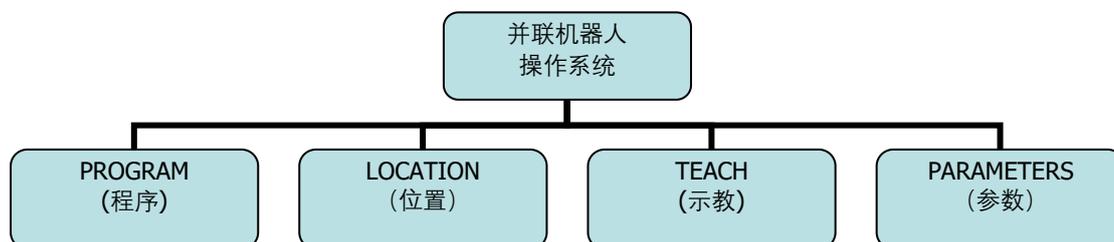


机器人编程操作手册

一、 编程系统概述

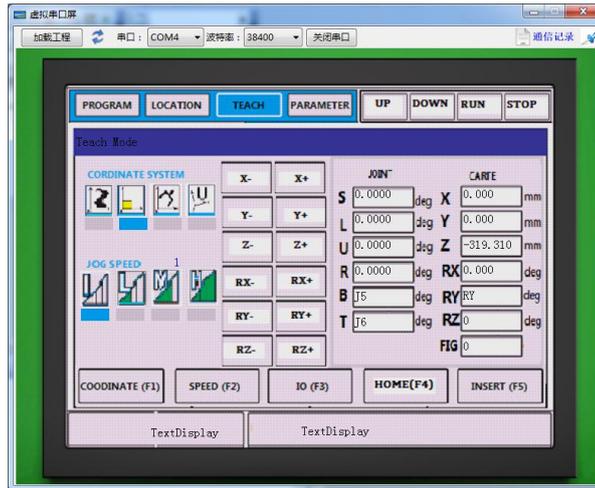


机器人由程序驱动，程序的编写可以在示教器（Teaching-Programming Pendant）或 PC 虚拟示教器

示教器：



PC 虚拟示教器



程序编写界面主要分四个主部分：PROGRAM(程序)画面、LOCATION（位置）界面、TEACH（教导）画面和 PARAMETER(参数)界面。

二、PROGRAM（程序）界面



主界面主要包括三部分：

指令显示区、操作区和状态栏。

- 1、 指令显示区，显示当前文档所有的指令，并显示当前执行行。
- 2、 操作区，有 **LOAD**（载入文件）、**SAVE**（保存文件）、**EDIT**（编辑程序）、**INSERT**（插入指令）和 **DELETE**（删除指令）四部分。

LOAD（载入文件）：将程序文件载入；

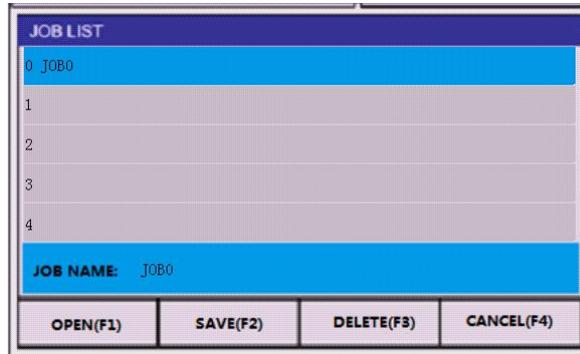
SAVE（保存文件）：保存程序文件；

EDIT（编辑程序）：编辑当前的指令；

INSERT (插入指令) : 在选中的指令行之前插入一条指令;

DELETE (删除指令) : 删除当前选中的指令;

“LOAD”和 SAVE 为文件操作按钮, 点击弹出 JOB LIST (程序列表) 界面:



该界面可进行 OPEN (打开)、SAVE (保存)、DELETE (删除) 的文件操作, CANCEL (取消并退出)。

OPEN (打开) : 打开选中的程序文件;

SAVE (保存) : 保存当前程序文件;

DELETE (删除) : 删除选中的程序文件;

CNACEL (取消) : 取消并退出当前界面。

3、 点击“EDIT”和“INSERT”按钮会弹出 **COMMAND EDIT(命令编辑)**界面:



EDIT (编辑) : 指编辑修改当前选中的指令;

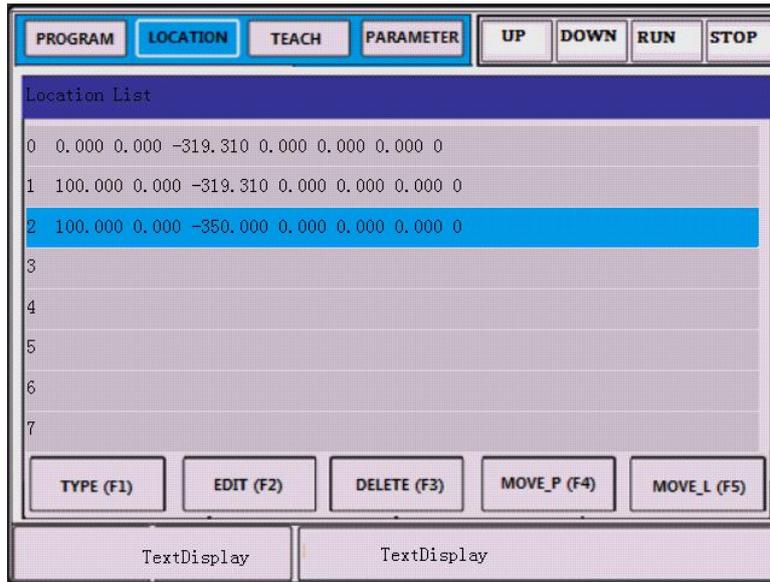
INSERT (插入) : 指在选中的指令行前插入一条新的指令。

DELETE (删除) : 删除当前选中指令行。

详细的编程指令参考《编程指令说明书 v1.0》

注: 右上角的“UP (上)”、“DOWN (下)”为跳行或翻页按钮, “RUN (运行)”、“STOP (停止)”为运动执行和停止按钮。

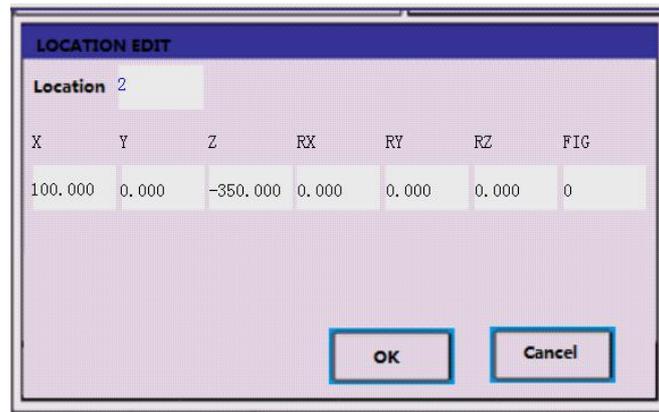
三、LOCATION (位置) 界面



显示区的六个参数为各轴的位置值。

TYPE (坐标模式)：有 Relative Mode (轴关节坐标式) 或 Coordinate Mode (直角坐标式)；

EDIT (编辑)：会弹出 LOCATION EDIT(位置编辑)界面：



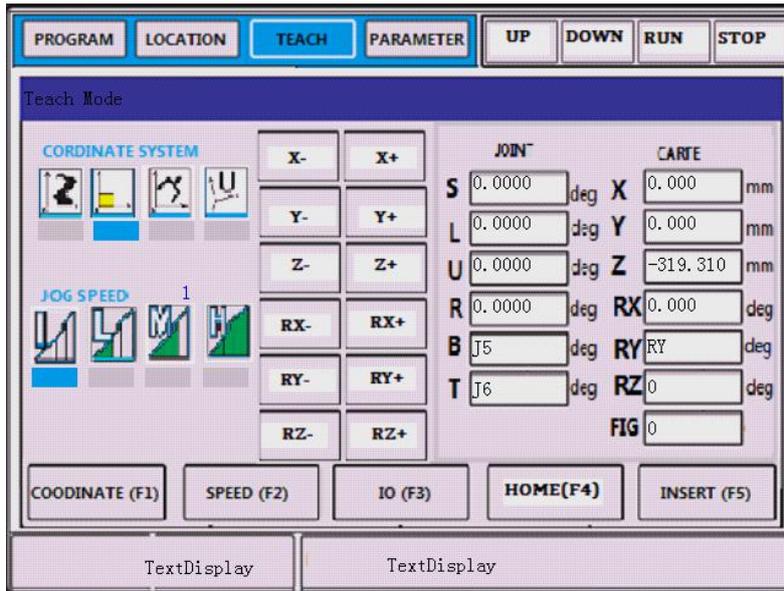
可以任意修改被选中的坐标值。

DELETE (删除)：删除选中的位置点。

MOVE_P (点对点运动)：指以点对点的运动方式运动到当前位置点；

MOVE_L (直线插补运动)：指以直线插补的运动方式运动到当前位置点。

四、TEACH (教导) 画面



Coordinate System (坐标系)：包括关节坐标、世界坐标、工具坐标和用户坐标（目前工具坐标和用户坐标未启用）。坐标可通过“COORDINATE（坐标）”按钮切换。

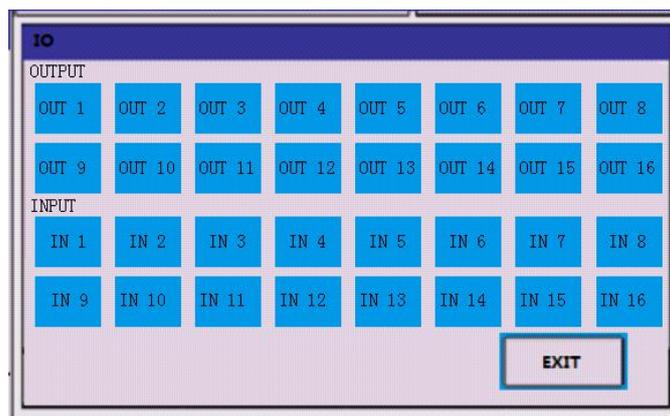
JOG SPEED (为示教速度比例)：“I”为最高速度的1%，“L”为10%，“M”为25%，“H”为75%。可通过“SPEED”按钮根据实际情况进行切换。注：该速度只为JOG速度，机器脱机运动速度以指令设定的速度为准。

中间为JOG按钮，在关节坐标模式下，“X”、“Y”、“Z”、“RX”控制四个电机轴的转动，各个轴相互独立；在直角坐标模式下，指三维空间的联动，“RX”为第四轴的转动，在联动中保持独立。

注：Delta 并联机型为四轴机器人，“RY”、“RZ”坐标及按钮无效。

右边为关节坐标和直角坐标位置的显示值。

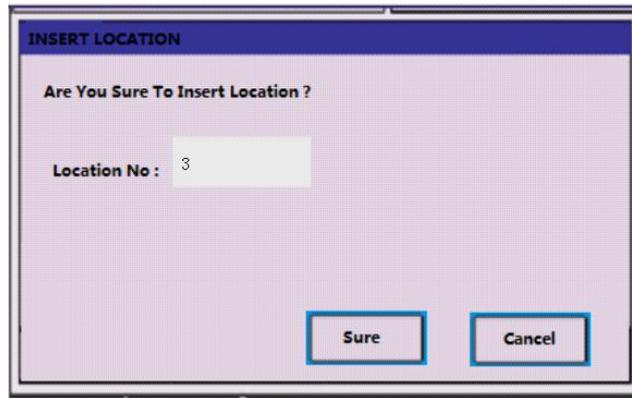
IO (输入输出口)：按钮会弹出IO（输入输出）界面：



IO操作包括16个输出和16个输入，可以手动输出指定IO口，并监控输入IO口；

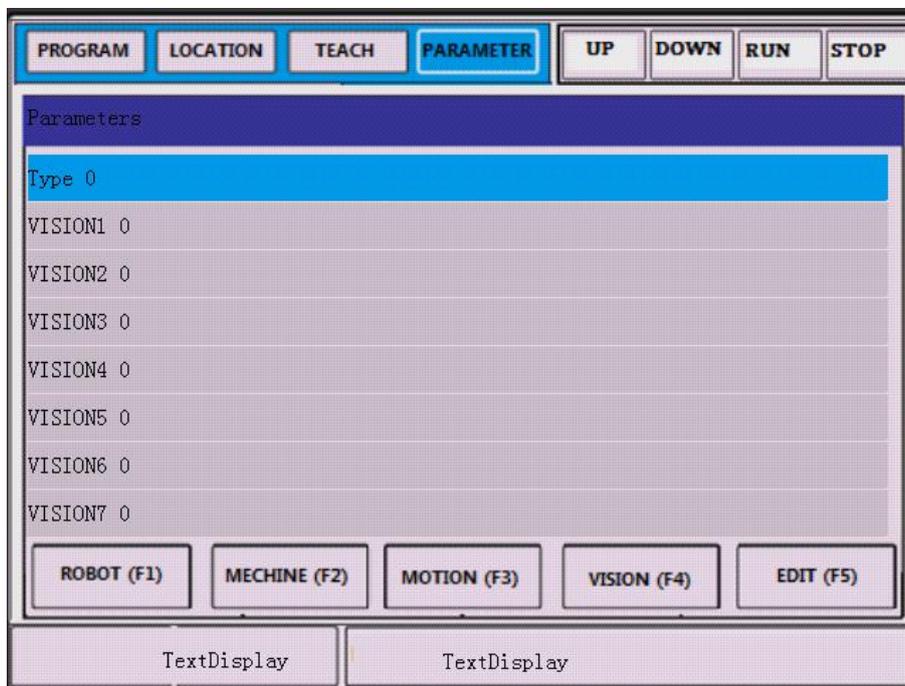
HOME (回零)：为复位回零按钮，将机器回到机械零点位置。

INSERT (插入)：为插入位置点按钮，点击给按钮会弹出INSERT LOCATION（插入位置）界面：



输入 Location No (位置序号)，点击“Sure”，该位置点会被存入位置列表，所有位置点可以在 LOCATION (位置) 界面中查看。

五、PARAMETER (参数)界面



ROBOT(F1): 指选定机器类型;

MACHINE(F2): 指定相关的机械参数;

MOTION(F3): 指定相关的运动参数;

VISION(F4): 指定相关视觉参数;

注：目前参数编辑由厂家设定，未对用户开放权限。

状态栏动态显示报警，回零成功等状态。