <td>180 min</td> </tr> <tr> <td>清理喷嘴 (Clean Nozzle)</td> <td>12 min</td> <td>30 min</td> </tr> <tr> <td>再引弧次数 (Retest Times)</td> <td>5 times</td> <td>10 times</td> </tr> <tr> <td>断弧再启动次数 (Restart Times)</td> <td>2 times</td> <td>10 times</td> </tr> <tr> <td>解除粘丝次数 (Remove Spatter Times)</td> <td>0 times</td> <td>10 times</td> </tr> </tbody> </table>	Item	Current Value	Set Value	继续工作 (Continue Work)	继续 (Continue)	-	更换导电嘴 (Change Nozzle)	72 min	180 min	清理喷嘴 (Clean Nozzle)	12 min	30 min	再引弧次数 (Retest Times)	5 times	10 times	断弧再启动次数 (Restart Times)	2 times	10 times	解除粘丝次数 (Remove Spatter Times)	0 times	10 times
Item	Current Value	Set Value																					
继续工作 (Continue Work)	继续 (Continue)	-																					
更换导电嘴 (Change Nozzle)	72 min	180 min																					
清理喷嘴 (Clean Nozzle)	12 min	30 min																					
再引弧次数 (Retest Times)	5 times	10 times																					
断弧再启动次数 (Restart Times)	2 times	10 times																					
解除粘丝次数 (Remove Spatter Times)	0 times	10 times																					

11 弧焊

■ 11.8 焊接异常历史



■ 11.9 进行弧焊时的注意事项

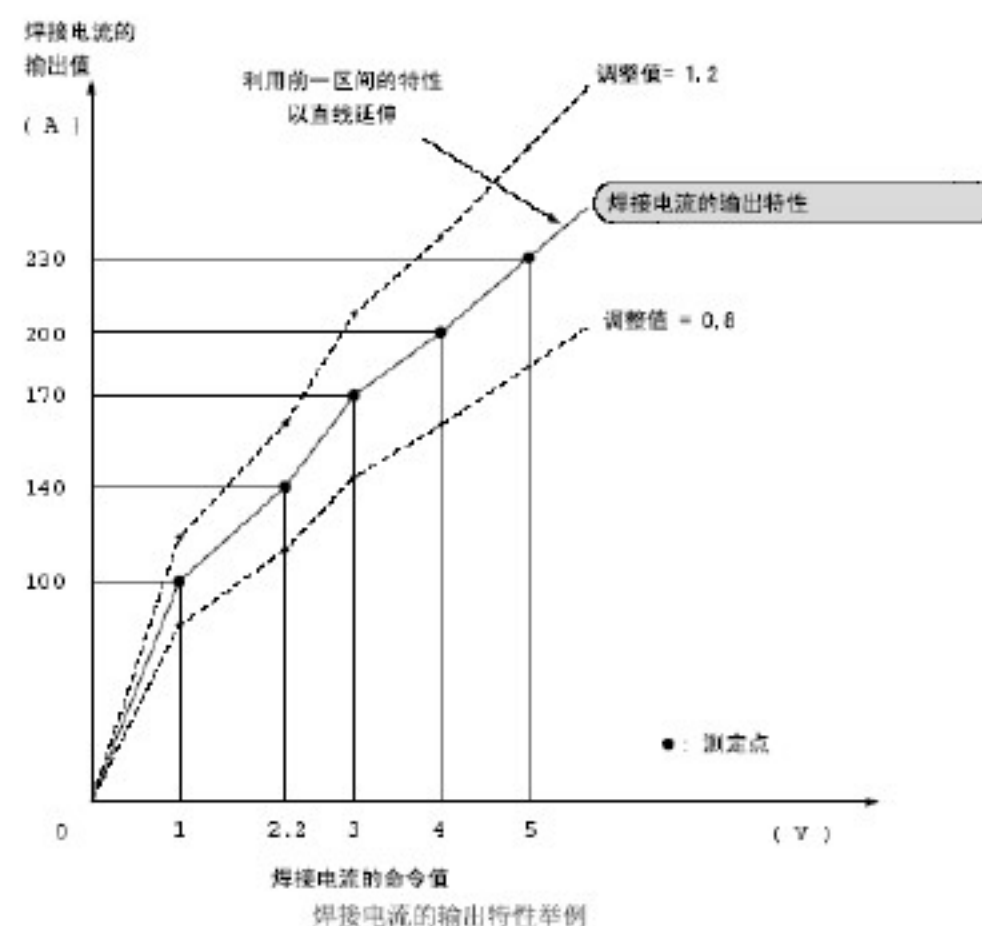


11 弧焊

■ 11.11 焊机特性文件

■ 11.11.1 关于焊机特性文件

- 输入有焊机电流特性、电压特性等有关数据的文件称为焊机特性文件，可通过该文件对焊机进行相应的控制。



11 弧焊

■ 11.11.2 焊机特性文件

■ 焊机特性文件画面

焊机特性文件
焊机序号: 1/1

① 设置 : 未完成

② 焊机名称 : MOTOWELD-E350

③ 注释 : TIG控制

④ 供电电源 : A7%

⑤ 保护气体 : CO2

⑥ 焊丝直径 : 0.1 mm

⑦ 焊丝伸出长度 : 15 mm

⑧ 防止粘丝时间 : 0.1 秒

⑨ 断弧确认时间 : 1.50 秒

⑩

主菜单 快捷方式 帮助

■ 焊机特性文件（电流/电压）画面

焊机特性文件
焊机序号: 1/1

① 范围: +

② 调整值: 1.00

③

序号	命令值(V)	测量值(A)	命令值(V)	测量值(%)
01	0.00	30	0.00	50
02	1.35	62	7.20	99
03	2.70	94	7.50	100
04	10.80	255	7.80	101
05	12.15	318	14.00	150
06	13.50	350	0.00	0
07	0.00	0	0.00	0
08	0.00	0	0.00	0

主菜单 快捷方式 帮助

11 弧焊

■ 11.11.3 焊机特性文件的编辑操作

■ 焊机特性文件的显示

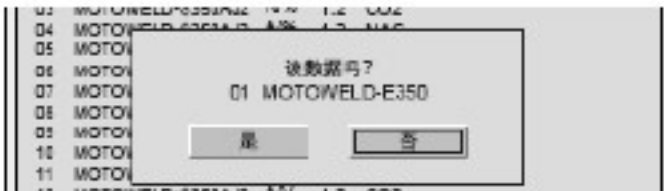
重要

修改设定和数值后，焊机特性文件画面的“设置”置为“未完成”状态，编辑后，把光标移到“设置”项，按[选择]键，使“设置”置为“完成”

	操作步骤	说 明
1	选择主菜单的{弧焊}	
2	选择 {焊机特性}	

11 弧焊

■ 焊机特性文件的读入

	操作步骤	说 明
1	选择菜单的{数据}	
2	选择 {读入}	
3	用翻页键 在用户设定值文件和出厂设定值文件之间进行变换	
4	选择欲读入数据的焊接特性文件号	
5	选择“是”	

11 弧焊

■ 11.12 焊机特性文件设定值

焊机特性文件

焊机号	焊机名称	电源	保护气体	焊丝直径 (mm)
1	MOTOWELD-E350 II	一元化	MAG (or CO2)	1.2 (任意焊丝)
2	MOTOWELD-E350 II	个别式	MAG (or CO2)	1.2 (任意焊丝)
3	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	一元化	CO2	1.2
4	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	一元化	MAG	1.2
5	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	个别式	CO2	1.2
6	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	个别式	MAG	1.2
7	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	一元化	CO2	0.9 (或 1.0)
8	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	一元化	MAG	0.9 (或 1.0)
9	MOTOWELD-S350-AJ2/3 (无 STC)	个别式	CO2	0.9 (或 1.0)