

## 机器人外部自动启动配置方法

? 不通过程序号而选定好要运行的程序的外部启动机器人

通过下列步骤来外部启动机器人：

步骤 1、在 T1 模式下把用户程序按控制要求插入 cell.src 里，选定 cell.src 程序，把机器人运行模式切换到 EXT\_AUTO.

步骤 2、在机器人系统没有报错的条件下，PLC一上电就要给机器人发出 \$move\_enable(要一直给)信号。

步骤 3、PLC给完 \$move\_enable 信号 500ms 后再给机器人 \$drivers\_off(要一直给)信号。

步骤 4、PLC给完 \$drivers\_off 信号 500ms 后再给机器人 \$drivers\_on 信号。当机器人接到 \$drivers\_on 后发出信号 \$peri\_rdy 给 PLC, 当 PLC接到这个信号后要把 \$drivers\_on断开。

步骤 5、PLC发给机器人 \$ext\_start(脉冲信号)就可以启动机器人。

? 通过程序号 (不校验奇偶) 来选定程序的外部启动机器人。

需要配置的信号：

PRNO\_FBIT:表示位字节的第一位。例如，用 \$IN[11] ---\$IN[17]来映射给变量

PGNO这时 PRNO\_FBIT为 11，意思是 PRNO\_FBIT是这个区域的第一位。

PGNO\_LENGTH:表示映射给变量 PGNO的数据长度，以上例来说，这时

PGNO\_LENGTH为7，变量 PGNO最大值为 127.

PGNO\_PARIT:程序号奇偶位校验，没有特别要求，不需要校验的话

该值设置为 0.

PGNO\_VAILD程序号有效，机器人信号输入端的位信号。把位信号编号编写

在其后面，如，用 \$IN[18]来表示此程序号有效的话，当

\$IN[18] TRUE的时候，PLC发过来的程序号才有效。

PGNO\_VAILD是个脉冲信号 (脉宽 1 秒左右)。每次改变程序号时

，PLC都要让 PGNO\_VAILD为 TRUE否则机器人端的变量 PGNO的值不会发生改变。

PGNO\_REQ机器人发给 PLC的程序号请求信号，位信号。

准确配置完以上信号后，通过下列步骤来外部启动机器人：

步骤 1、在 T1 模式下把用户程序按控制要求插入 cell.src 里，选定 cell.src 程序，

把机器人运行模式切换到 EXT\_AUTO.

步骤 2、在机器人系统没有报错的条件下，PLC一上电就要给机器人发出

\$move\_enable(要一直给)信号。

步骤 3、PLC给完 \$move\_enable 信号 500ms 后再给机器人 \$drivers\_off(要一直给)信号。

步骤 4、PLC给完 \$drivers\_off 信号 500ms 后再给机器人 \$drivers\_on 信号。当机器人接

到 \$drivers\_on 后发出信号 \$peri\_rdy 给 PLC, 当 PLC接到这个信号后要把

\$drivers\_on断开。

步骤 5、PLC发给机器人 \$ext\_start(脉冲信号)就可以启动机器人。

步骤 6、当 PLC 接收到 PGNO\_REQ信号后，PLC 要把程序号发给机器人

步骤 7、当 PLC发出程序号 500ms 后，PLC发给机器人 \$ PGNO\_VAILD脉冲信号，脉

宽约 1000ms)，以便让机器人的变量 PGNO值生效。

如果生产过程切换程序号的话，重复步骤 6 和步骤 7.

外部停止机器人和停止后启动机器人：

停止机器人：断掉信号 \$drivers\_Off，这种停止是断掉机器人伺服。

停止后继续启动机器人：重复步骤 3、4,5 就可以启动机器人。

## ? 机器人故障复位方法：

当机器人有“确认信号”(故障)时，PLC发给机器人 \$conf\_mess(脉冲信号)就可以复位。

通过外部自动启停，复位机器人的信号需要在示教器里配置，路径：

登陆用户组“**Safety Maintenance**”权限 ---配置 ---外部自动运行 ---把输入端和输出端的信号配置完成。

## ? 机器人输出常用信号

1、\$alarm\_stop(机器人急停信号) 正常时该信号逻辑为 1，当机器人急停被按下时逻辑为 0。

2、\$rc\_rdy1(控制柜就绪) 正常时该信号逻辑为 1，当机器人有“确认信息”时逻辑为 0，“确认信息”被确认后，逻辑为 1。

3、\$pro\_act 机器人在运行程序时输出为 1。

4、\$in\_home 机器人在 home 点时输出为 1。