

常问问题 • 08 月/15 年

SIMOTION D 内置驱动配置矢量轴

SIMOTION D, Vector Axis

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109479134>

目录

1	问题	3
2	配置方法	3

1 问题

SIMOTION 内置 CU 320 所带的驱动如果是需采用矢量控制，应如何进行相关的配置？

2 配置方法

某些应用中，SIMOTION 内置 CU320 所带的驱动是矢量控制方式，与伺服轴不同，需要在 SIMOTION 的硬件组态中修改 Ti/To 时间，并且根据所带矢量轴的数量设置最小的 DP cycle。

内置 CU320 的驱动已调试完毕，并且电流控制器及速度控制器周期已知，可确定 T MAPC, T DP, Ti 及 To 时间并进行设置，步骤如下：

- (1) 打开硬件组态画面，双击 SINAMICS Integrated，在"Isochronous Operation"标签中进行设置，如图 1-1 所示。

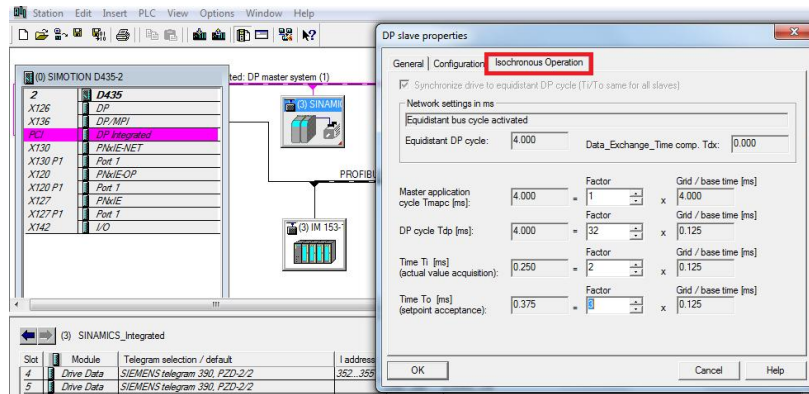


图 1-1 设置循环时间

- (2) $T_i = T_o$ ，输入电流环循环周期的整数倍。
- (3) T DP, 输入速度环循环周期的整数倍。对于 SINAMICS Integrated, T DP 必须 $\geq T_o$ 。

在内置驱动的 p0115[0]为电流环循环周期，p0115[1]为速度环循环周期。

- (4) 输入 T MAPC=T DP

书本型电机模块矢量控制循环时间设置示例见表 1-1。

示例	设置
1 到 3 个矢量轴，电流控制器循环周期= 250 μ s 速度环循环周期= 1 ms	$T_i = T_o$ 最小为 250 μ s T DP = 1ms (... 或 2ms, 3ms,) T MAPC = T DP
4 到 6 个矢量轴，电流控制器循环周期= 500 μ s 速度环循环周期= 2 ms	$T_i = T_o$ 最小为 500 μ s T DP = 2ms (... 或 4ms, 8ms,) T MAPC = T DP

表 1-1 循环时间设置示例

注意：装机装柜形式的矢量驱动，电流控制器循环周期为 400 μ s

如果设置不正确 SIMOTION 在线时，其内置的 CU320 通讯中断，并出现报警 A1902:故障值为 4

A01902	PB/PN clock cycle synchronous operation parameterization not permissible
Message value:	%1
Drive object:	All objects
Reaction:	NONE
Acknowledge:	NONE
Cause:	Parameterization for isochronous operation is not permissible. Alarm value (r2124, interpret decimal): 0: Bus cycle time Tdp < 0.5 ms. 1: Bus cycle time Tdp > 32 ms. 2: Bus cycle time Tdp is not an integer multiple of the current controller clock cycle. 3: Instant of the actual value sensing Ti > Bus cycle time Tdp or Ti = 0. 4: Instant of the actual value sensing Ti is not an integer multiple of the current controller clock cycle. 5: Instant of the setpoint acceptance To >= Bus cycle time Tdp or To = 0. 6: Instant of the setpoint acceptance To is not an integer multiple of the current controller clock cycle. 7: Master application cycle time Tmapc is not an integer multiple of the speed controller clock cycle. 8: Bus reserve bus cycle time Tdp - data exchange time Tdx less than two current controller clock cycles.