**高速锁存**

SC2-C PLC高速输入（计数器）、输出（脉冲轴）支持探针锁存功能。

1. 计数器探针功能启用与配置步骤

①启用计数器。双击High\_Speed\_IO\_Module打开IO配置界面，点击通用配置，选择计数器，点击启用，如图1所示。此时在High\_Speed\_IO\_Module下面增加了Counter0和LS\_Encoder。

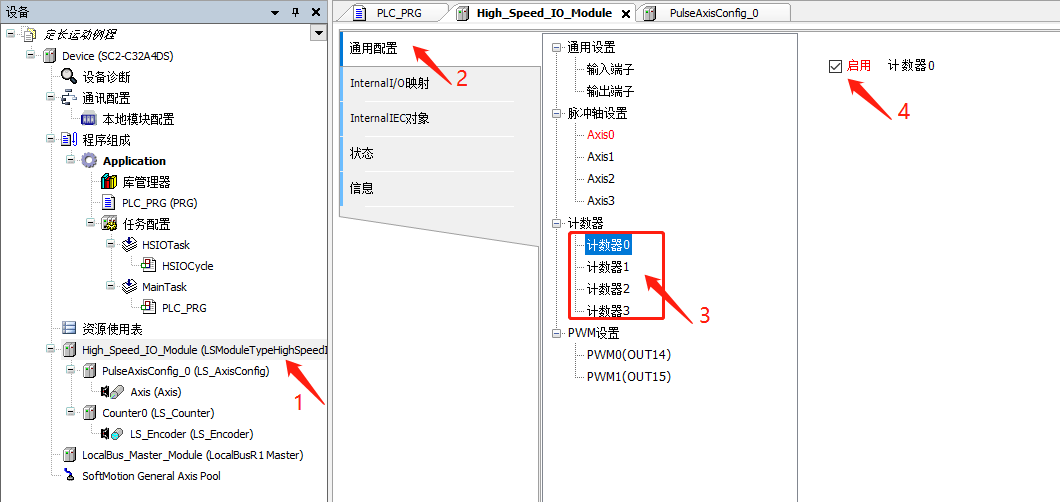


图1 启用计数器

②配置计数器探针输入口。双击“Counter0”，在参数配置中选择探针0的输入口。SC2-C32A4DS 4路计数器各支持1路探针输入（各计数器的探针数量与PLC具体型号有关）。SC2-C系列的计数器探针输入口是可以与其他专用输入口（计数器、脉冲轴原点、限位信号等）复用的，可选择IN0-IN7。如图2所示。

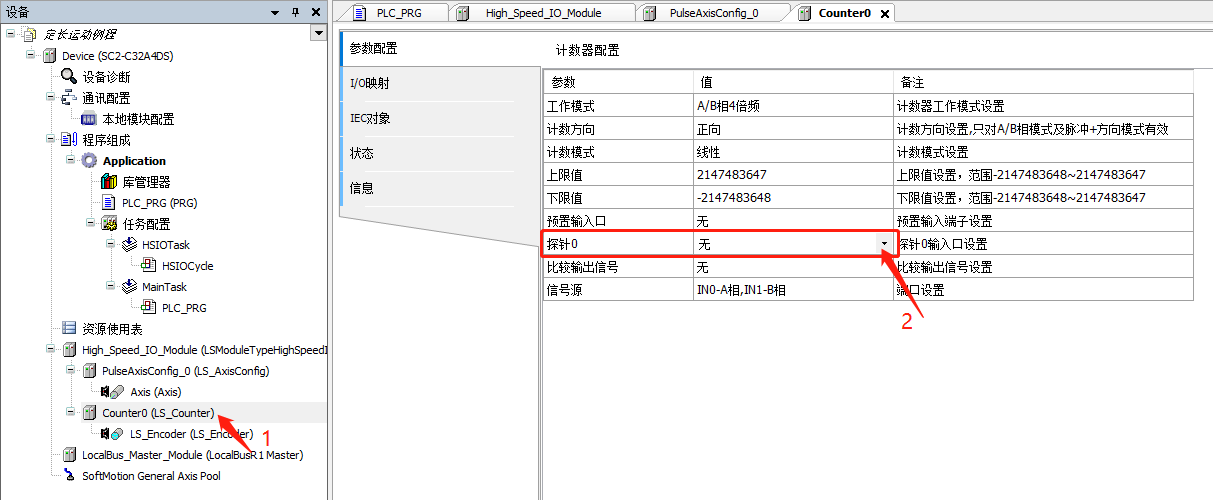


图2 配置计数器探针输入口

1. 脉冲轴探针功能启用与配置步骤

①启用脉冲轴。双击High\_Speed\_IO\_Module打开IO配置界面，点击通用配置，选择脉冲轴，点击启用，如图3所示。此时在High\_Speed\_IO\_Module下面增加了PulseAxisConfig\_0和Axis。

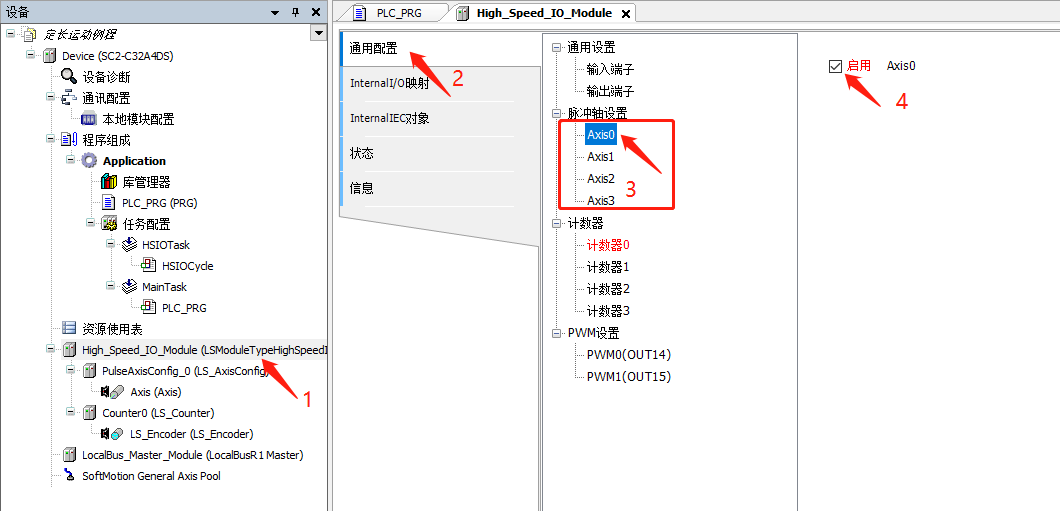


图3 启用脉冲轴

②配置脉冲轴探针输入口。双击“PulseAxisConfig\_0”，在参数配置中选择探针0的输入口。SC2-C 4路脉冲轴各支持1路探针输入（各计数器的探针数量与PLC具体型号有关），脉冲轴探针输入口是不能复用，当专用输入口未占用输入口（计数器、计数器探针输入、脉冲轴原点、限位信号等）时，可用IN0-IN7作为探针输入口。

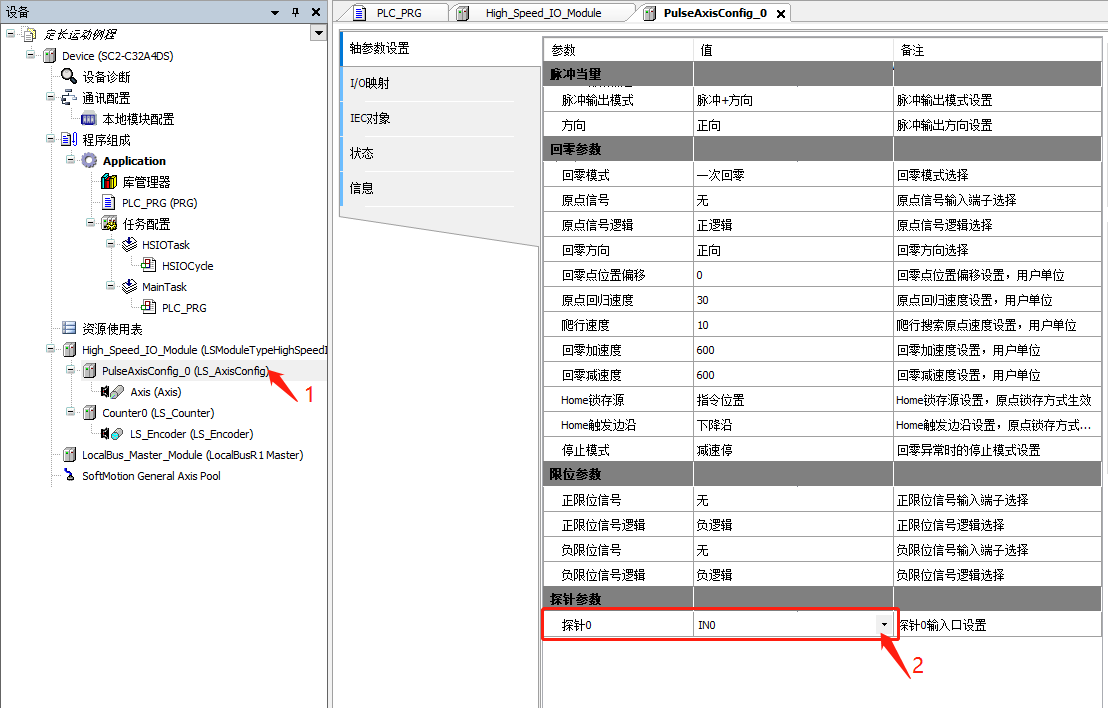


图4 配置脉冲轴探针输入口

1. 高速IO探针锁存指令LS\_TouchProbe

该指令用于设置编码器轴的探针锁存参数，并在探针条件满足时输出对应的锁存计数值。使用该指令前，须在Device下的High\_Speed\_IO\_Module中配置对应的硬件端口功能及参数，否则该功能无效。

LS\_TouchProbe\_0(Axis:= 轴号, xExecute:= 启动信号, xAbort:= 中止信号, eTriggerType:= 触发方式,

eTriggerMode:= 触发模式, xWindowOnly:= 锁存窗口启用, fFirstPos:= 窗口开始位置,

fLasttPos:= 窗口结束位置, xDone=> 执行完成, xBusy=> 执行中,

xCommandAborted=> 执行被中断, xError=> 指令出错, eErrorID=> 错误代码,

fPosPostion=> 上升沿锁存位置, fNegPostion=> 下降沿锁存位置,

uiCycleCount=> 锁存完成次数);

锁存窗口是指锁存计数值的有效范围，目前SC2暂不支持锁存窗口功能，故设置指令的输入变量xWindowOnly、fFirstPos、fLasttPos的设置暂时无效。

1. 计数器探针功能示例

设置计数器0 A/B相4倍频模式，探针0选择IN6，如图5所示。启用脉冲轴1脉冲输出AB相脉冲，如图6所示。短接脉冲轴1输出口out2、out3到计数器0输入口in0、in1，为计数器0提供脉冲输入。

LS\_TouchProbe指令设置IN6上升沿连续锁存计数器0计数值。



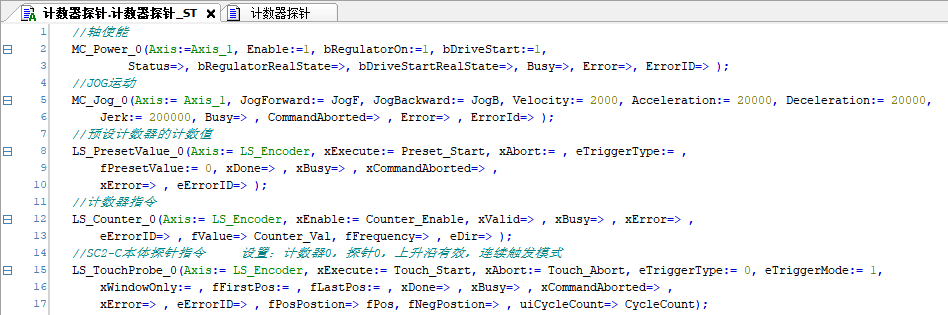
图5 配置计数器0



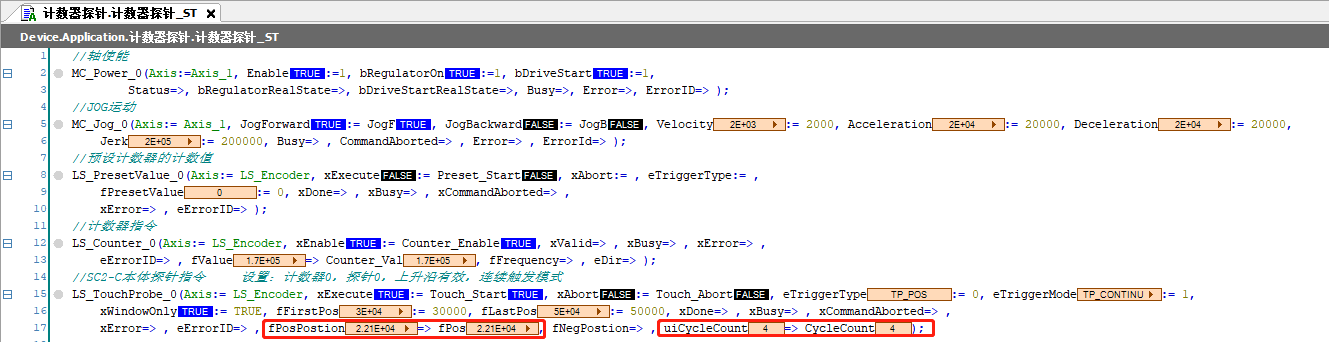
图6 配置脉冲轴1

编写代码探针上升沿连续锁存计数器0计数值。程序代码如下：

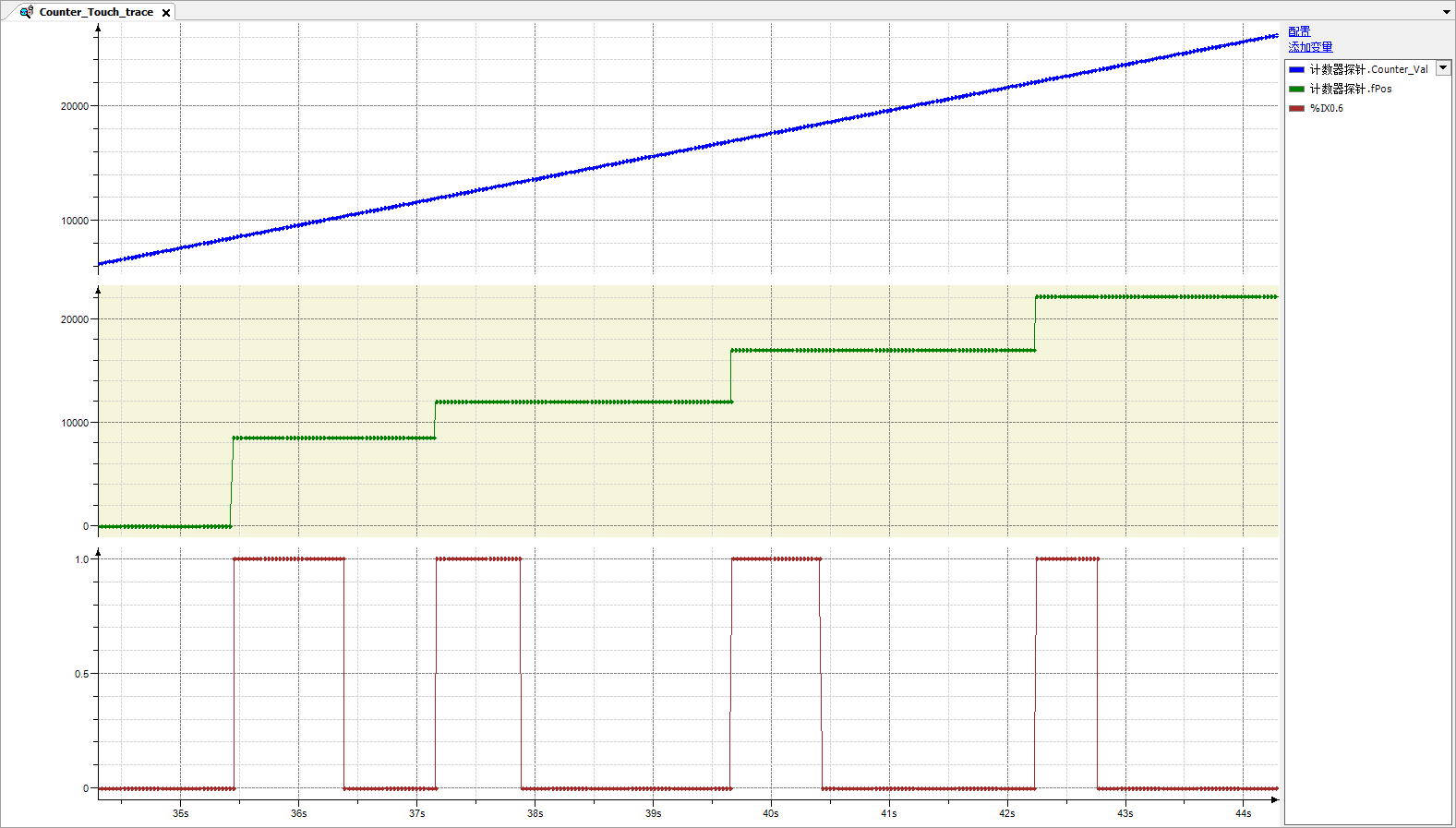




Touch\_Start上升沿启动探针指令，Counter\_Enable置为TRUE使能计数器指令，使用JOG运动增加计数值，触发IN6上升沿，可观察到LS\_TouchProbe\_0.fPosPostion输出锁存计数值、LS\_TouchProbe\_0.uiCycleCount锁存完成次数，如图7所示。



(a)锁存计数值与锁存完成次数



(b)连续锁存的结果

图7 计数器探针锁存结果