



IRC5



RobWare Option Training



Introduce



RobWare 是ABB机器人 软件产品的一族

与其类似的有 RobStudio , Robot Application Builder 等等。

■ RobWare产品分类

- RobotWare – OS

- RobotWare Options

- RobotWare – OS 是机器人随机安装的基本操作系统，随时间先后不断推出 5.07, 5.08,-- 5.10 等版本，功能不断增强，系统越来越稳定。

- RobotWare options 是基于操作系统上，增加的一系列增强软件功能。本章主要介绍各种软件选项的功能。



1. 运动类选项



■ 602-1 Advanced shape turning

- 用于补偿低速切割时的路径误差，提高路径精度。（小圆等）
- 补偿切割时摩擦力对精度的影响。（从0.5毫米优化至0.1毫米）

■ 603-1 Absolute Accuracy

- 用于补偿个体机器人与理想机器人的机械误差
- 提高TCP，线性移动，工件坐标系的精准度。
- 对于外轴，单个关节运动无效。

1. 运动类选项



■ 604-1 MultiMove Corrdination

- 一台控制柜下 多台机器人协同工作。
- 用于抓取同一工件、在同一坐标系内运动等。
- 指令有 SyncMoveOn、SyncMoveOff 等

■ 604-2 MultiMove Independent

- 一台控制柜下的多台机器人，同时各自独立工作（最多四台）。
- 各台机器人由不同任务下的**RAPID**程序来控制。

1. 运动类选项



■ 605-1 Multiple Axis Positioner

- 机器人与随外部轴变动的坐标系协同工作。
- 外部轴上旋转时机器人自动跟随工件的移动。

1. 运动类选项



■ 606-1 Conveyor Tracking

- 机器人跟踪移动的工件。
- 工件移动的速度有缓慢变化，机器人可同步补偿。
- 可同时跟踪4条传送带（线性或圆弧），上的254个工件。
- 安装在线性滑轨上的TRACK MOTION机器人也可同步跟踪。

■ 607-1 Sensor Synchronization

- 通过传感器将机器人速度调整至与外部设备一致。（根据传感器的输出，机器人与外设同时到达某一设定位置）
- 可用于两台机器人同步工作。（常用于吊顶和侧装机器人的喷涂）
- 专门的指令有：SyncToSensor, WaitSensor, DropSensor。



1. 运动类选项



■ 608-1 WorldZone

- 定义空间区域（立方体、圆柱体、球体等）
- 机器人TCP进入/离开 相关区域，系统自动发出IO信号，或机器人自动停止。
- 机器人电源开启时，加载相关程序，全程实时监控。

■ 609-1 Fixed Position Events

- 机器人在某一位置，产生相关事件响应。（系统自动发出IO信号，产生中断，调用程序等）
- 参数：在TCP接近/离开 目标位置 设定距离时产生响应。
机器人运动时在TCP接近/离开 目标位置 设定时间产生响应。
- 专门的指令有：TriggIO, TriggEquip, TriggCheckIO, 等。

1. 运动类选项



■ 610-1 Independent Axis

- 用于让机器人的外部轴（或机器人的第四，六轴—取决于型号）。取消与其它轴的坐标关联独立运行。
- 独立轴可不受旋转角度限制。速度、角度等参数可分别独立设定。
- 专门指令: IndCMove, IndRMove, IndSpeed 等。

■ 611-1 Path Recover

- 机器人发生中断、错误时 保存路径及系统信息。
- 可在适当时间恢复，走回原先路径。
- 专门指令: StorePath, RestorePath, PathRecStart 等。

1. 运动类选项



■ 612-1 PathOffset

- 机器人根据输入信号，修正路径。
- 用于跟踪某一条边、曲线，或应用于焊接。
- 最小误差0.1mm；专门指令有CorrCon， CorrRead等。

■ 613-1 Collision detection

- 用于减少外部碰撞力对工作的影响，保护外设和夹具。
- 可设定机器人受到某一程度的碰撞即停机。
- 参数可在程序里设定，并变化。

2. 通信类选项



■ 618-1 Fieldbus Command

- 除I/O以外，用DeviceNet和外部设备传输指令和信息。
- 常用于集成化的外部设备，如焊接电源等。
- 专门指令有：Open\Bin, Close,ReadRawBytes, WriteRawBytes 等

■ 620-1 File& Serial channel handling

- 机器人通过串口（RS232 或RS485)的方式与外设或PC机通信。
- 机器人通过读取文件的方式与外设或PC机通信。
- 文件可以是机器人硬盘，可移动存储器，或FTP站点里的文件（须要614-1 FTP Client 选项支持）。

2. 通信类选项



■ 616-1 PC Interface

- 在PC机上开发用户界面来控制机器人。
- 需要选配 Robot Application Builder, IRC5 OPC Server 等支持

■ 617-1 Flexpendant Interface

- 在机器人示教器上开发用户界面。
- 自定义可视化图形用户界面。
- 需要选配 Robot Application Builder 支持

2. 通信类选项



■ 672-1 Socket Messaging

- 机器人程序通过以太网和PC机（或另一台机器人）通信。
- 需在PC机上编制应用程序(VB,VC等)支持Socket Messaging协议。
- 专门指令：SocketCreat, Socketbind, SocketRecive 等。

■ 621-1 Logical Cross Connections

- 可将I/O信号进行 与、或、非 等组合，达到期望的逻辑效果。
- 组合结果无须通过程序实现，可使用虚拟信号进行中间运算。

2. 通信类选项



■ 622-1 Analog Signal Interrupt

- 通过预设一个模拟量的值作为门槛。
- 模拟量超过/低于门槛值时，机器人产生中断响应。（常用于报警）
- 专门指令：ISignalAI，ISignalAO。

3. 其它可选项



■ 623-1 MultiTasking

- 一台控制器可同时运行多个程序/任务。（最多20个）
- 用于控制外设或在机器人运动时修改参数。
- 后台任务可在开电后自动启动，不受前台任务（控制运动）影响。

■ 626-1 Advanced RAPID

- 适用与熟练机器人编程的人员进行高级编程开发。
- 高级功能有：Bit Functions，Data Search Functions，Advanced Trigg Functions等。



3. 其它可选项



■ 641-1 Dispense

- 用于涂胶或封口等场合。
- 机器人在移动过程中任意位置可控制枪的开关及参数修改。
- 同一程序中可实现对四把枪的控制。

ABB