

德厚技高

务实创新

工业机器人的动作触发



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC

德厚技高

务实创新

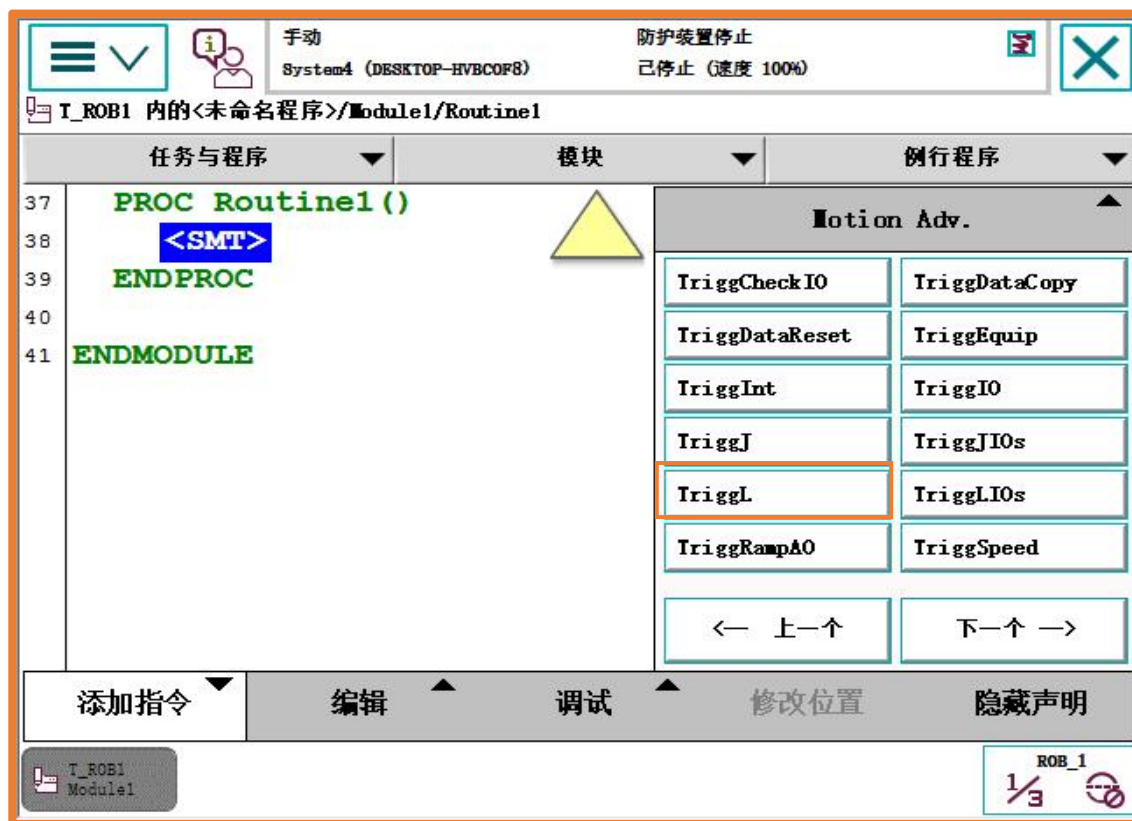
- 一、TriggL指令
- 二、TriggIO指令
- 三、动作触发案例



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC

TriggL指令

TriggL指令用于工业机器人在线性运动过程中在指定位置准确的触发事件（如置位输出信号、触发装置动作、激活中断等），指令在示教器中的位置如图所示。



TriggL指令

TriggL指令中参数的说明见表1~表2。

表1 TriggL指令包含的常见参数(1)

指令中常见参数	数据类型	功能
ToPoint	robtarget	存储工业机器人和外部轴的目标点。
Speed	speeddata	运动速度数据规定了工具中心点、外轴和工具方位调整的速率。
[\T]	num	该参数用于规定机械臂运动的总时间，以秒计。

接下页



TriggL指令

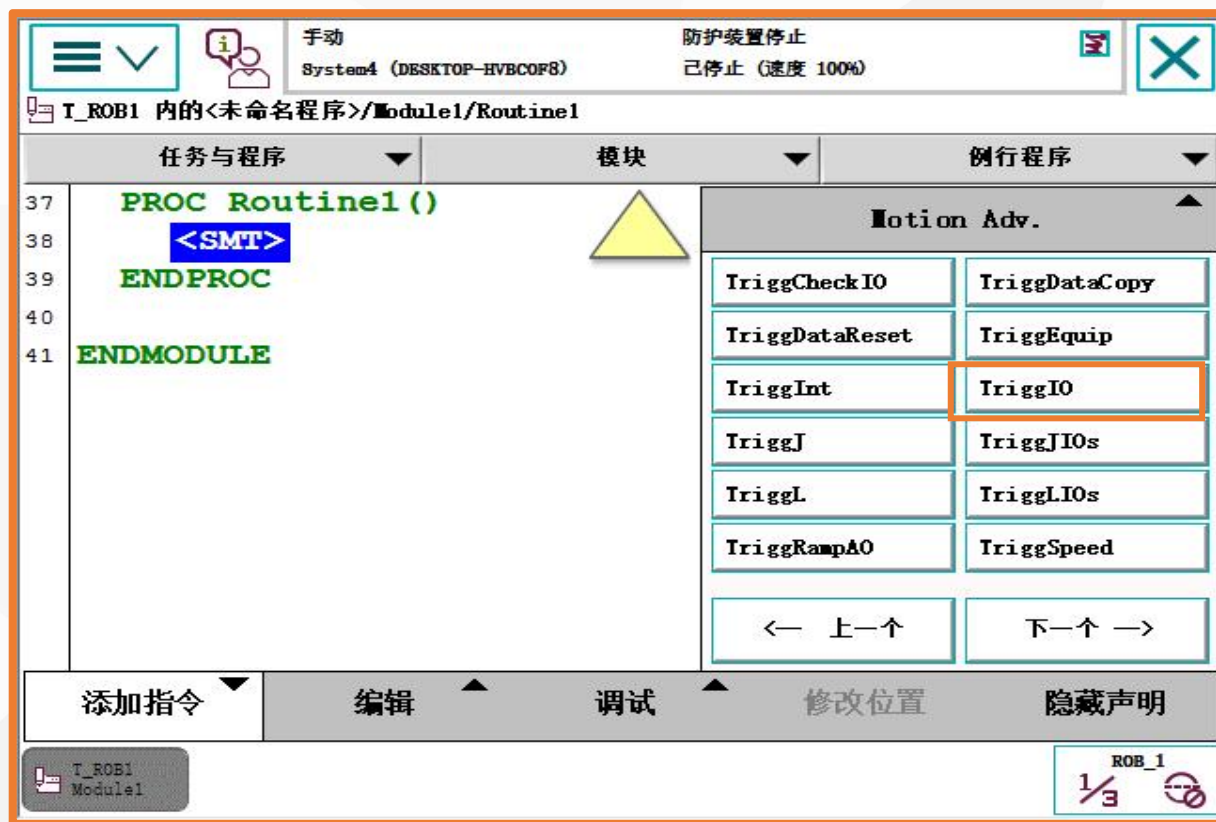
接上页

表2 TriggL指令包含的常见参数(2)

指令中常见参数	数据类型	功能
Trigg_1	triggdata	指代先前在程序中通过使用指令 TriggIO、TriggEquip、TriggInt、TriggSpeed中定义的触发条件和触发活动的变量。
Zone	zonedata	相关移动的区域数据, TCP所产生的拐角路径的大小。
Tool	tooldata	当前工业机器人移动时使用的工具 (TCP) 。

TriggIO指令

TriggIO用于定义工业机器人移动路径沿线固定位置处的数字量输出信号、数字量组输出信号或模拟量输出信号的触发条件和行动。指令在示教器中的位置如图所示。



TriggIO指令

TriggIO指令中参数的说明见表3~表4。

表3 TriggIO指令包含的常见参数(1)

指令中常见参数	数据类型	功能
Triggdata	triggdata	用于储存triggdata的变量，并将此类triggdata用于TriggL、TriggC或TriggJ指令。
Distance	num	定义为距移动路径终点的距离出现I/O事件的位置，以mm计（正值）。 （未设置参数\Start或\Time时适用）。
[\Start]	switch	当Distance的距离始于移动起点而非终点时使用。

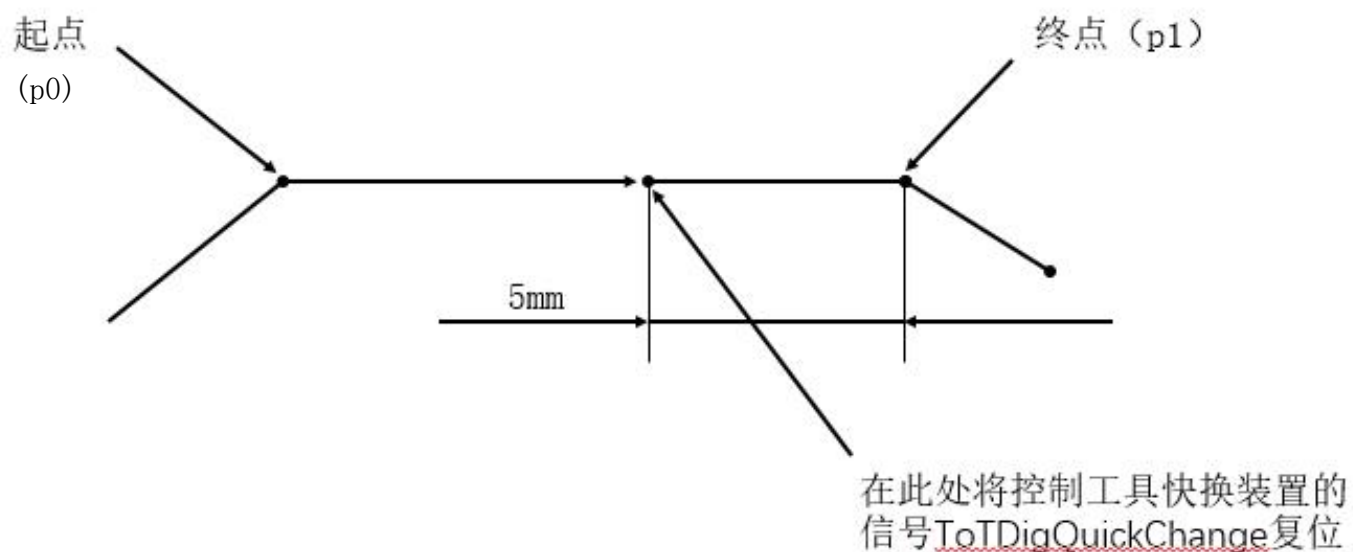
TriggIO指令

表4 TriggIO指令包含的常见参数(2)

指令中常见参数	数据类型	功能
[\Time]	switch	当Distance的指定值实际为时间（以秒计，且为正值）而非距离时使用。仅可用于短时间（<0.5 s）。
[\DOp]	signalao	I/O事件中，应当发生改变的输出信号的名称。
[\GOp]	signaldo	
[\AOp]	signalgo	
SetValue	num	信号的期望值。
[\DODelay]	num	仅用于在机械臂已达到指定位置后，延迟信号输出，以秒计（正值）；若省略本参数，则不会信号输出延迟。

动作触发案例

以下图所示案例为例，讲解使用TriggL和TriggIO指令在一个准确的位置触发一个数字量输出信号复位的方法。



动作触发案例

案例程序

VAR triggdata QuickChangeMotion;

! 定义触发数据QuickChangeMotion

TriggIO QuickChangeMotion,5\DOp:=ToTQuickChange,1;

! 定义触发事件，在距离指定目标点前5mm处，触发指定事件，即将数字量输出信号ToTQuickChange置位为1。

TriggL p1,v500, QuickChangeMotion,fine,tool0;

! 执行TriggL,调用触发事件QuickChangeMotion，即工业机器人末端工具在朝p1点线性运动过程中，在距离p1前5mm处，将数字量输出信号ToTQuickChange置位为1。

德厚技高

务实创新

本次课程到此结束

谢谢观看



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC