



安川NX100机器人基础教育培训

盟立自动化科技（上海）有限公司

机器人应用系统部

联盟并立 共同成长



教材大纲

- 一、机器人介绍
- 二、手动操作机器人
- 三、机器人菜单讲解
- 四、机器人编程教导
- 五、应用设定
- 六、常见异常情况处理
- 七、保养与备品

联盟并立 共同成长



(一) 机器人介绍

联盟并立 共同成长



YASKAWA机器人发展史

控制箱

- ERC
- MRC
- MRC II
- XRC
- NX100

本体

- K6SB、K10SB等K系列
- K6、K16、SK6等K系列
- K6、K16、SK6等K系列
- UP6、UP130等UP系列
- HP6、EA1400N等

联盟并立 共同成长



安川机器人在工业生产中的应用

- 焊接
- 浇铸
- 水刀切割
- 涂胶
- 取放
- 灌注、堆叠……

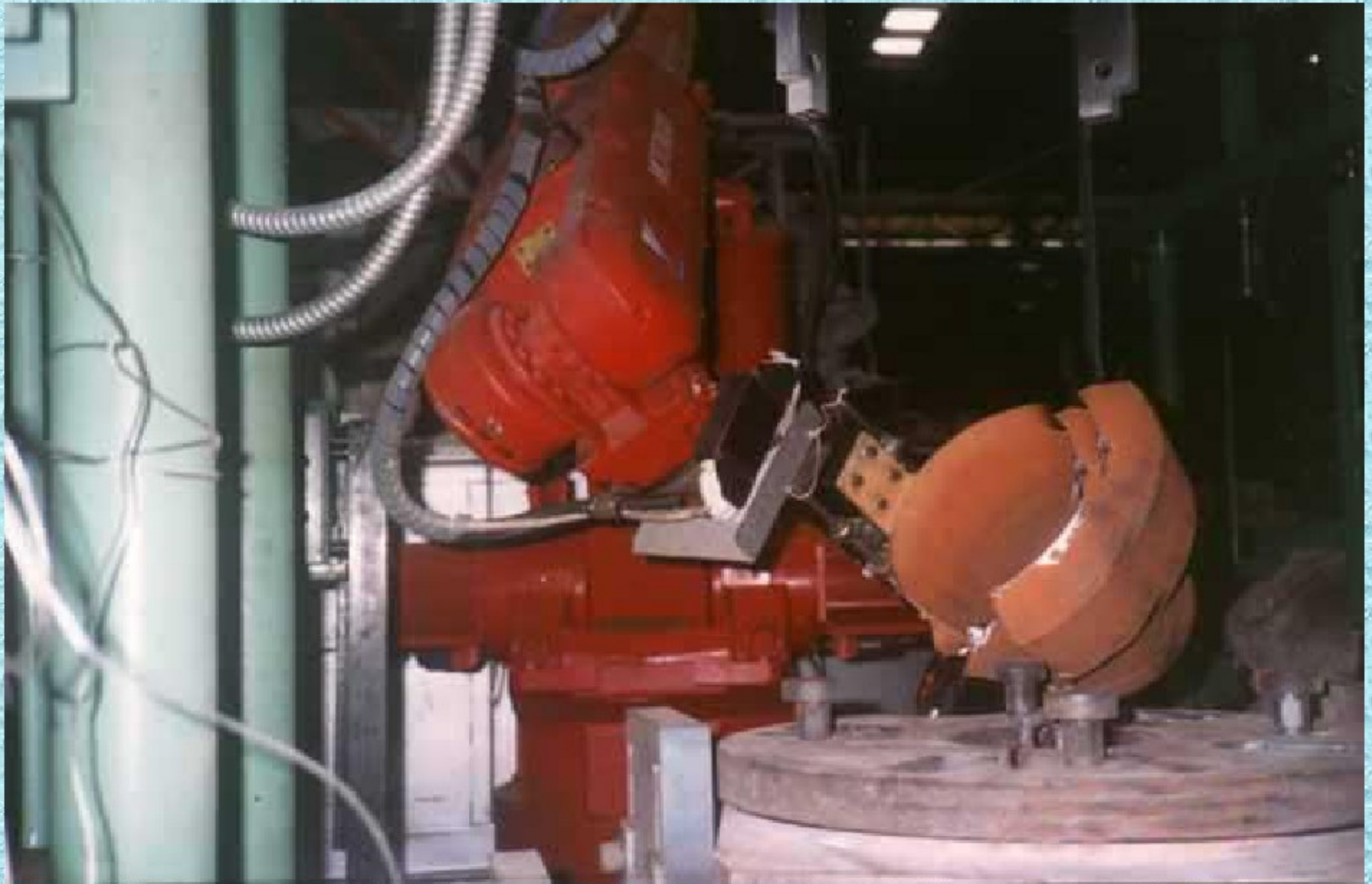
联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长



机器人系统构成



本体

控制箱



变稳压器(周边设备)



焊接机(周边设备)



联盟并立 共同成长



控制箱与本体之连接

1BC、2BC是传输编码器数据和给伺服马达供电之用

本体

电控箱



1BC

2BC

3BC

联盟并立 共同成长



机器人本体

一、本体型号后面数字的含义

1、HP6是其负荷重量为6公斤

2、HP20是其负荷重量为20公斤

联盟并立 共同成长



HP6本体技术参数

控制轴	6	
负荷能力	6kg	
重复精度	$\pm 0.08\text{mm}$	
最大动作范围	S	$\pm 170^\circ$
	L	$+155^\circ \quad -90^\circ$
	U	$+190^\circ \quad -170^\circ$
	R	$\pm 180^\circ$
	B	$+225^\circ \quad -45^\circ$
	T	$\pm 360^\circ$
最大速度	9000cm/min	线速度 1.5m/s
重 量	130kg	
周围条件	温度	$0-45^\circ$
	湿度	20%-80%
	振动	4.9m/S^2
工作范围	最小 387mm	最大 1378mm
功 率	1.5kw	

联盟并立 共同成长



HP20技术参数

控制轴	6	
负荷能力	20kg	
重复精度	±0.06mm	
最大动作范围	S	±180°
	L	+155° -110°
	U	+255° -165°
	R	±200°
	B	±140°
	T	±360°
最大速度	9000cm/min	线速度 1.5m/s
重 量	280kg	
周围条件	温度	0-45°
	湿度	20%-80%
	振动	4.9m/S ²
工作范围	最小 421mm	最大 1717mm
功 率	2.8kw	

联盟并立 共同成长

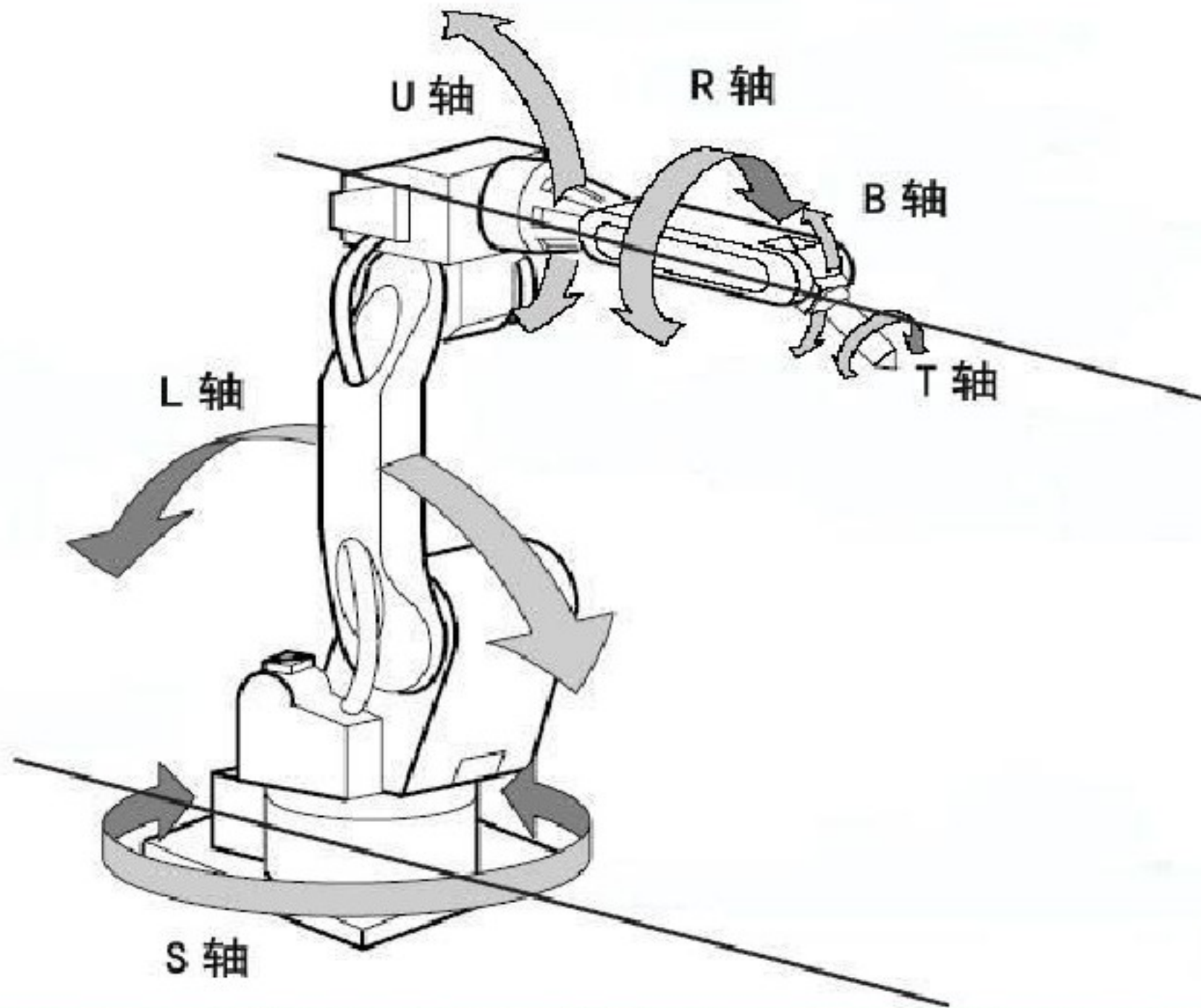


EA1400本体技术参数

控制轴	6	
负荷能力	3kg	
重复精度	$\pm 0.08\text{mm}$	
最大动作范围	S	$\pm 170^\circ$
	L	$+155^\circ \quad -90^\circ$
	U	$+190^\circ \quad -175^\circ$
	R	$\pm 150^\circ$
	B	$+180^\circ \quad -45^\circ$
	T	$\pm 200^\circ$
最大速度	9000cm/min	线速度 1.5m/s
重 量	130kg	
周围条件	温度	$0-45^\circ$
	湿度	20%-80%
	振动	4.9m/S^2
工作范围	最小 430mm	最大 1390mm
功 率	1.5kw	

联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长



NX100机器人控制箱

NX100 HP6 控制箱内部构成：1、I/O模组 2、CPU模组
3、伺服模组 4、电源供应模组

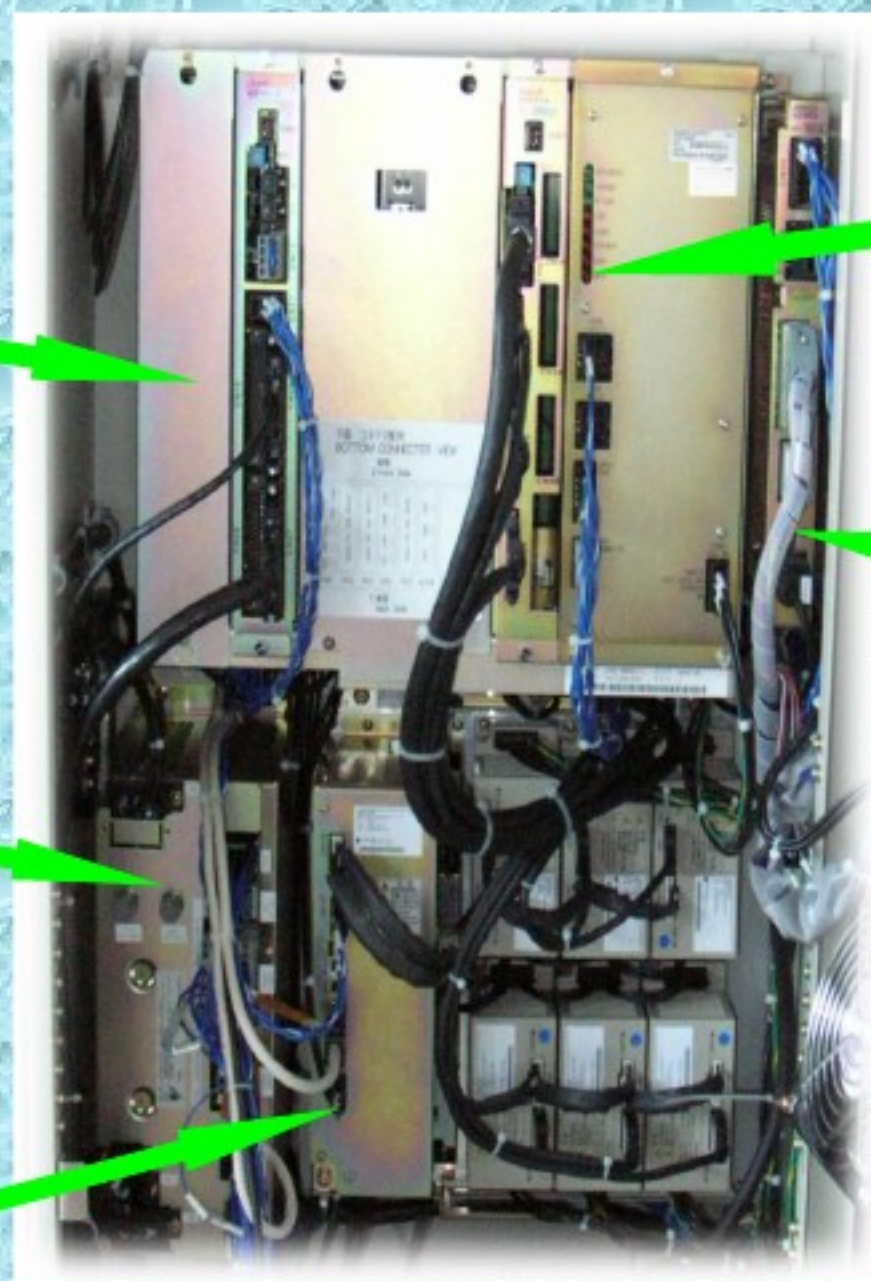
I/O模组

CPU模组

电源供应模组

焊接专用板

伺服模组



联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

联盟并立 共同成长



(二) 手动操作机器人

联盟并立 共同成长



安全注意事项

- 开机前应确保本体动作范围内无人无杂物
- 检查控制箱与本体及与其他设备连接是否正确
- 检查供给电源与机器人所需电源相匹配
- 检查各个急停和暂停按钮，确保其功能有效
- 本体运转时，严禁人或物进入其工作范围之内

其他安全注意事项详见基础教育训练教材相关内容

联盟并立 共同成长



正确开机步骤

- 打开变稳压器【电源开关】，按下电源【启动】
- 打开控制箱【电源开关】，按照教导器画面上提示按下【伺服】

联盟并立 共同成长



简单带动机器人

- 1、在教导盒上将机器人切换至【**教导锁定**】
- 2、按下【**伺服**】使其灯亮起，接通伺服电源
- 3、注意本体的位姿，速度调到低速，防止发生危险
- 4、用关节坐标或直角坐标带动机器人

下面是关节坐标和直角坐标的操作

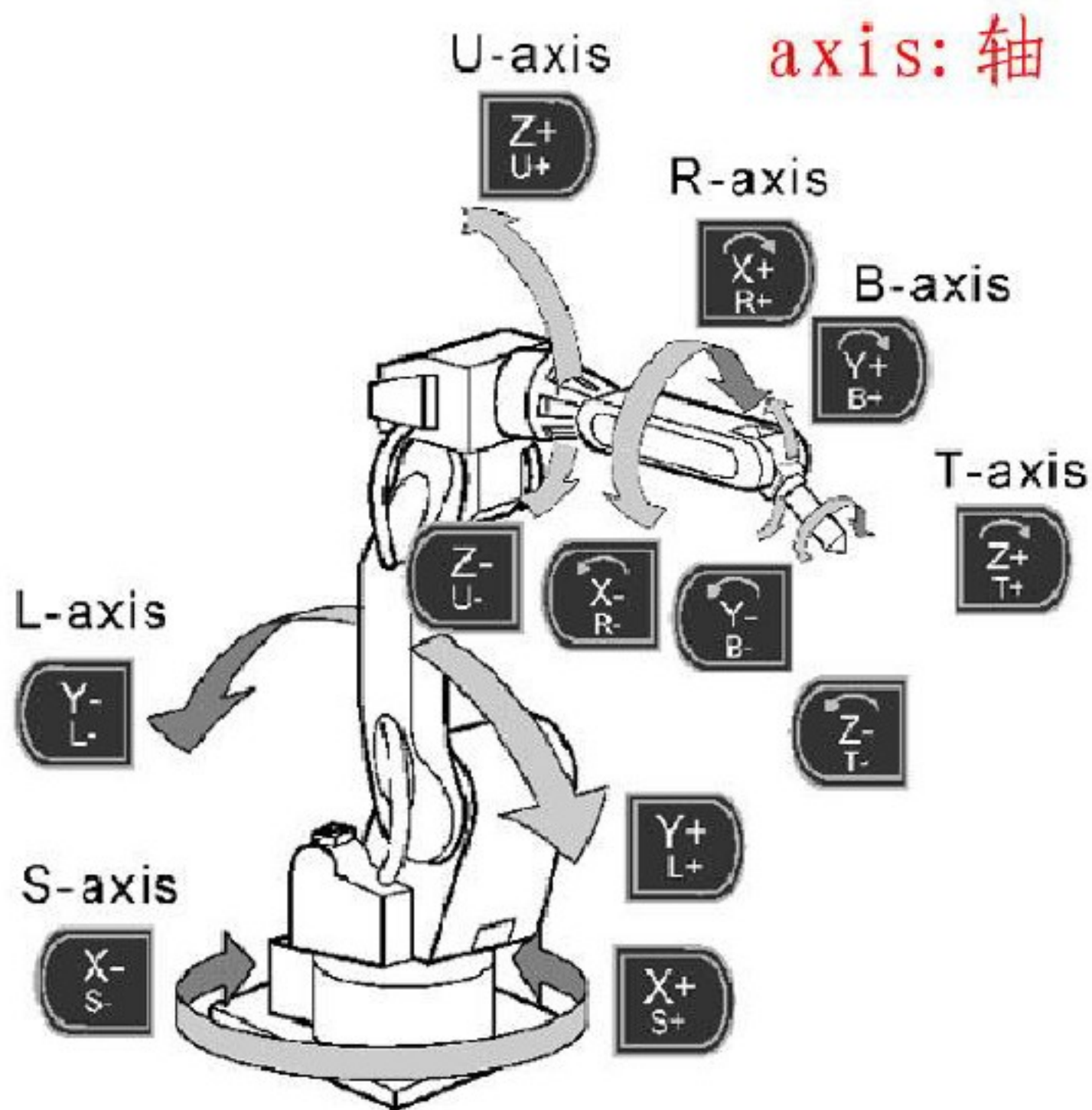
联盟并立 共同成长



关节坐标的运转



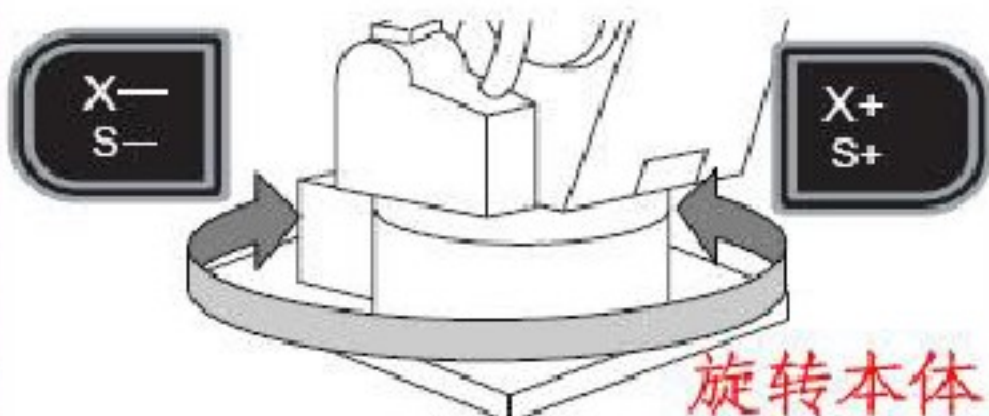
Axis Keys
(轴操作键)



联盟并立 共同成长

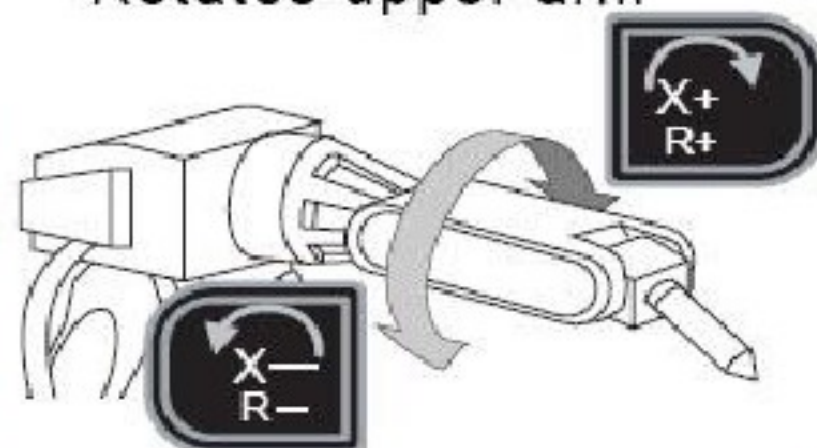


S Rotates main body



R Rotates upper arm

旋转上臂

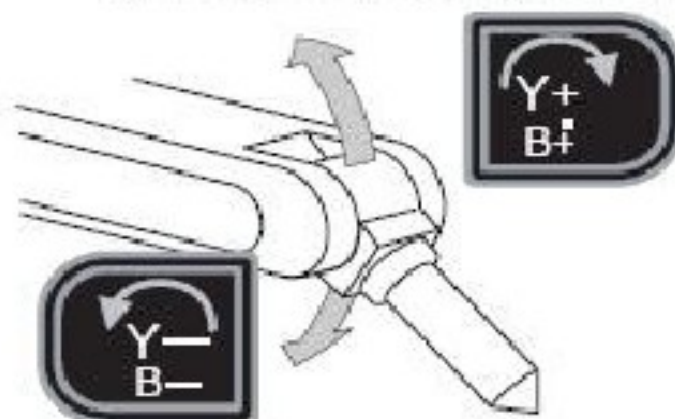


L Moves lower arm forward/backward



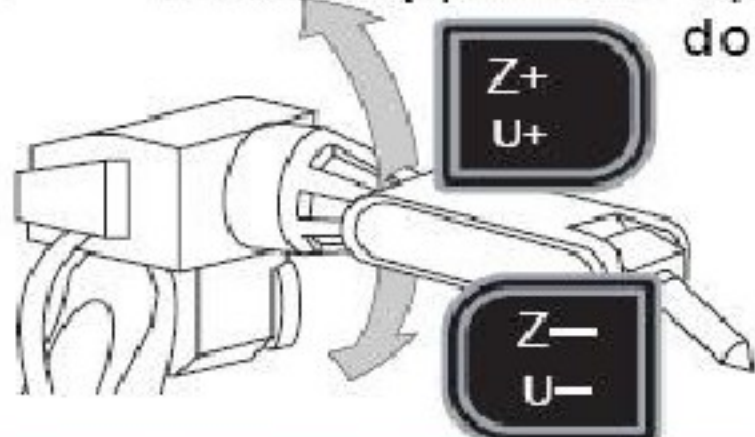
B Moves wrist up/down

上下摆动腕部



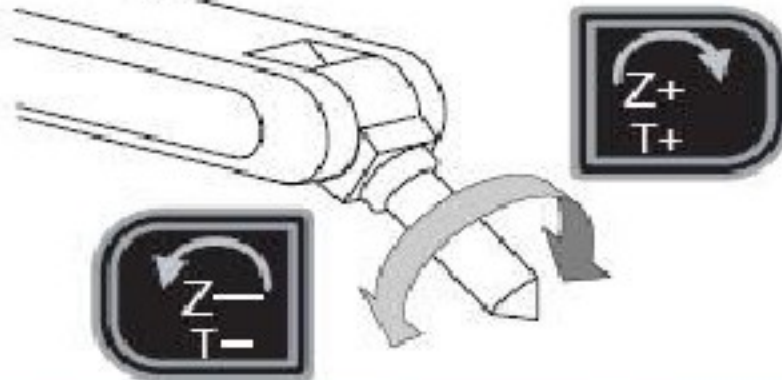
U Moves upper arm up/down

上下摆动下臂



T Rotates wrist

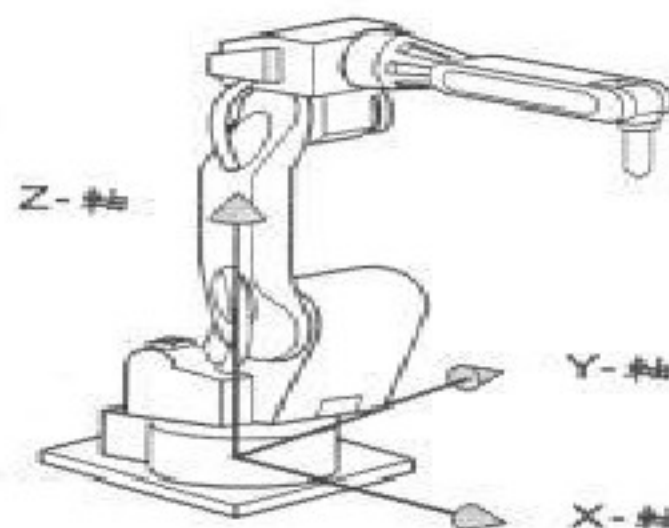
旋转腕部



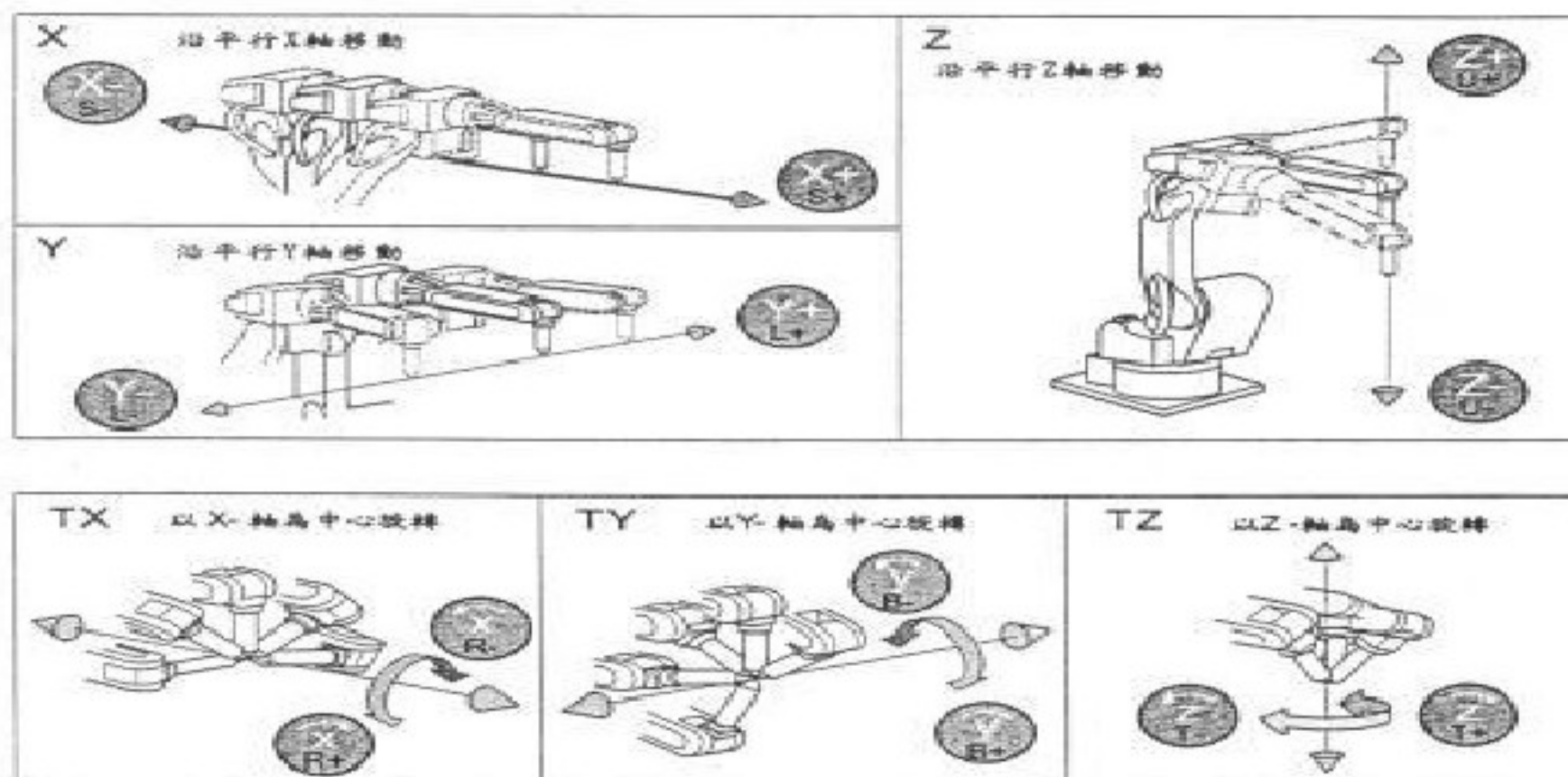
联盟并立 共同成长



3.1.2 直角坐标的运转

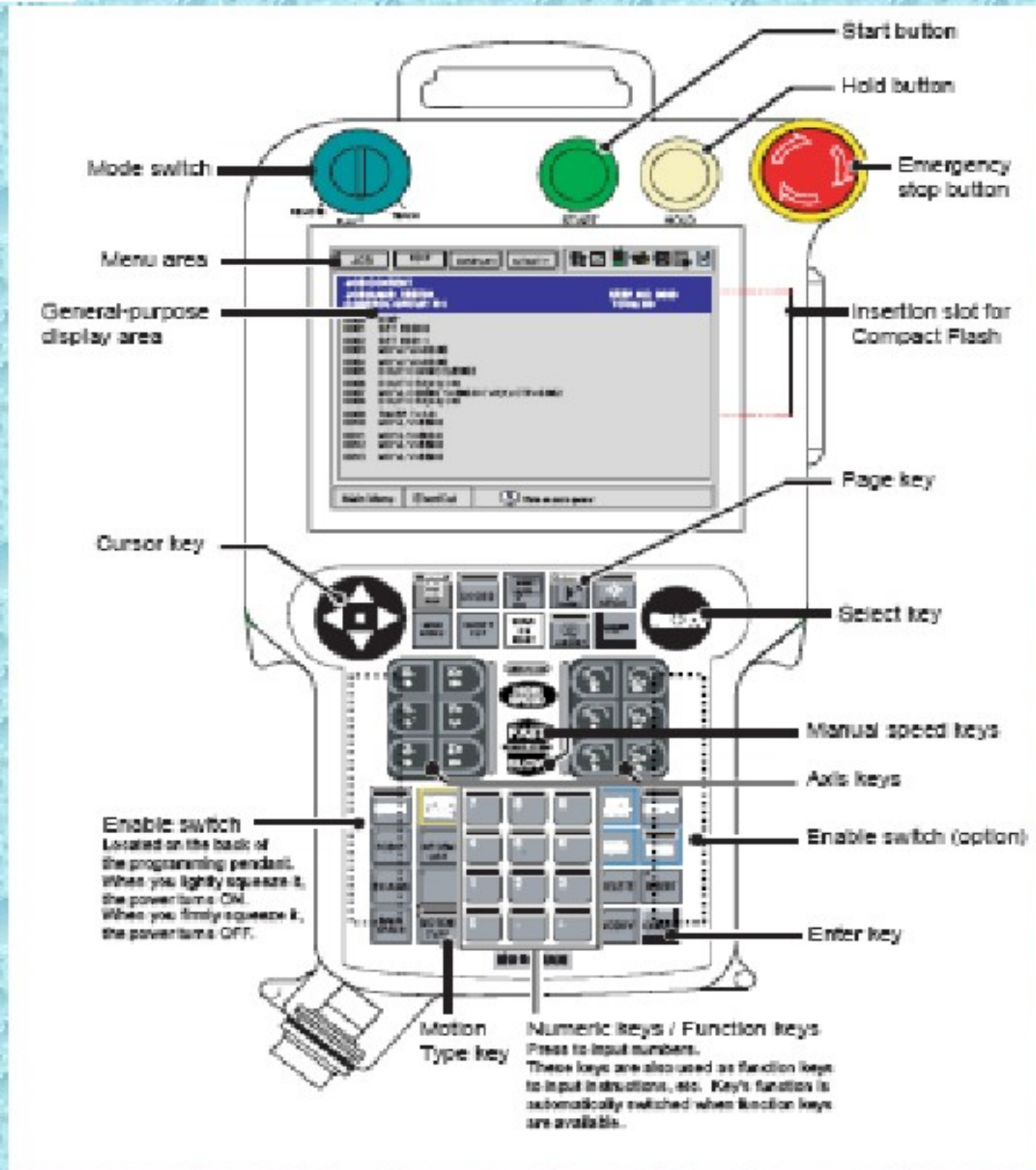


(此圖，意指直角坐标的動作方向，而非座標位置。)



联盟并立 共同成长

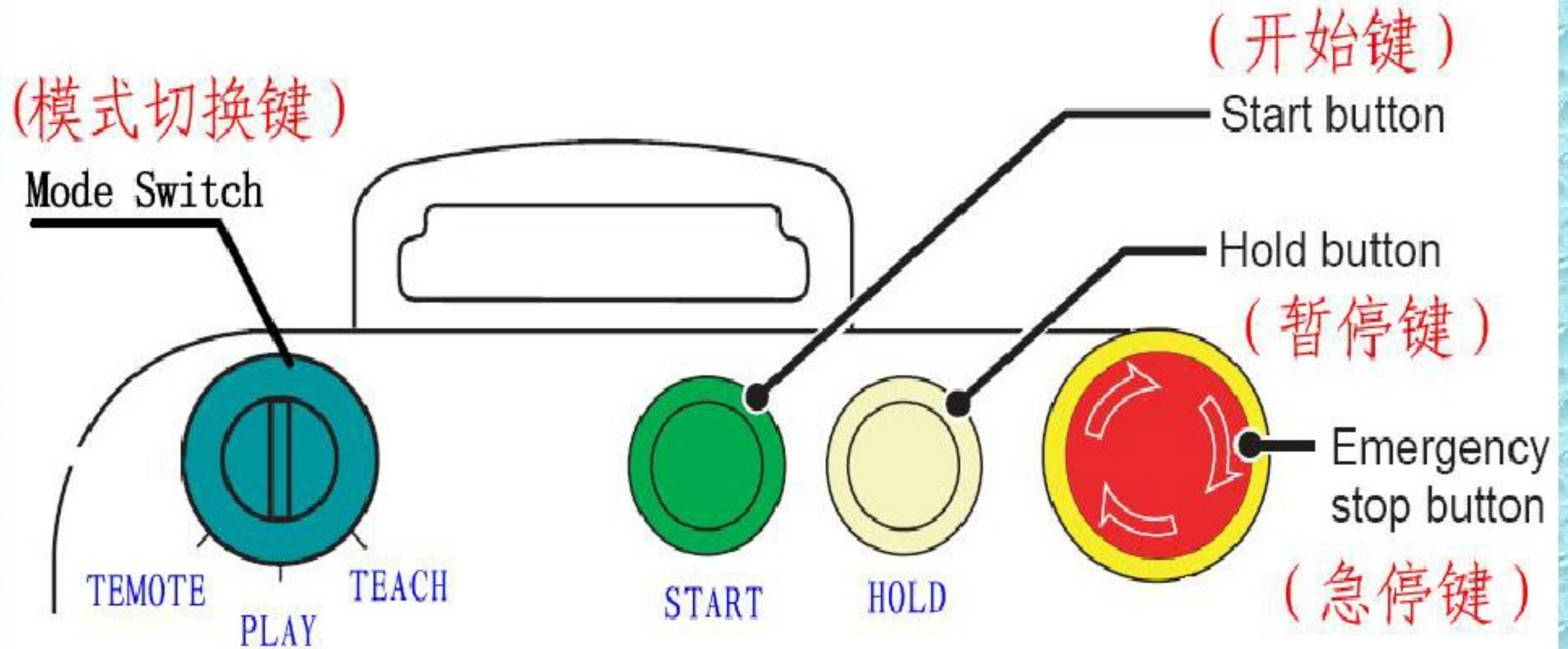




联盟并立 共同成长



教导盒按键讲解 (1)



联盟并立 共同成长



教导盒按键讲解 (2)



联盟并立 共同成长



各键介绍 (二)



方向键

[COORD]



坐标切换键

[DIRECT OPEN]



属性键

[PAGE]



换页键

[AREA]



区域切换键

[MAIN MENU]



主菜单

[SERVO ON READY]



打开伺服

[CANCEL]



取消

MANUAL SPEED
keys



手动变更速度

[HIGH SPEED]



高速键



轴操作键

联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长



各键介绍 (三)

[SHIFT]	[INTERLOCK]	[TEST START]	[FWD]	[BWD]
				
移位	连锁	测试运转	前进	后退
[INFORM LIST]	[DELETE]	[INSERT]	[MODIFY]	[ENTER]
				
信息菜单	删除	插入	修改	确认

[MOTION TYPE]		
		
运动模式		

7	8 ARCON	9 FEED
4	5 ARCOFF	6 RETRACT
1 TIMER	2	3
0	.	-

起弧 (ARCON) 送丝 (FEED)

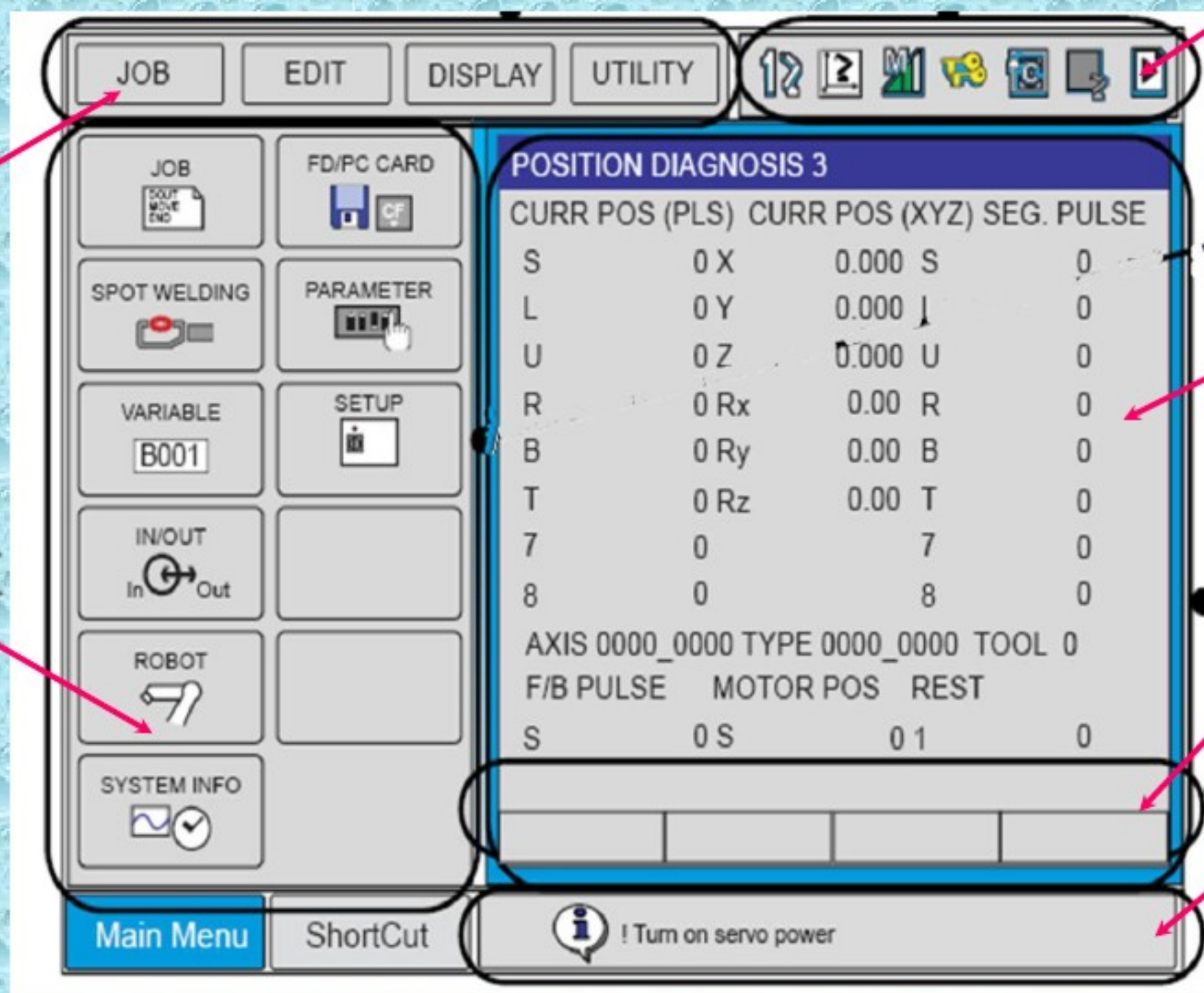
收弧 (ARCOFF) 收丝 (RETRACT)

延时 (TIMER)

联盟并立 共同成长



教导器画面显示



(详见基础教材第10页)

联盟并立 共同成长



状态显示区详解



联盟并立 共同成长





to



: Robot Axes (机器人轴)



to



: Base Axes (基本轴)



to



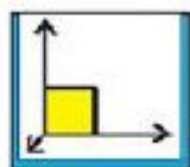
: Station Axes (站轴)

联盟并立 共同成长





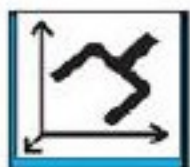
: Joint Coordinates (关节坐标)



: Cartesian Coordinates (直角坐标)



: Cylindrical Coordinates (圆柱坐标)



: Tool Coordinates (工具坐标)



: User Coordinates (使用者坐标)

联盟并立 共同成长





: Inching (寸动)



: Low Speed (低速)



: Medium Speed (中速)



: High Speed (高速)

联盟并立 共同成长





权限

低



: Operation Mode (操作模式)



: Edit Mode (编辑模式)

高



: Management Mode (管理模式)

联盟并立 共同成长





: Step (单步)



: Cycle (一次循环)



: Continuous (连续周期)

联盟并立 共同成长



机器人状态



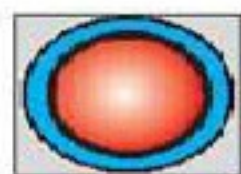
: Stop Status (停止状态)



: Hold Status (暂停状态)



: Emergency Stop Status (急停状态)



: Alarm Status (警报状态)



: Operating Status (工作状态)

联盟并立 共同成长





: Displayed when the page can be switched.

(可切换页码时显示)

联盟并立 共同成长



现场操作时间

联盟并立 共同成长



运 动 模 式

1、MOVJ

关节运动

2、MOVL

直线运动

3、MOVCL

圆弧运动

4、MOVSL

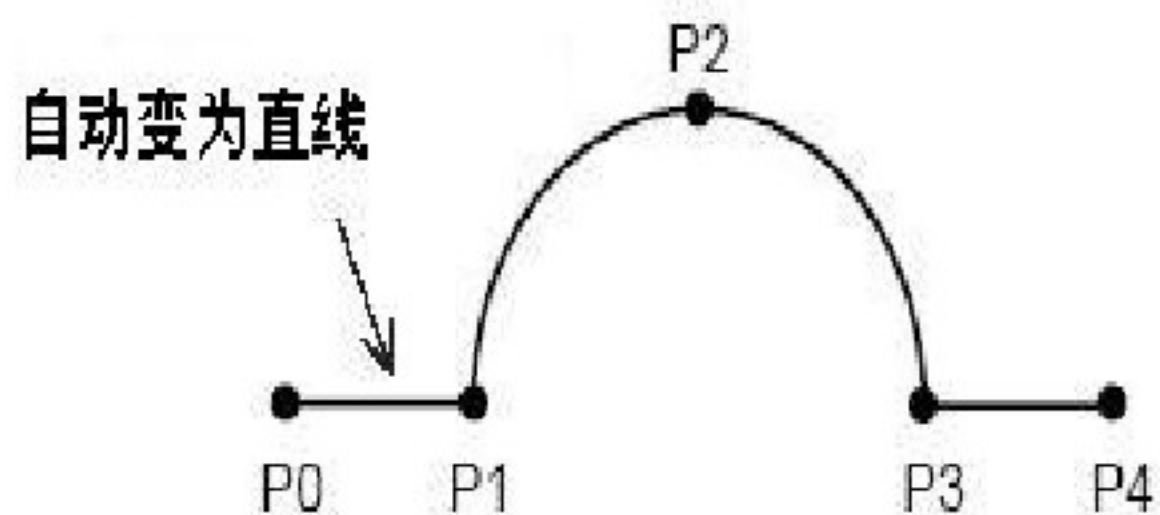
曲线运动

请参考基础教材第15页—17页

联盟并立 共同成长



单一圆弧运动模式

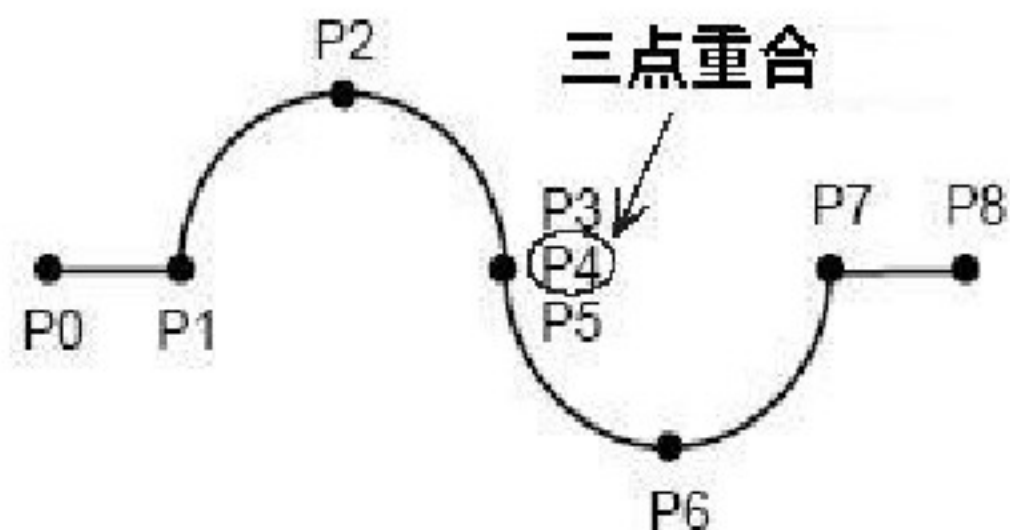


	运动模式	命令
P0	关节或直线	MOVJ MOVL
P1 P2 P3	圆弧	MOVC
P4	关节或直线	MOVJ MOVL

联盟并立 共同成长



连续圆弧运动

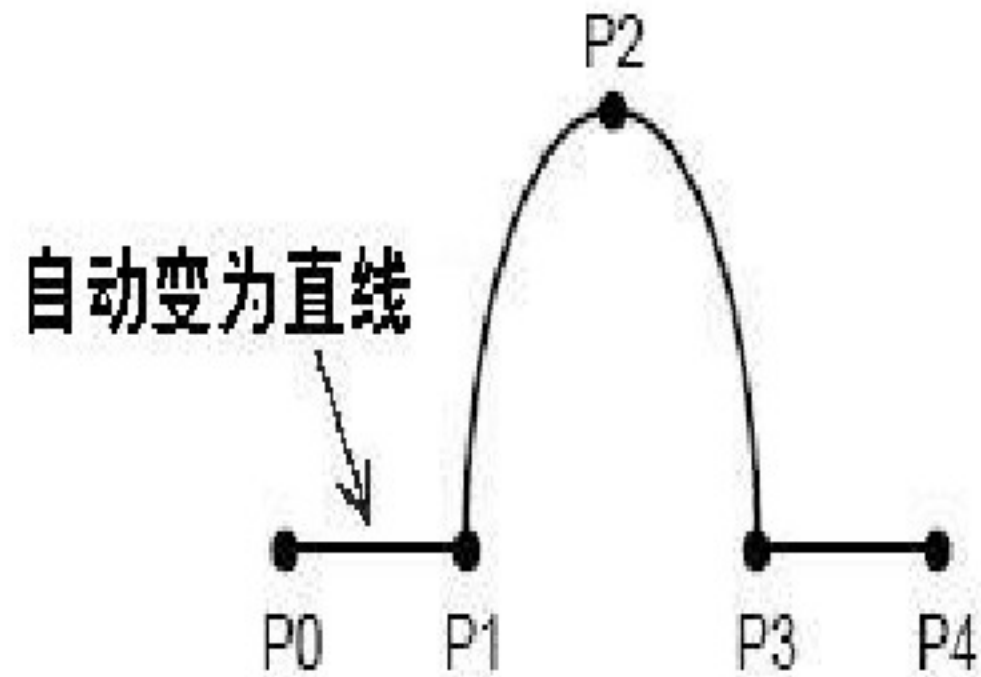


	运动模式	命令
P0	关节或直线	MOVJ MOVL
P1 P2 P3		MOVJ MOVL
P4		MOVJ MOVL
P5 P6 P7	圆弧	MOVJ MOVL
P8		MOVJ MOVL

联盟并立 共同成长



单一曲线运动

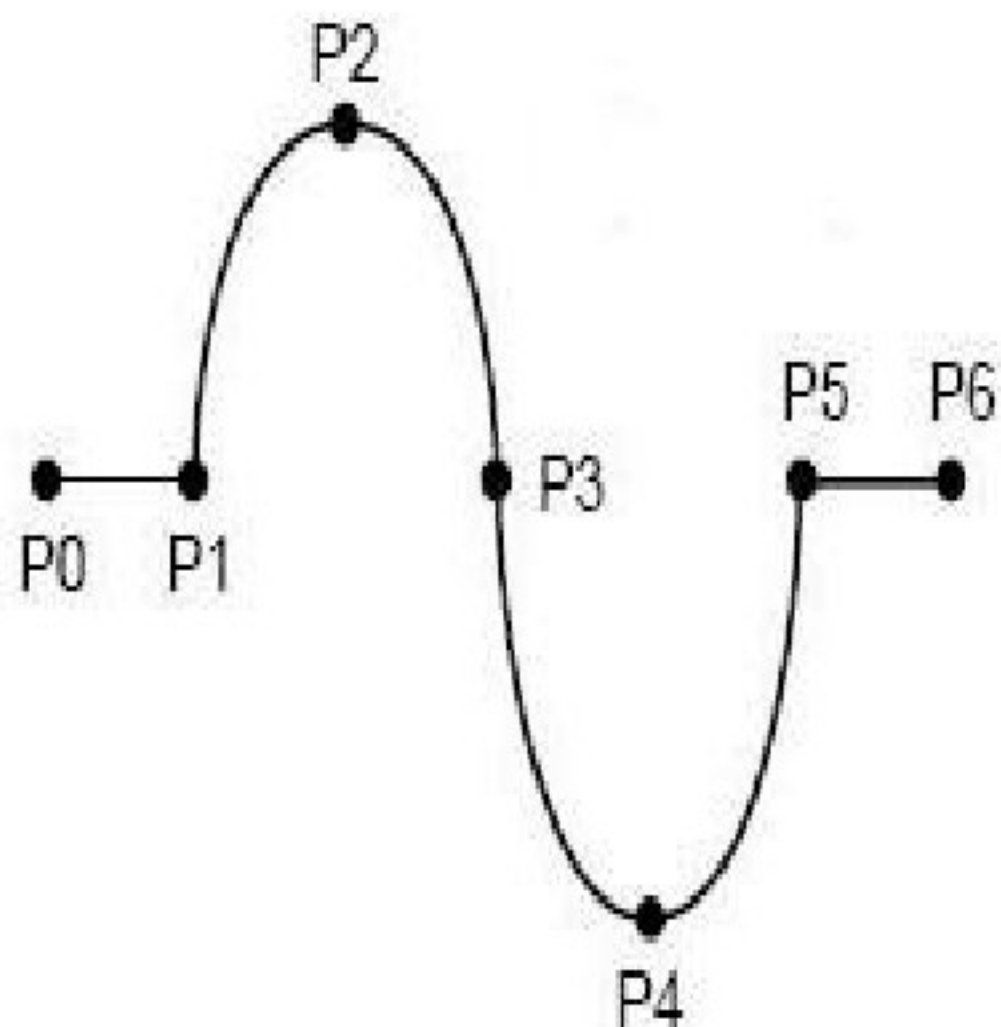


	运动模式	命令
P0	关节或直线	MOVJ MOVL
P1 P2 P3	曲线	MOVS
P4	关节或直线	MOVJ MOVL

联盟并立 共同成长



连续曲线运动



	运动模式	命令
P0	关节或直线	MOVJ MOVL
P1 to P5	曲线	MOVS
P6	关节或直线	MOVJ MOVL

联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

联盟并立 共同成长

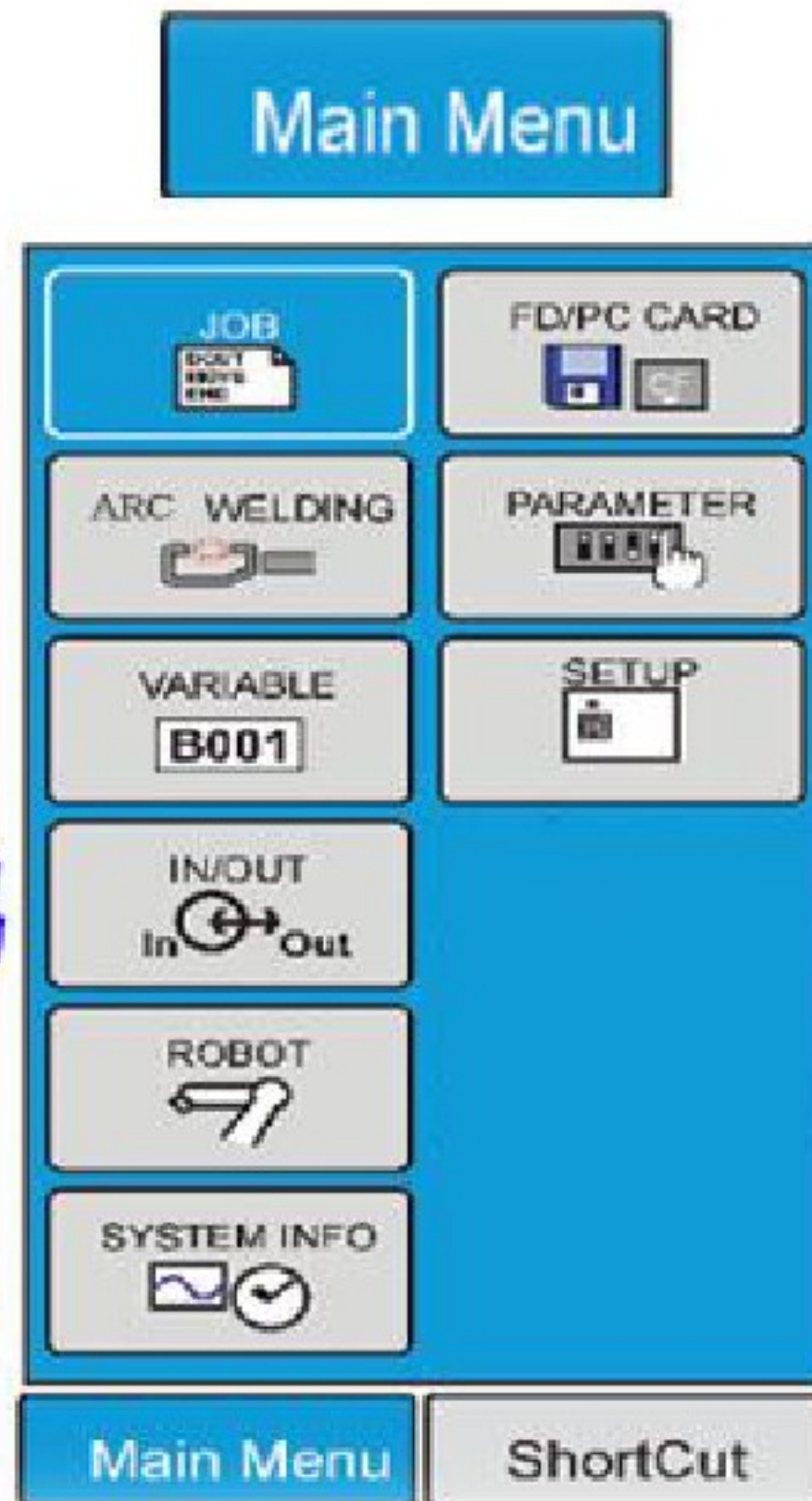


(三)
机器人菜单讲解

联盟并立 共同成长



程 式
弧 焊
变 数
输入/输出
机器人
系统信息



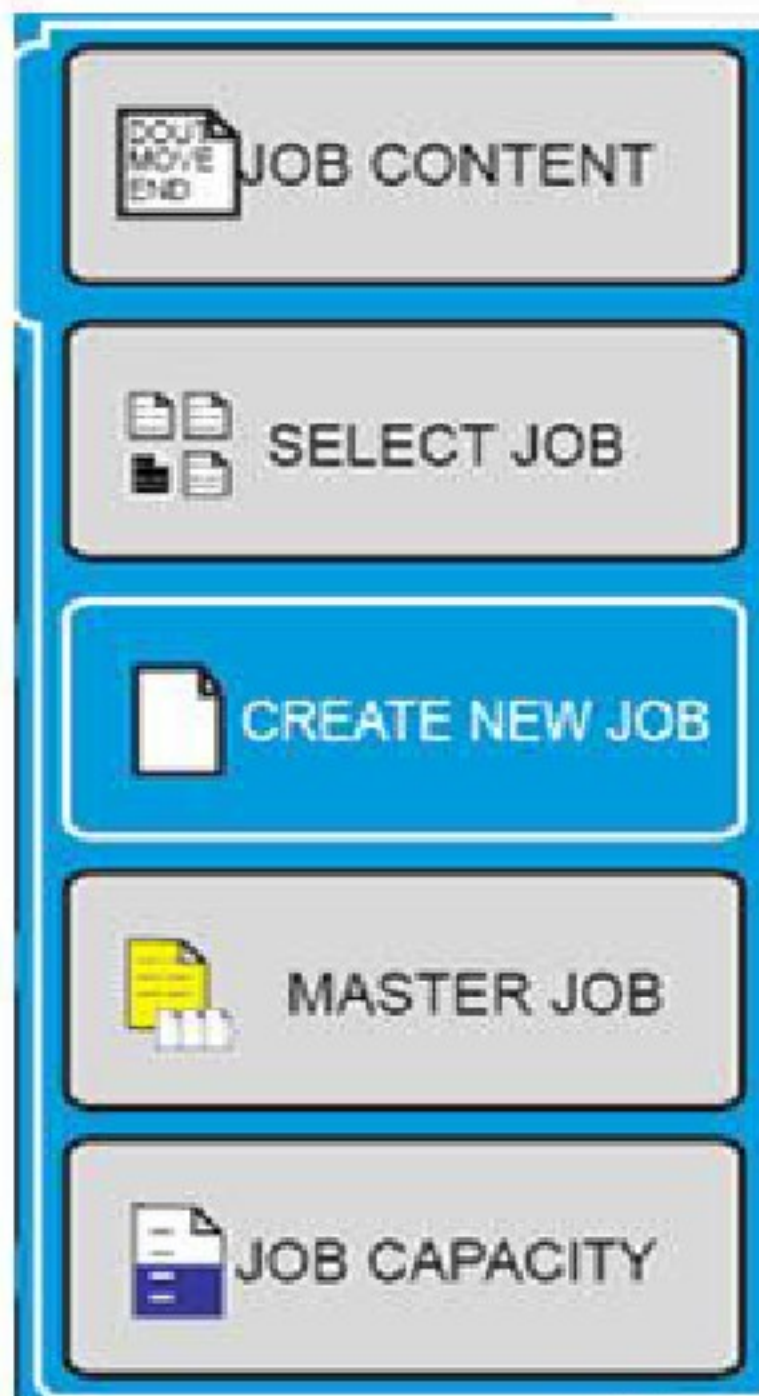
PC卡
参 数
设 置

联盟开立 共同成长





(程式)



(程式内容)

(选择程式)

(创建新程式)

(主程式)

(程式容量)

联盟并立 共同成长





(弧焊)



ARC START CONDITION

(起弧条件)

ARC END CONDITION

(收弧条件)

ARC AUXILIARY CONDITION

(辅助条件)

POWER SOURCE CONDITION

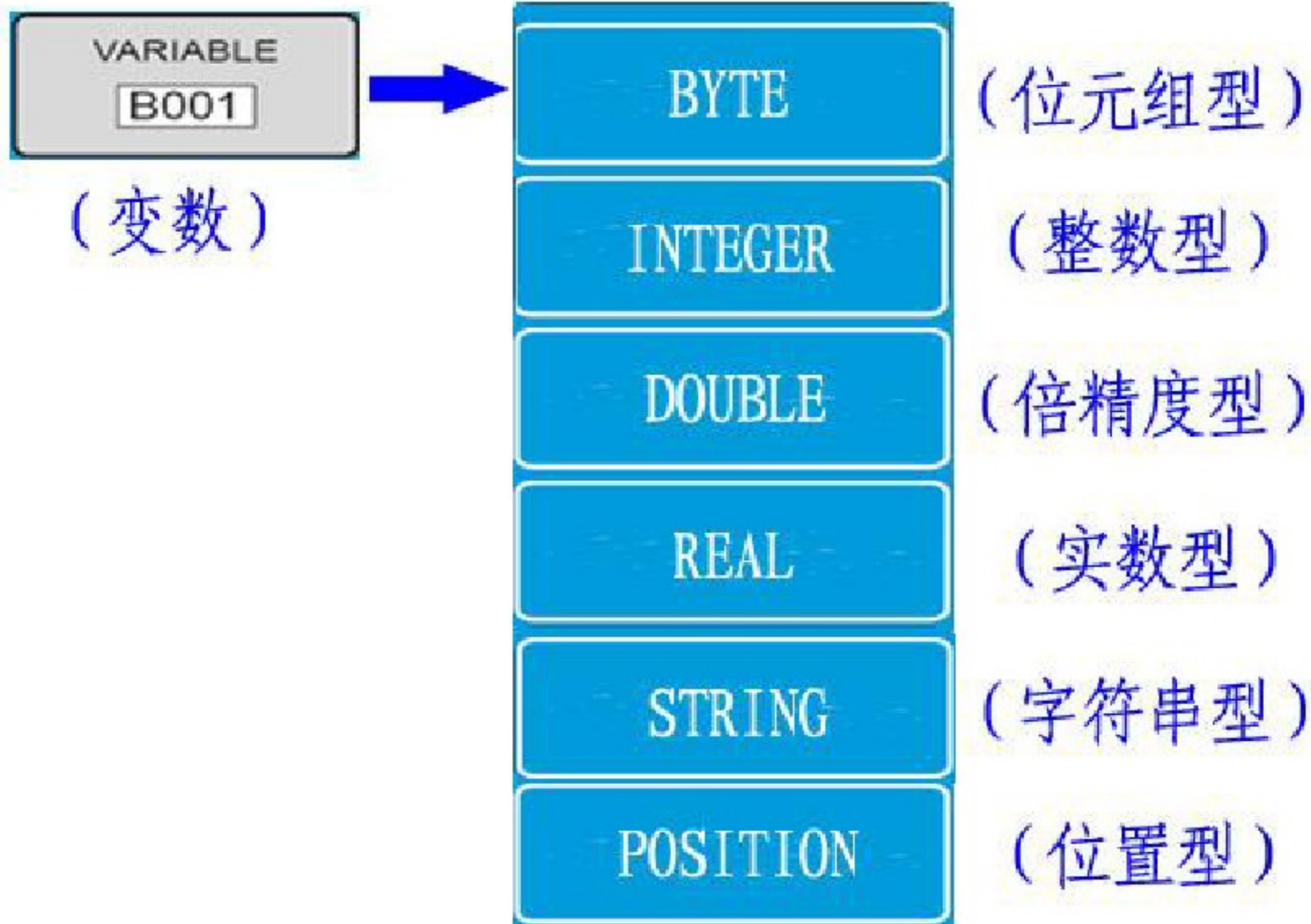
(电源条件)

ARC WELD DIAGNOSIS

(弧焊诊断)

联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





(输入/输出)



EXTERNAL INPUT

(外部输入)

EXTERNAL OUTPUT

(外部输出)

USER INPUT

(使用者输入)

USER OUTPUT

(使用者输出)

I/O ALARM

(I/O异常)

I/O MESSAGE

(I/O讯息)

联盟并立 共同成长





(系统信息)



(管理时间)

(警报历史)

(I/O历史信息)

(版本)

(安全模式)

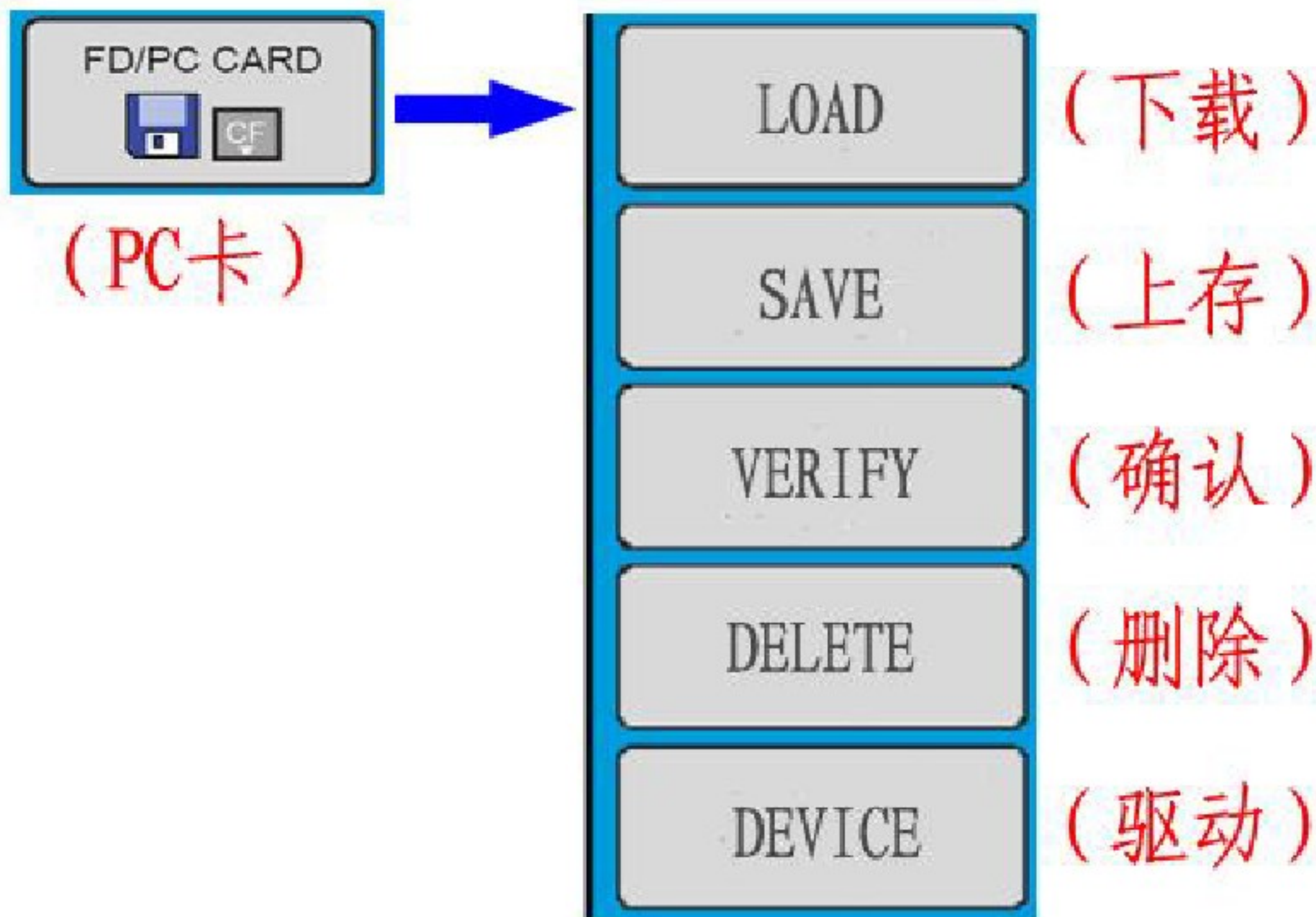
联盟并立 共同成长



 (机器人) (伺服监视器) (第二原点位置) (落下量) (电源开/关位置) (工具) (干涉) (碰撞感知等级) (使用者坐标)		CURRENT POSITION	HOME POSITION	(原点位置)
		COMMAND POSITION	MANIPULATOR TYPE	(操作类型)
		SERVO MONITOR	ROBOT CALIB	(机器人校准)
		SECOND HOME POS	ANALOG MONITOR	(相似体监视器)
		DROP AMOUNT	OVERRUN&SESENSOR	(过行程与碰撞感知)
		POWER ON/OFF POS	LIMIT RELEASE	(极限解除)
		TOOL	ARM CONTROL	(机器臂控制)
		INTERFERENCE	SHIFT VALUE	(偏移量)
		SHOCK SENS LEVEL		
		USER COORDINATE		

联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长





(设定)



TEACHING COND

(教导条件)

OPERATE COND

(操作条件)

DATE/TIME

(日期/时间)

SET WORD

(设置命令)

USER ID

(使用者密码)

SET SPEED

(设定速度)

联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

联盟并立 共同成长



(四) 机器人编程教导

联盟并立 共同成长



新程式的建立

- 1、在编辑模式下选择【程式】菜单
- 2、选择【建立新程式】，将会出现程式建立画面
- 3、按【选择】键
- 4、输入程式名称
- 5、按【输入】键登录
- 6、按【输入】键确认

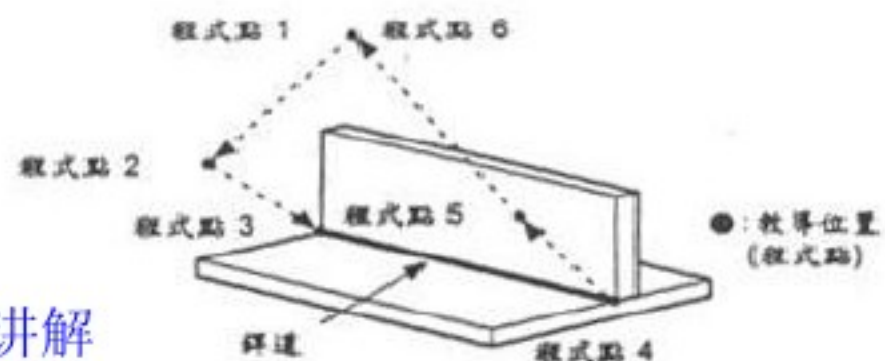
(详见基础教材13页)

联盟并立 共同成长



5.1 範例

以下圖工件的銲接為例，說明程式撰寫的順序。



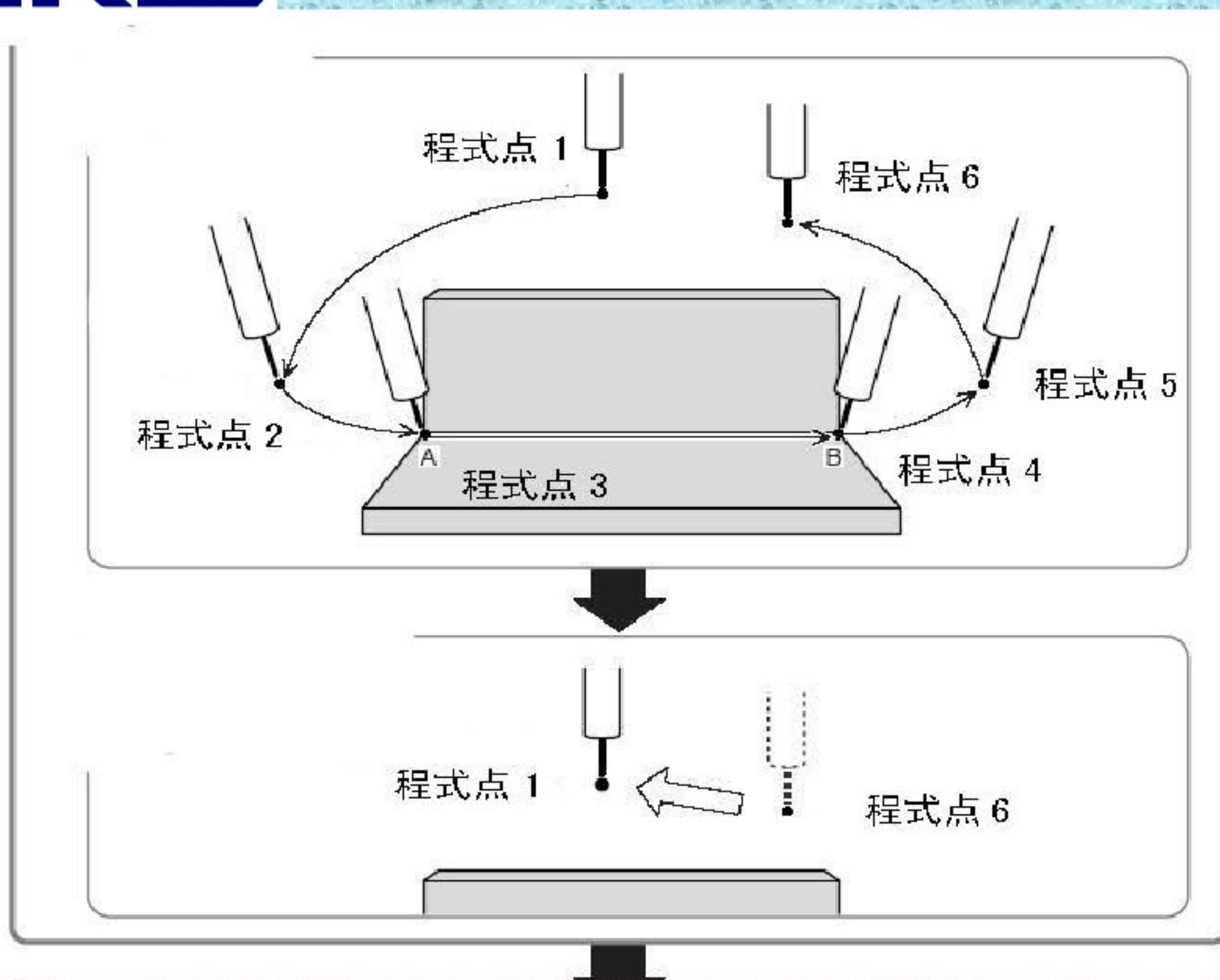
定位精度讲解

參考程式

程式行	指令	內容說明
0000	NOP	
0001	MOVJ VJ=25.00	將機器人移至待機位置。(程式點 1)
0002	MOVJ VJ=25.00 PL=1	將機器人移至銲接起始位置附近。(程式點 2)
0003	MOVJ VJ=12.50	將機器人移至銲接起始位置。(程式點 3)
0004	ARCON	開始銲接。
0005	MOVL V=50	將機器人移至銲接終了位置。(程式點 4)
0006	ARCOF	銲接終了。
0007	MOVJ VJ=25.00	將機器人移至不會觸碰工件或治具的位置。(程式點 5)
0008	MOVJ VJ=25.00	將機器人移至待機位置。(程式點 6)
0009	END	

联盟并立 共同成长





联盟并立 共同成长

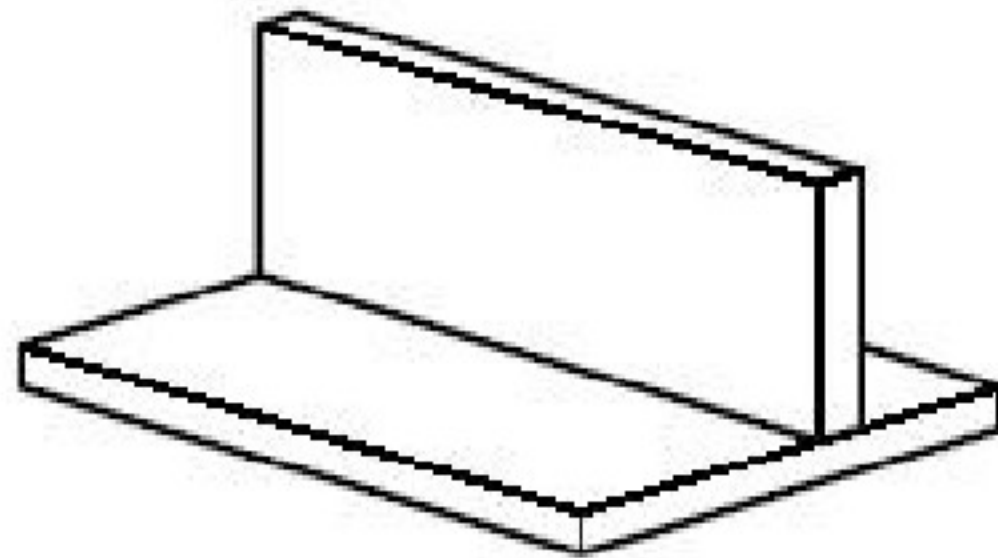


程式点 1-- 起始位置

操作前，先确认机器人在安全的工作区域



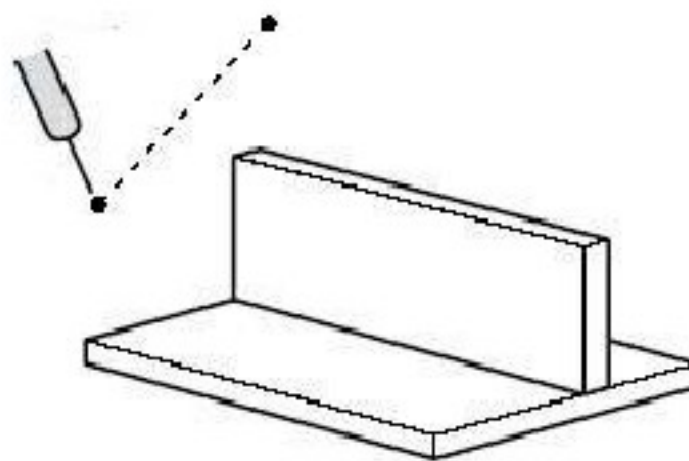
程式点 1



联盟并立 共同成长



程式点 2——作业起始位置
决定机械臂的作业姿势



1. 用轴操作键将机械臂调至作业的姿势
- 2: 按 [输入] 键登录程式点 2 (程式行 0002)



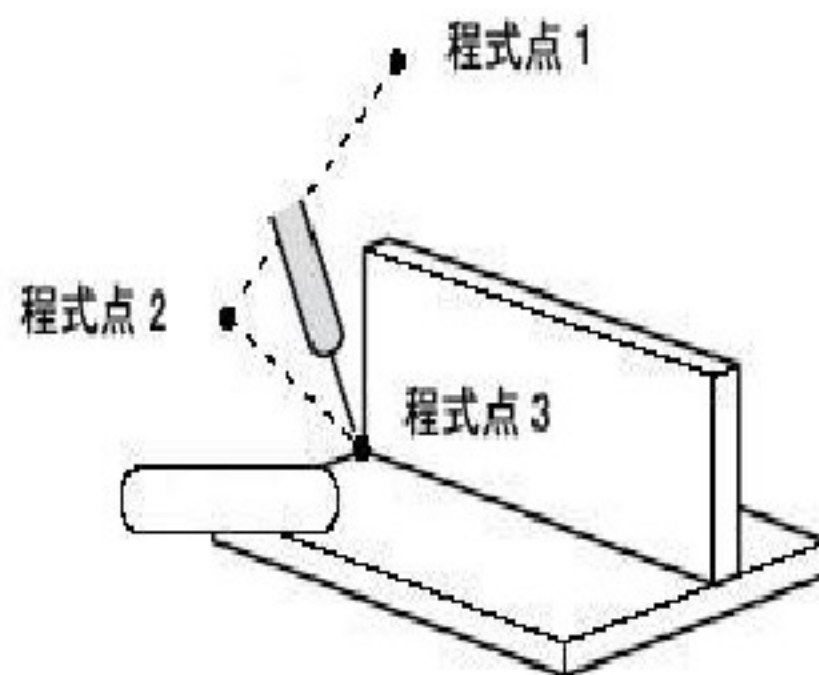
0000	NOP
0001	MOVJ VJ=50.00
0002	MOVJ VJ=50.00
0003	END

联盟并立 共同成长



■ 程式点 3 --- 作业起始位置

保持程式点 2 的姿势，以致作业起始位置

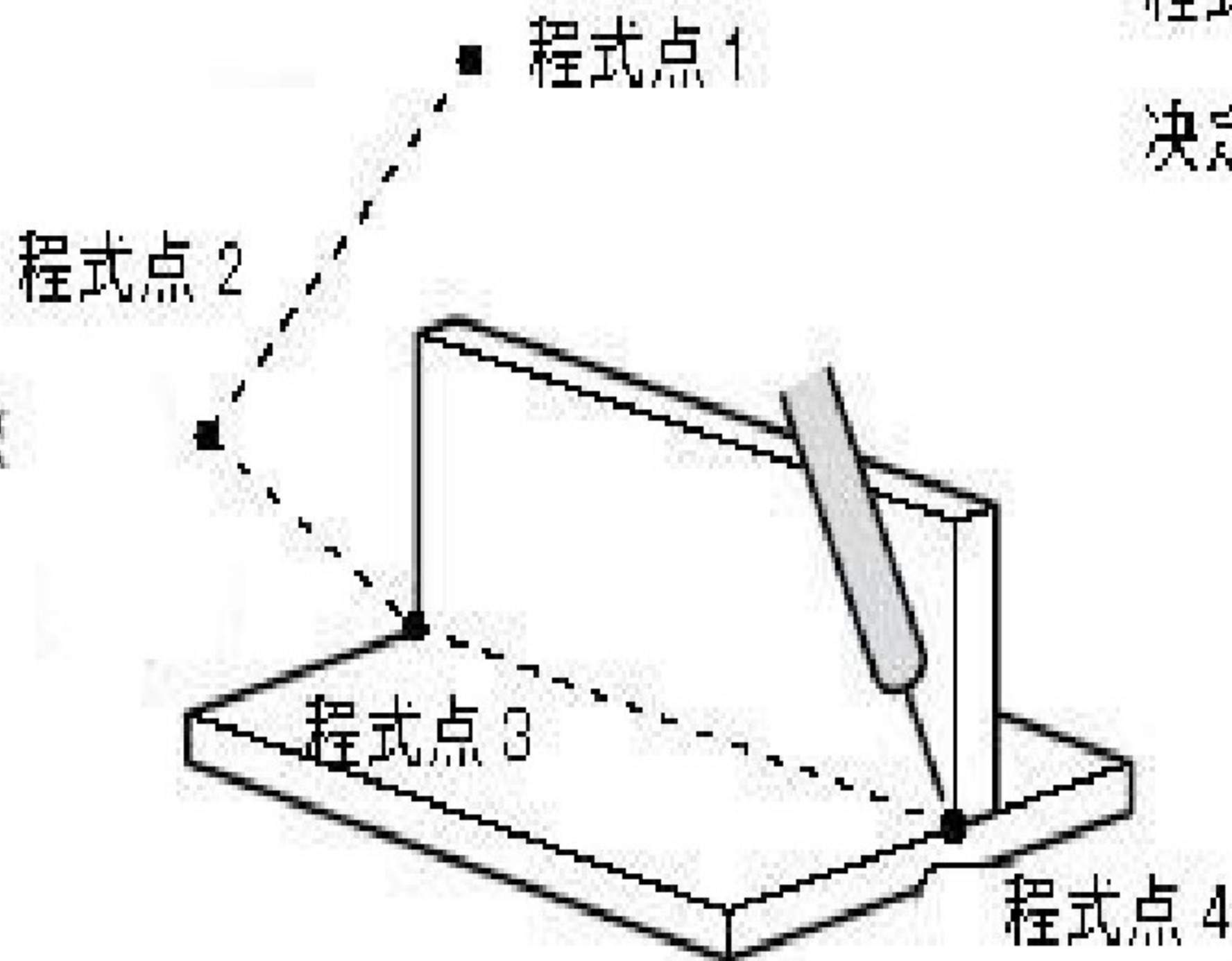


联盟并立 共同成长



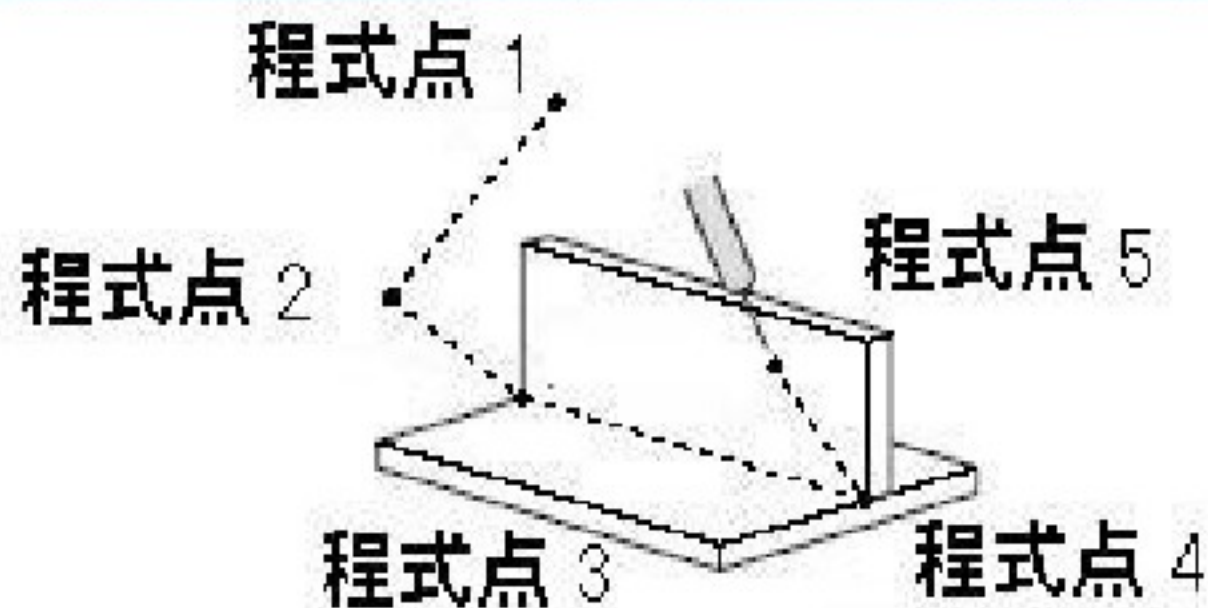
程式点4----- 作业完成

决定作业完成的位置



联盟并立 共同成长





程式点 5 —— 远离工件和治具位置

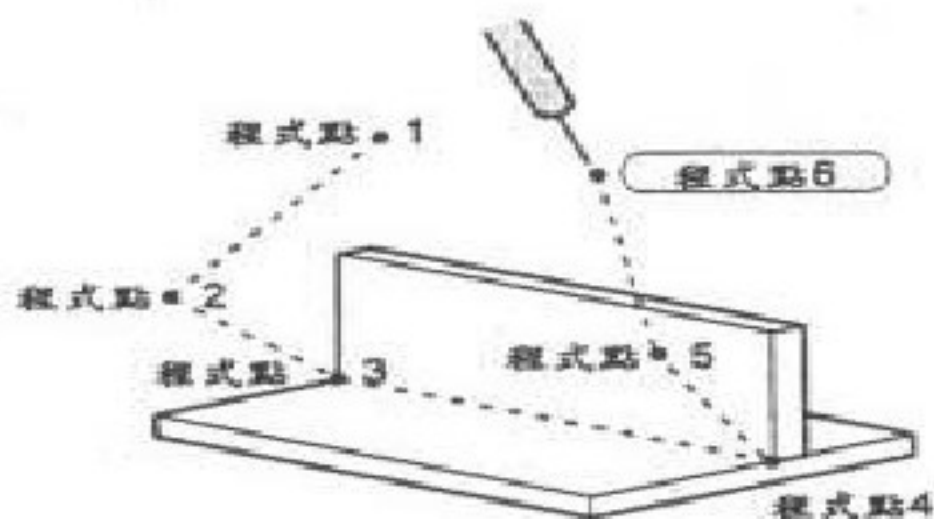
将机械臂移至距离工件或治具适当的位置

联盟并立 共同成长



■ 程式點 6 -- 起始點附近位置

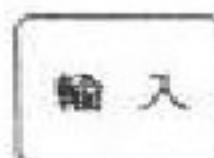
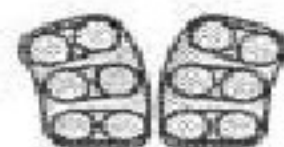
將機械臂移至與起始點相近的位置。



1. 用軸操作鍵，將機械臂移至和起始點相近的位置。

2. [輸入] 鍵，登錄程式點 6 (程式行 0006) 。

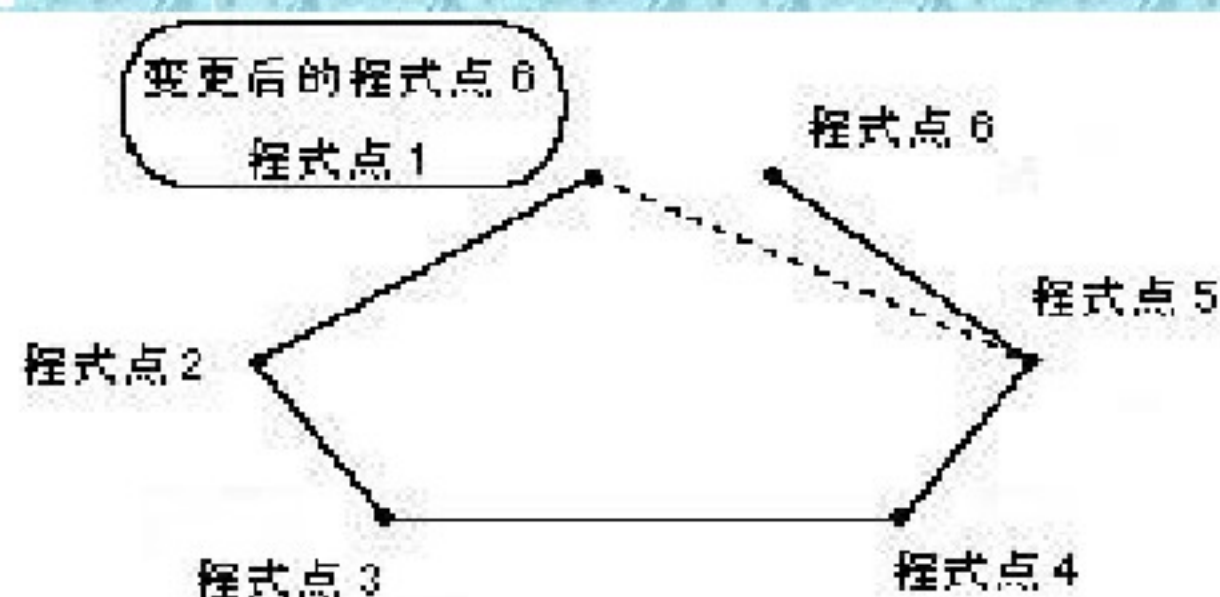
```
0000 NOP
0001 MOVJ VJ=50.00
0002 MOVJ VJ=50.00
0003 MOVJ VJ=12.50
0004 MOVL V=138
0005 MOVJ VJ=50.00
0006 MOVJ VJ=50.00
0007 END
```



联盟并立 共同成长



起点与终点重合



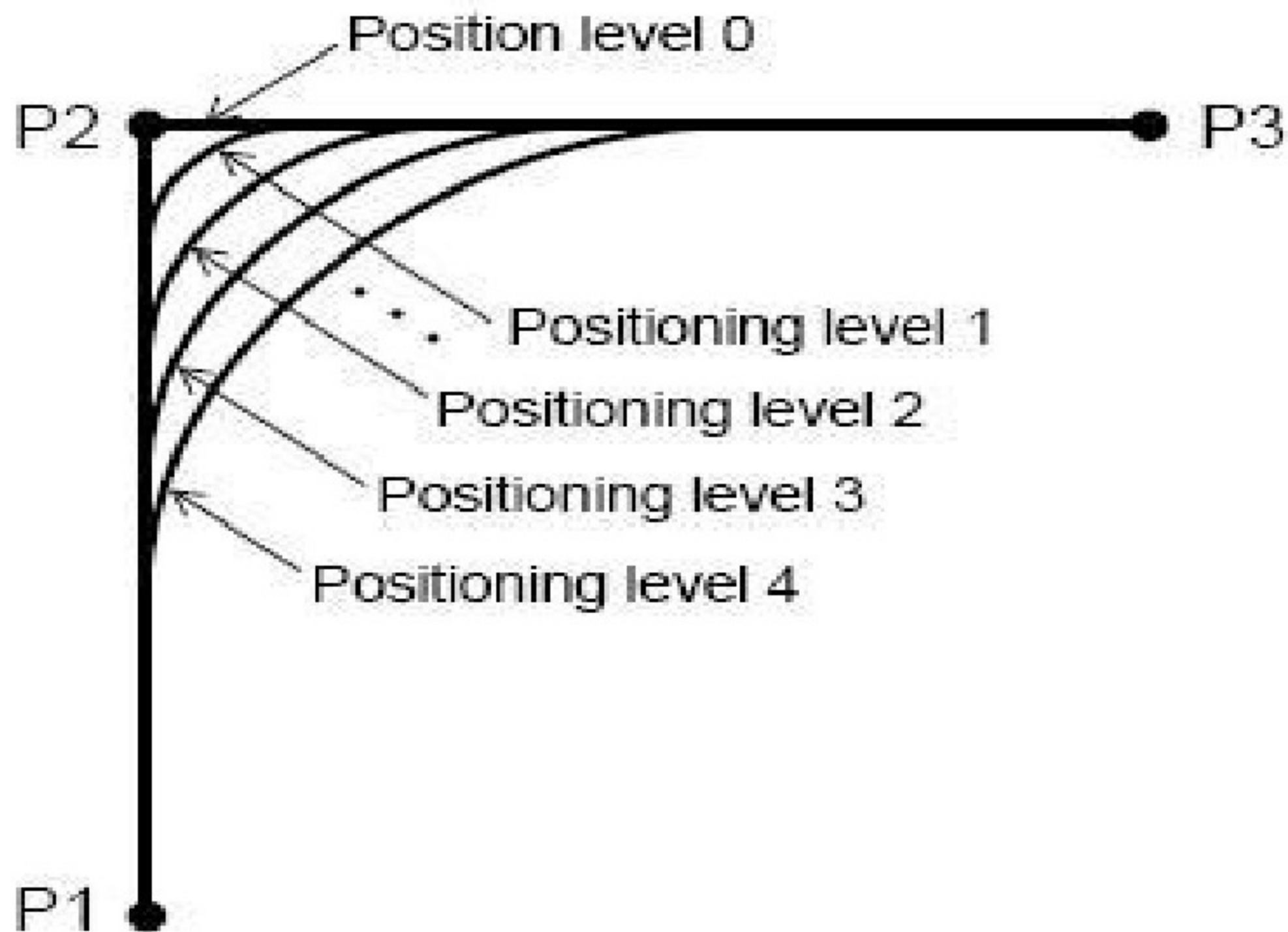
第一点与第六点重合

现在机械臂停在离程式点 1 附近的程式点 6

我们要将程式点 6 和程式点 1 重合在同一点

联盟并立 共同成长





(详见基础教材18页)

联盟并立 共同成长



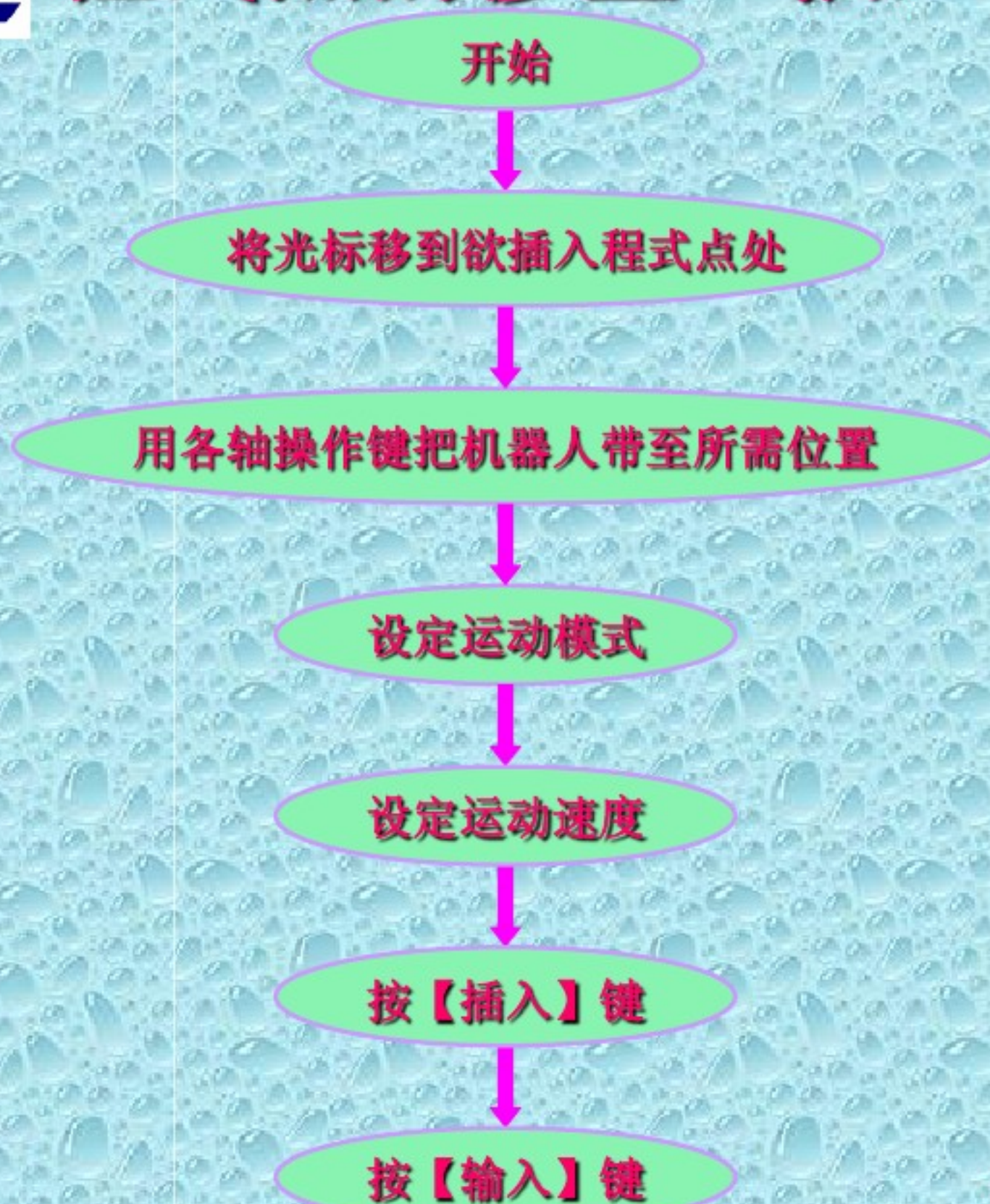
程式路径确认

- 1、把光标移至程式的第一点，速度调至低速，按【前进】键把机械臂带到第一点位置
- 2、按【前进】键来检查每个程式点是否正确，每按一次【前进】键，机械臂就会移动一个程式点。
- 3、当光标下移至非移动程式行时，机械臂将不会移动至下一点。此时需将光标跳过该非移动程式行，继续确认下面的程式点。
- 4、把机器人带到第一点位置。
- 5、最后，按住【连锁】+【测试运转】机械臂将会把本程式所有程式行完整地运行一遍。

联盟并立 共同成长



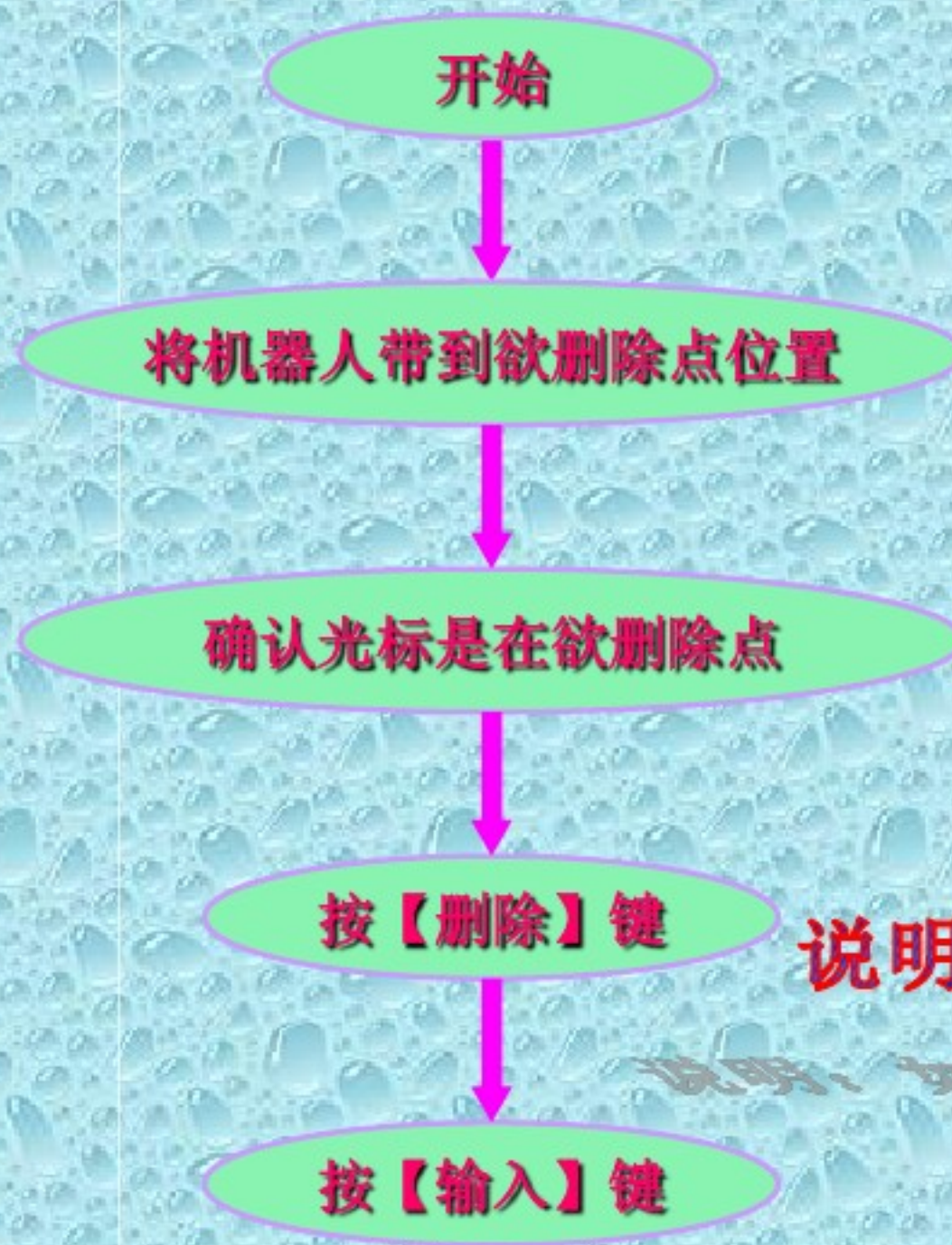
程式点的修正—插入



(见基础教材30页)

联盟并立 共同成长





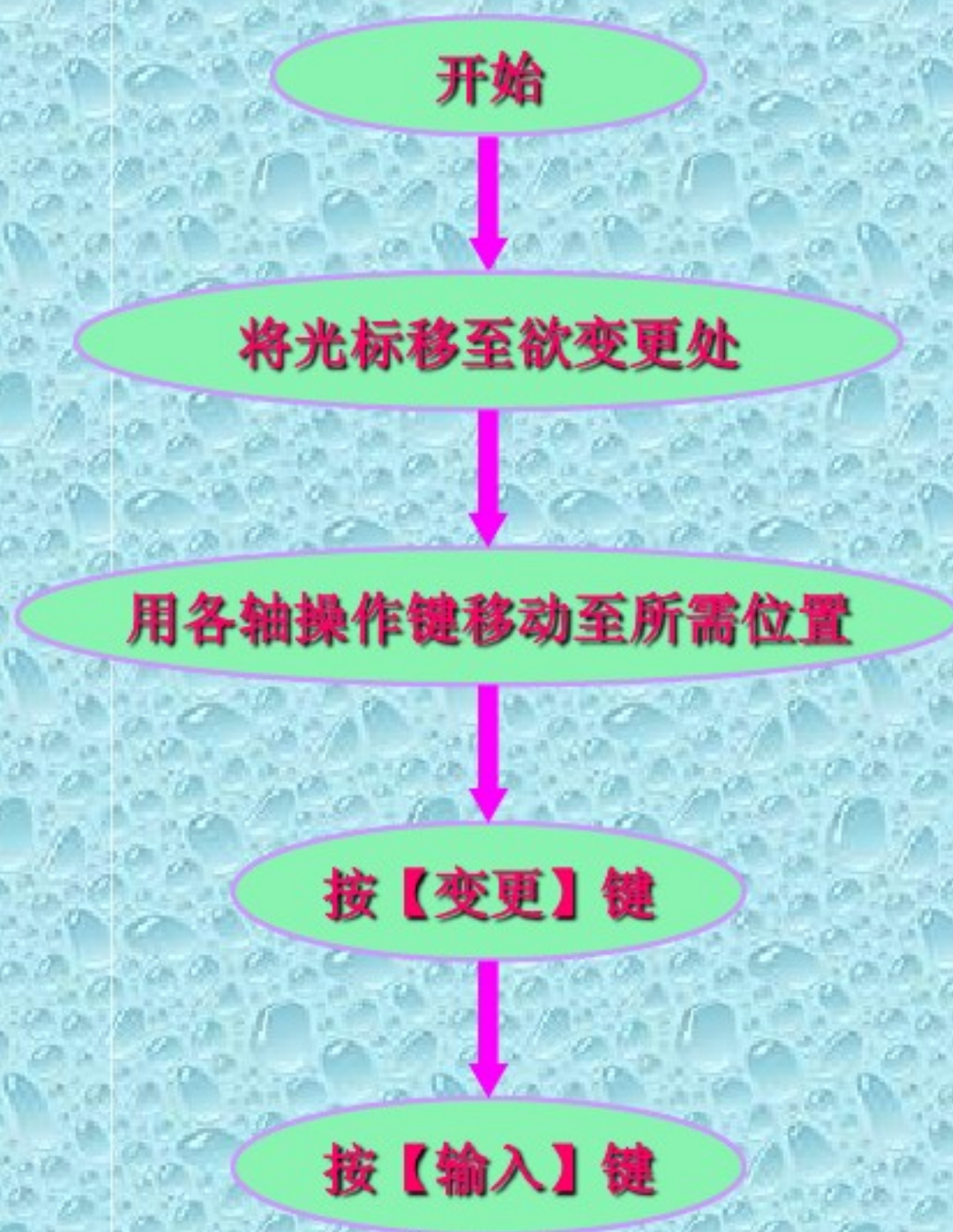
说明：如果光标不停的闪烁，则说明光标不在欲删除点上

（见基础教材32页）

联盟并立 共同成长



程式点的修正—变更



(见基础教材32页)

联盟并立 共同成长



程式内容复制、剪切、贴上 和反向贴上

- 复制: 复制一指定范围到暂存区
- 剪切: 从程式中复制一指定范围到暂存区, 并在程式中删除
- 贴上: 将暂存区之内容插入程式中
- 反向贴上: 将暂存区之内容反向插入程式中

(详见基础教材36页)

联盟并立 共同成长



图解

暂存区

MOVJ VJ=50.00
TIMER T=1.00
MOVL V=100

复制

剪切

贴上

插入暂存区内容

反向贴上

0000 NOP
0001 MOVJ VJ=25.00

0002 MOVJ VJ=50.00
0003 TIMER T=1.00
0004 MOVL V=100

0005 MOVJ VJ=12.50

0000 NOP
0001 MOVJ VJ=25.00

0005 MOVJ VJ=12.50

0000 NOP
0001 MOVJ VJ=25.00

0002 MOVJ VJ=50.00
0003 TIMER T=1.00
0004 MOVL V=100

0005 MOVJ VJ=12.50

0000 NOP
0001 MOVJ VJ=25.00

0002 MOVL V=100
0003 TIMER T=1.00
0004 MOVJ VJ=50.00

0005 MOVJ VJ=12.50

联盟并立 共同成长



1、复制和剪切范围设定

在显示程式内容中，将光标移至指定区域

按【移位】+【选择】

将光标移至指定程式行

联盟并立 共同成长



程式

编辑

显示

公用

程式内容

R1 2 10 3

J: TEST S: 003

0000 NOP

0001 TEST JOB

0002 MOVJ VJ=50.00

0003 MOVJ VJ=12.5

0004 MOVL V=12.5

0005 TIMER T=1.0

0006 DOUT OT# (1) ON

0007 MOVL V=138

!TURN ON SERVO POWER

联盟并立 共同成长



2、复制

按【区域】键区域选择功能选单区的【编辑】目录

选择【复制】

联盟并立 共同成长



3、剪 切

按【区域】键区域选择功能选单区的【编辑】目录

选择【剪切】

联盟并立 共同成长



4、贴 上

在程式内容前，将光标移至所需区域

按【区域】键区域选择功能选单区的【编辑】目录

选择【贴上】

选择【是】

联盟并立 共同成长



5、反向贴上

在程式内容前，将光标移至所需区域

按【区域】键区域选择功能选单区的【编辑】目录

选择【反向贴上】

选择【是】

联盟并立 共同成长



速度变更

进入所要变更速度的程式，把光标移至运动指令上

按【区域】键，选择功能选单区的【编辑】菜单

在下拉菜单中选择【速度变更】

选择所要变更速度的运动模式

输入新的数值

【输入】键

【输入】键

联盟并立 共同成长



DOUT	功能	使外部继电器 ON 或 OFF
PULSE	功能	使外部继电器 ON 一段时间, 之后自动 OFF
DIN	功能	将输入信号读入
WAIT	功能	等待一输入信号与设定相符
JUMP	功能	跳至预设之 “*” 行或程式, 执行指令
*	功能	JUMP 指令执行之行标号
CALL	功能	呼叫设定之副程式
TIMER	功能	暂停时间 (T=0.01 至 655.35sec)
INC	功能	每次加一
DEC	功能	每次减一
IF	功能	判别指令

联盟并立 共同成长



程式复制

在编辑模式下选择【程式】主菜单，再选择[程式选择]菜单



进入所要复制的程式，按【区域】键把光标移至功能选单区



在下拉菜单中选择【复制】



在下面的人机界面区中输入新程式名称，按【输入】键



选择【是】

联盟并立 共同成长



程式删除

在编辑模式下选择[程式]主菜单，再选择【程式选择】菜单



按【区域】键把光标移至功能选单区，选择【程式】菜单



在下拉菜单中选择【删除】



把光标移至所要删除的程式上，按【选择】键



选择【是】

联盟并立 共同成长



- 1、再生运转前应进行程式确认,以防在运转中发生碰撞、伤人等危险!
- 2、将机器人带到第一程式点位置。
- 3、把光标移至程式开头行,按下【**教导锁定键**】使其指示灯熄灭。
- 4、按下控制柜操作盒上的【**play**】按钮使其指示灯亮。
- 5、按下控制柜操作盒上的【**start**】按钮即可进行再生运转。(前提是机器人如装有三孔操作盒必须设定在预约禁止状态)

联盟并立 共同成长



现场操作时间

联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

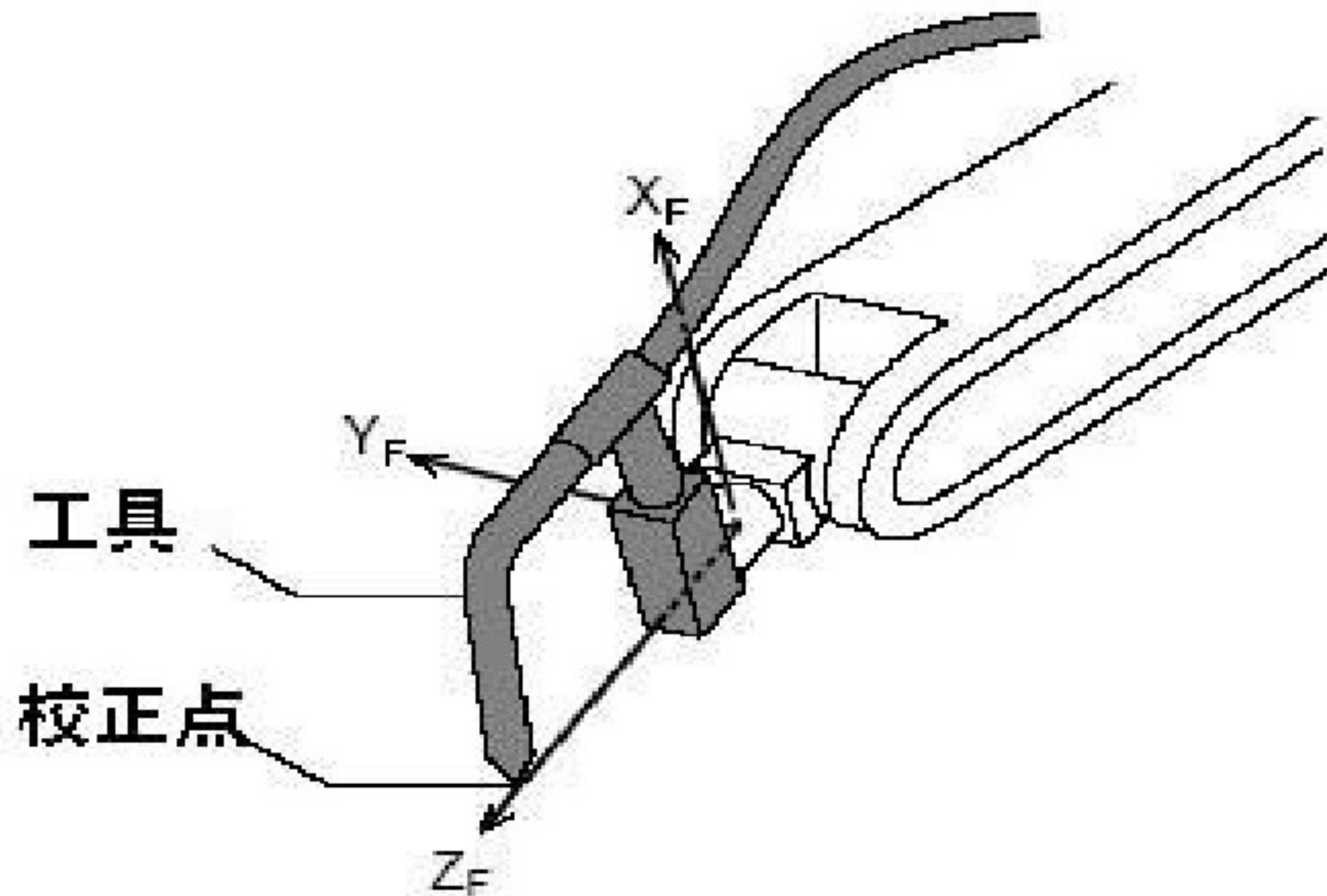
联盟并立 共同成长



(五) 应用与设定

联盟并立 共同成长

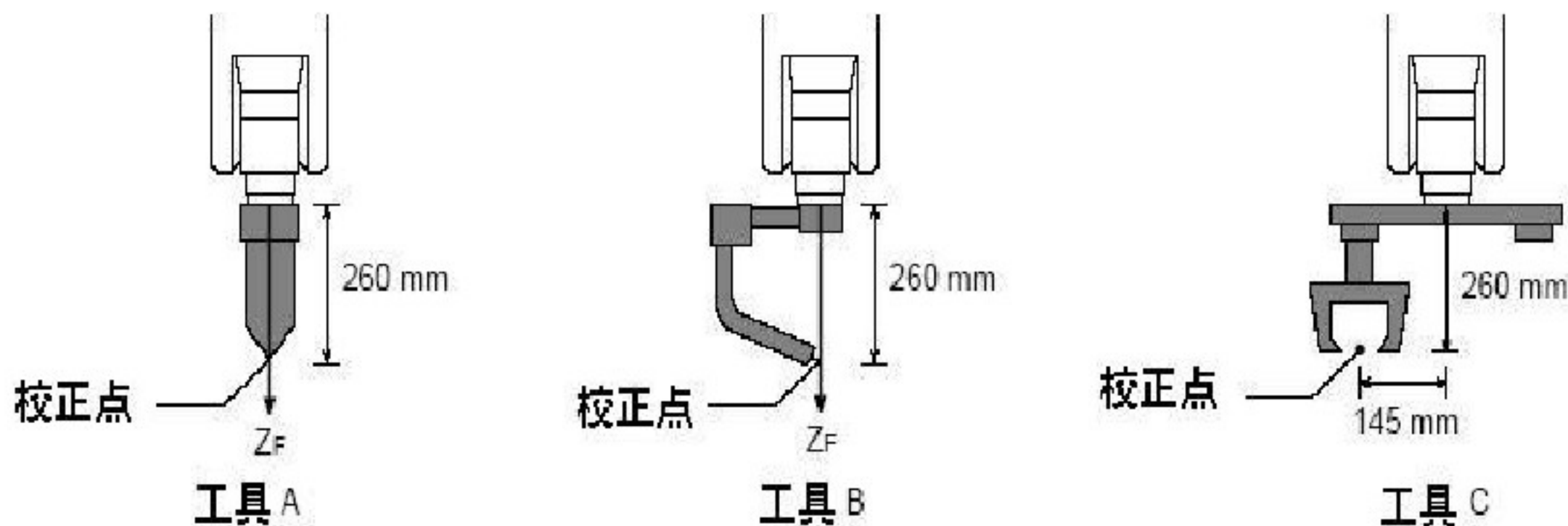




(详见基础教材53页)

联盟并立 共同成长





工具 A, B

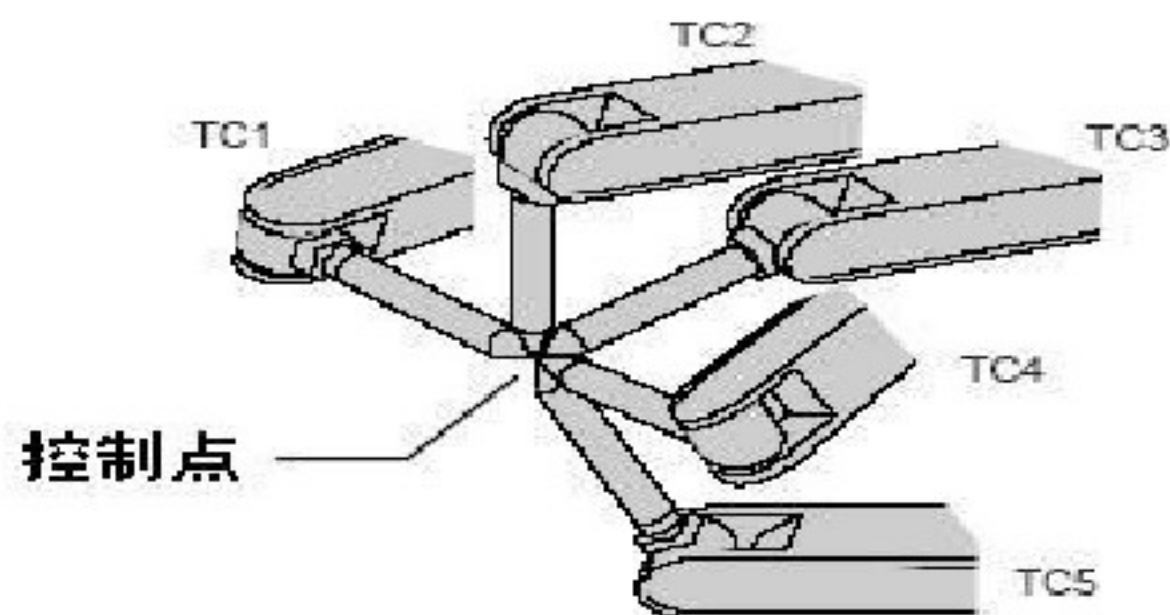
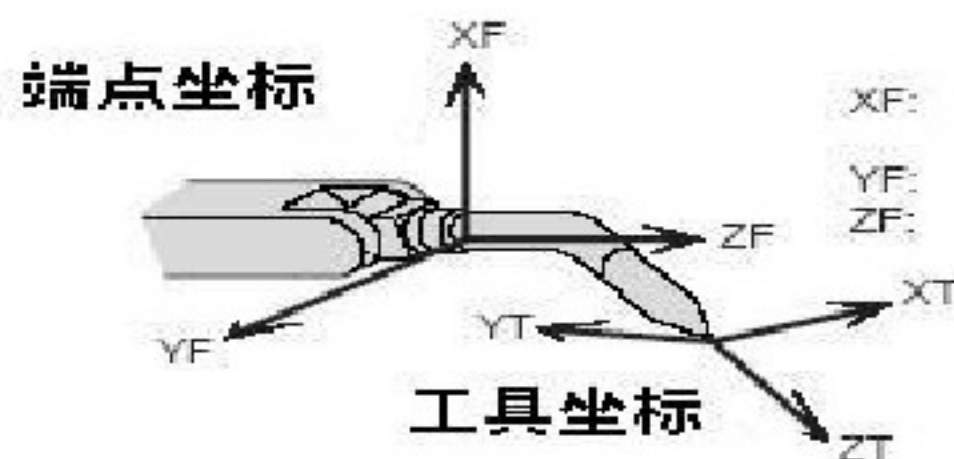
工具 C

X	0.000 mm	Rx	0.00 deg.
Y	0.000 mm	Ry	0.00 deg.
Z	260.000 mm	Rz	0.00 deg.

X	0.000 mm	Rx	0.00 deg.
Y	145.000 mm	Ry	0.00 deg.
Z	260.000 mm	Rz	0.00 deg.

联盟并立 共同成长

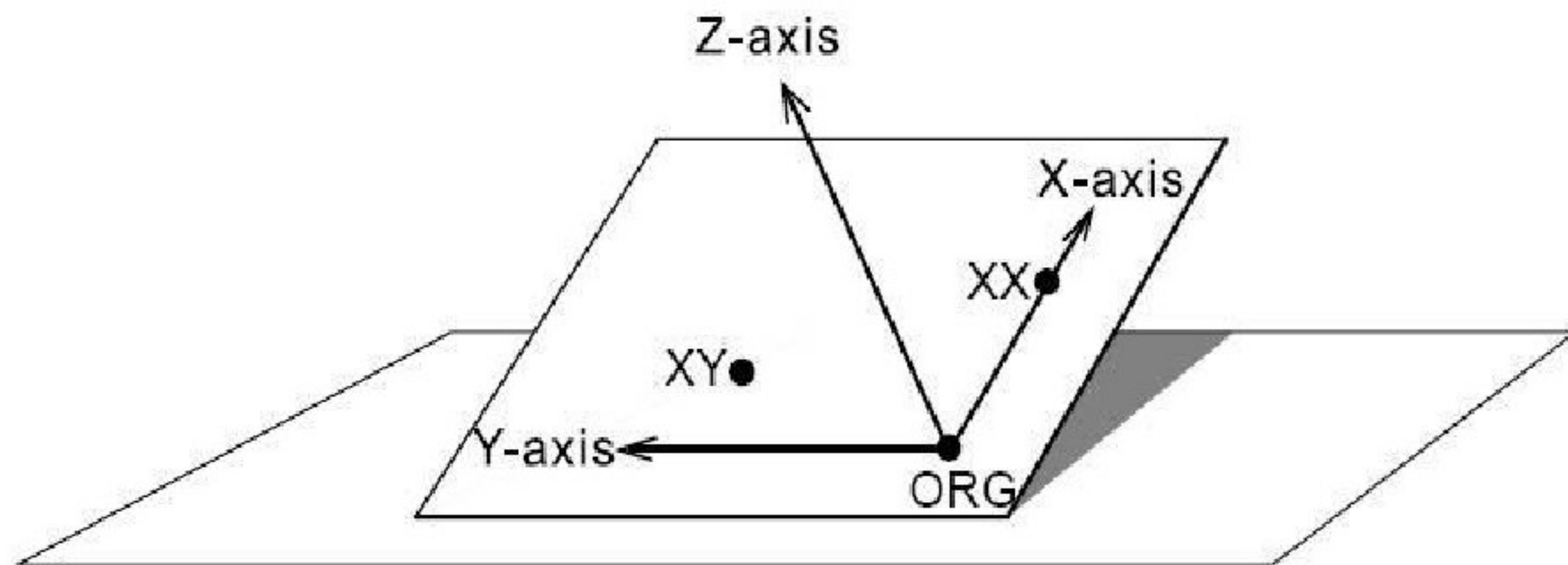




(详见基础教材55页)

联盟并立 共同成长





使用者坐标的定义

ORG: 原点位置

XX: X轴方向的点

XY: Y轴方向的点

(详见基础教材59页)

联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

联盟并立 共同成长



(六) 常见异常情况处理

联盟并立 共同成长



冲突检知（外部轴）异常代码：4315

出现异常讯息后查看机械臂是否仍与干涉物体相抵触

否

将光标移至【重置】上

按【选择】键

是

按【首页】在主菜单中选择【机器人】

选择【冲突检知等级】把光标移至“有效”上

按[选择]键把“有效”变为“无效”

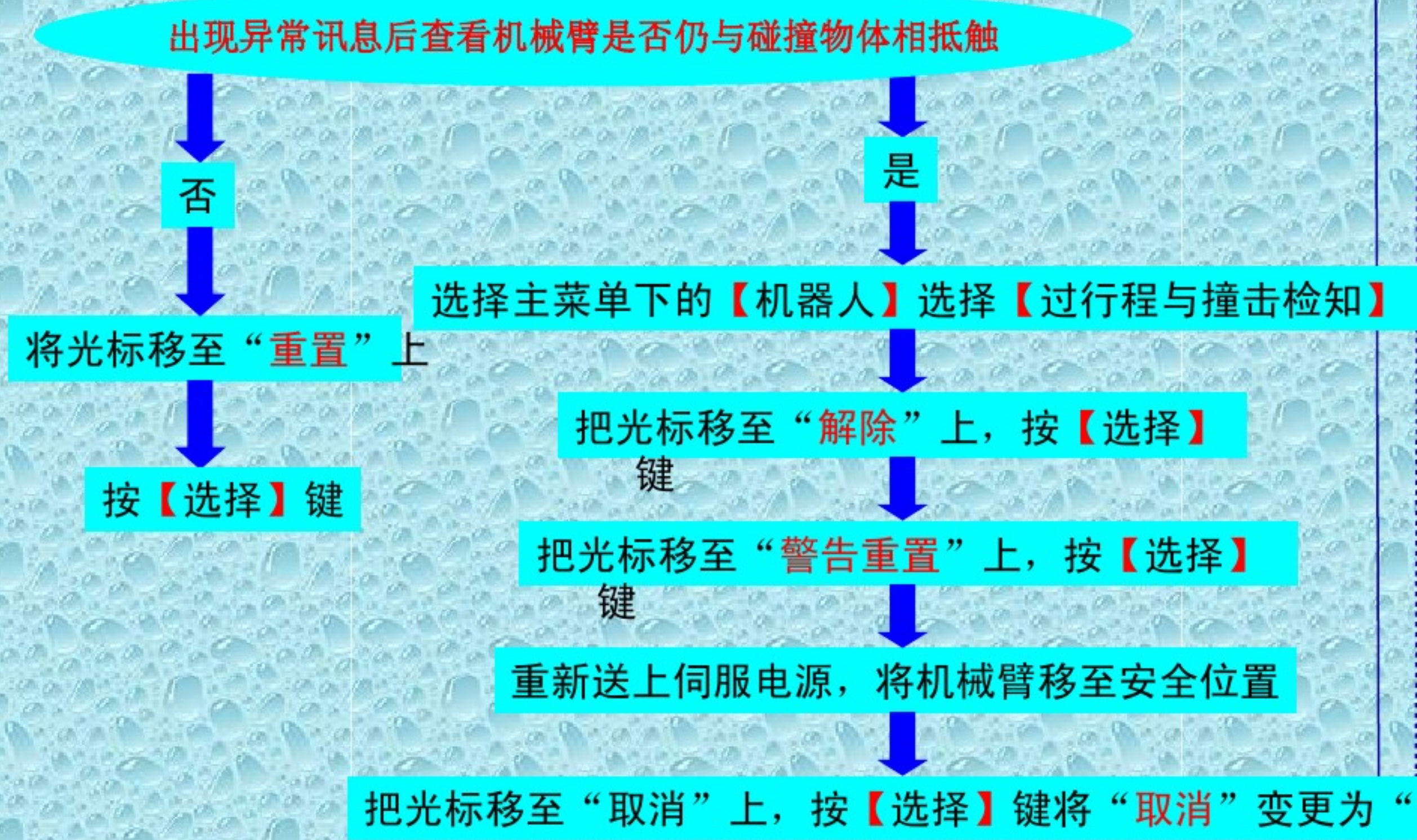
把机器人移至安全位置

将【冲突检知等级】中的“无效”恢复为“有效”

联盟并立 共同成长



撞击检知器动作 异常代码: 4110



联盟并立 共同成长



绝对值资料超出容许范围

异常代码: 4107

绝对值资料超出容许范围异常警告发生

将光标移至“重置”上

按【选择】键

打开伺服电源

进行位置确认

可以自动运转

联盟并立 共同成长



位置确认

选择主菜单中的【机器人】

选择【第二原点】

按住【前进】键，使脉波值与第二原点值相符

按【区域】键，选择功能选单区中的【资料】菜单

再下拉菜单中选择【确认位置】

选择“是”

联盟并立 共同成长



落下量容许范围异常

异常代码: 4511

出现异常讯息后把光标移至【重置】上

按【重置】键

恢复正常操作

联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

联盟并立 共同成长



(七) 保养与备品

联盟并立 共同成长



机器人日常保养（一）

- 检查电控箱通风是否良好
- 检查机器人电缆线、教导盒、操作面板及周边设备是否有损伤现象
- 平时运行中注意机器人有无异音和其他不正常现象
- 保持机器人和电控箱周围清洁
- 正确开机关机

联盟并立 共同成长



• 本体和电控箱内锂电池之维护

- 1、本体和电控箱内的锂电池如低于2.8伏就必须更换
- 2、更换电池时必须在电控箱和本体通电的状态下进行

• 本体内加油注意事项

- 1、加油孔和出油孔不能混淆
- 2、油品要分清楚，千万不能加错油
- 3、加油后运转半小时，使其充分润滑后再密封

联盟并立 共同成长



一、机械手的保养注意事项

- 1、切勿在机械手臂上加装重量的物品。
- 2、正确地施加油品方式及施打日期，并注意油的气味及是否含有金属粒在内。
- 3、在教导时切记减少摩擦或碰撞的现象产生。
- 4、正确地使用速度，勿全部从头到尾都是教导极速。
- 5、平常检查是否有油品渗漏的现象或油塞损坏。
- 6、检查是否有齿隙以及噪音出现，尤其高湿度环境或潮湿地段。
- 7、底座螺丝以及所有螺丝的检查。

联盟并立 共同成长



二、电控箱的保养

- 1、散热以及通风是否良好，风扇是否正常运转。
- 2 粉尘的清洁。
- 3、内部的电源接头以及主电源的电压，以及护地线是否牢固。
- 4、切记勿在机器人的地方作手工焊接的搭线，此举可能会把机器人马达编码器烧毁或引发其他故障。
- 5、请把不要的孔位给盖住，以防动物侵入咬断电线。

联盟并立 共同成长



关于机器人备品

机器人备品库存的重要性

由于机器人通常长期在非常恶劣的环境中工作，过高的温度、腐蚀性物质、过多的粉尘和其他一些不可抗拒的因素都会缩短机器人的使用寿命。机器人部件发生故障多为突发性，事先不会有任何征兆，加上某些主要零部件从订货到交货要有几个月的交货期，这样就会严重影响企业的生产计划，给企业造成重大经济损失。所以库存一定量的备品就显得非常重要！

联盟并立 共同成长



NX100 HP6推荐备品 (1)

号码	等级	名 称	型 式	库存	数量	备 注
1	A	电池	ER6VC3N3.6V	1	1	
2	A	挂架风扇	JZNC-XZU02	2	2	
3	A	后面输送管风扇	4715PS-22T-B30-B00	2	2	
4	A	伺服上升风扇	3610PS-22T-B30-B00	2	2	
5	A	控制电源保险丝	313005 5A 250V	10	2	
6	A	DC24V 保险丝	312003 3A 250V	10	2	
7	A	刹车保险丝	GP40 4.0A 250V	10	2	
8	A	控制电驿	LY2 DC24V	3	3	
9	B	变换器	JUSP-ACP05JAA	1	1	
10	B	控制电源单元	JUSP-RCP01AAB	1	1	来自伺服
11	B	伺服控制板	JASP-WRCA01	1	1	
12	B	放大器	JUSP-WS05AAY17	1	2	来自 S、U 轴
13	B	放大器	JUSP-WS10AAY17	1	1	来自 L 轴
14	B	放大器	JUSP-WS01AA	1	3	来自 R、B、T 轴

联盟并立 共同成长



XRC UP6推荐备品表 (2)

15	B	控制电源模组	CPS-150F	1	1	来自 CPU 单元
16	B	系统控制板	JANCD-XCP01	1	1	
17	B	通讯板	JANCD-XIF03	1	1	
18	B	专用 I/O 板	JANCD-XIO01	1	1	
19	B	泛用 I/O 板	JANCD-XIO02	1	1	
20	B	电源打开板	JANCD-XTU01	1	1	
21	C	伺服驱动器	CACR-UP6AAC	1	1	
22	C	CUP 模组	JZNC-XRK01B-1	1	1	
23	C	I/O 电源模组	JZNC-XIU01	1	1	
24	C	电源模组	JZRCR-XPU03	1	1	
25	C	教导器	JZNC-XPP02	1	1	8m 线

备注：等级 A：为消耗品和常换件。

等级 B：更换可能的必需品导致市场发生运转异常。

等级 C：驱动单元。

联盟并立 共同成长



现场讨论与观摩

联盟并立 共同成长



基础学习结束了 感谢您的参与!

盟立自动化科技（上海）有限公司

联盟并立 共同成长

