

DB100点位控制功能

使用说明

上海御能动力科技有限公司

前言

交流伺服驱动器软件是交流伺服驱动器的核心，它实现着产品各种丰富的功能，体现着产品各项优异的性能。伺服驱动器主要优点体现在高速、高动态响应、高精度、高平稳等优点。但是由于现场环境恶劣，外部脉冲输入信号在传输的过程中受到外部因素的干扰，导致伺服控制的精确性受到影响。如何保证伺服的接收脉冲不被外部的恶劣的环境所干扰就成为需要考虑的问题。点位控制模式的诞生就是为了解决这一问题，他是通过驱动器内部发送脉冲，消除了传输过程中的外部干扰。用户可以通过设置 8 组寄存器，设置各段的功能来满足用户的需求。

本次增加的点位控制功能是在现有软件版本基础上进行的修改升级。他与位置模式可以通过参数随意切换。点位控制提供的原点回归功能能够自动寻找原点。并且根据要求在找到原点后，选择停止或跳转到指定路径。

点位控制命令是由内部寄存器提供（共 8 组寄存器）。命令可由一段或多段程序组合而成。程序由 I/O 端口 POS0~POS2 来指定触发路径，再由 I/O 端口 CTRG 路径触发。也可以通过设置参数触发指定。各个路径可以设定位置，速度，加减速时间，也可以设置是否自动触发下一程序，程序路径用户可以自己设定，程序之间也可以设定延迟时间。点位控制模式中，驱动器的位置单位为编码器单位，我们现在使用的伺服电机是每转一周 10000 脉冲，所以当驱动器的电子齿轮比为 1:1 时，每发送 10000 个脉冲，电机转动一周。当驱动器的电子齿轮比为 2:1 时，每发送 5000 个脉冲，电机转动一周。电机转速不随电子齿轮比的变化而变化。同时可以通过查看新增加的监控参数 r41-prs，来监视程序执行的情况及执行路径。

此次升级新增内容有：

1. 所有的数字输入端口都可以自行定义。并在原有功能上添加部分新的功能参数：回归原点启动（HOME），原点传感器（ORGP），路径触发（CTRG），路径选择（POS0~POS2），自定义输入（Custom in0~ Custom in11）。
2. 所有的数字输出端口都可以自行定义（除 BRK）。并在原有功能上添加部分新的功能参数：原点到达（HOME），指令完成（CMD_OK），任务完成（MC_OK），自定义输出 Custom out0~Custom out6）。
3. 增加点位控制功能。七种原点回归方式，八段路径选择。可自行定义各段路径的速度，加减速时间，延时等。
4. 新增加监控参数（r41-prs----执行路径）。

5. 新增通过通讯的方式读取输入/输出状态功能。

目 录

1. 点位控制使用快捷说明	4
1.1 原点回归步骤:	4
1.2 执行路径步骤:	6
1.3 指定路径选择步骤:	7
1.4 输出信号时序图.....	7
2. 配线	8
2.1 CN1 引脚排列及信号解释	8
2.2 参数对应功能引脚说明.....	9
2.3 输入信号功能说明.....	10
2.4 输出信号功能说明.....	17
3. 参数一览表	19
3.1 I/O 管理参数	19
3.2 点位控制参数.....	19
4. 参数详解	23
4.1 I/O 端口功能参数	23
4.2 点位控制功能参数.....	28
4.3 监控参数.....	44
5. 原点回归详细介绍	45
5.1 正转原点回归 Z 信号作为回归原点	46
5.2 反转原点回归 Z 信号作为回归原点	47
5.3 正转原点回归 PSL 信号作为回归原点	48
5.4 反转原点回归 RVL 信号作为回归原点	49
5.5 正转原点回归 ORGP 信号作为回归原点	50
5.6 反转原点回归 ORGP 信号作为回归原点	51
5.7 当前点作为原点.....	52

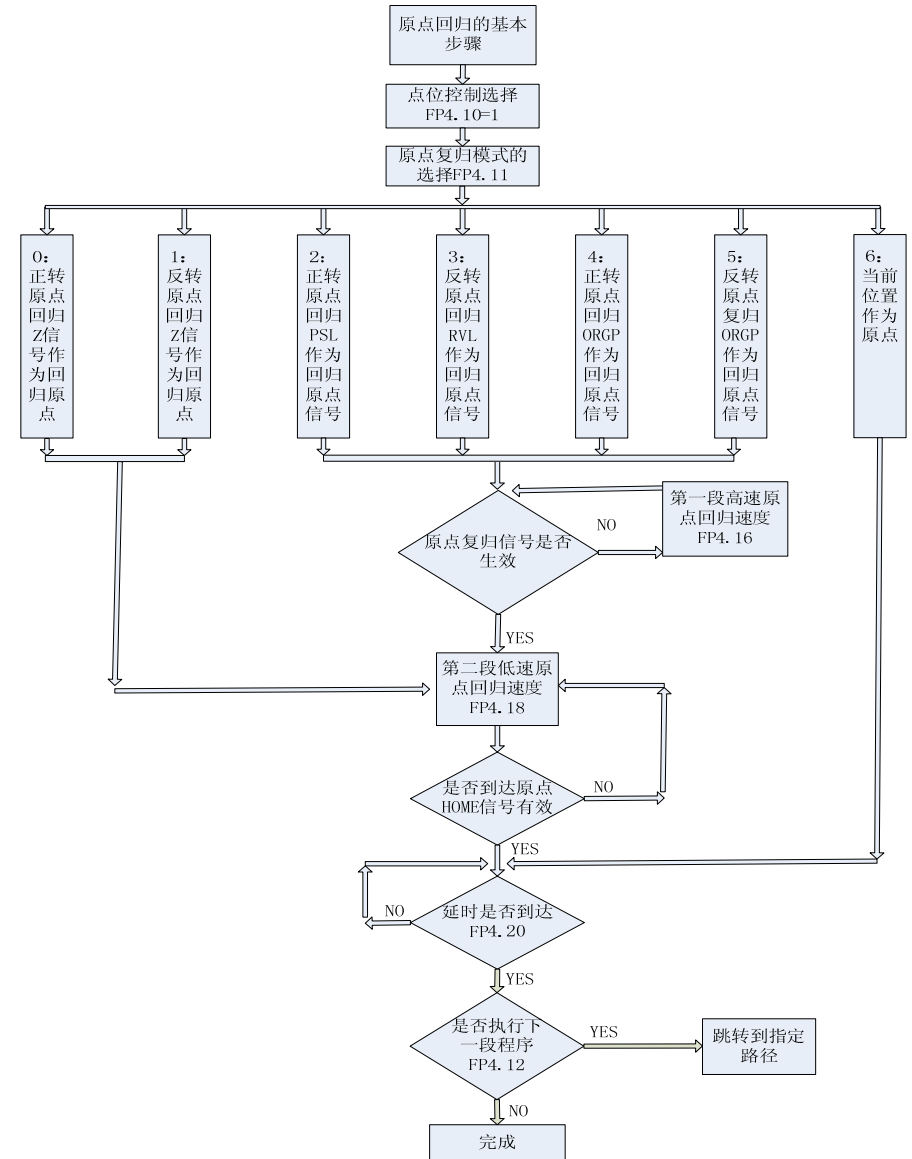
1. 点位控制使用快捷说明

1.1 原点回归步骤:

- 1、驱动器和伺服电机连接完成。
- 2、调整参数 FP0.03 为“0”，位置控制模式（需要重新上电）。
- 3、调整参数 FP4.10 为“1”，点位控制模式（需要重新上电）。
- 4、设置原点回归模式（FP4.11）。请查阅参数 FP4.11 的说明。
- 5、设置原点回归定义，原点位置，第一段/第二段高速原点回归速度，延时等参数。请查阅点位控制功能参数 FP4.12~ FP4.20 的说明。
- 6、原点回归的加减速时间和速度模式下加减速时间参数一样，请查阅参数产品说明书 FP0.54~ FP0.57 的说明。
- 7、设置数字输入/输出端口，用户通过自己定义所需要的功能到指定的端口。具体设置请查阅“I/O 端口功能参数”（FP3.01~ FP3.19）。
- 8、将使能信号，行程限位信号都与 COM- 短接后。通过原点回归启动（SHOME）数字输入端口边沿触发，驱动器开始查找原点。具体设置请查阅“点位控制功能参数”（FP4.11~ FP4.20）。
- 9、当原点到达（HOME）信号由低电平变成高电平时，表示原点已经找到。如果原点到达（HOME）信号还没有有效时，就来了一个急停信号，驱动器将认为此时停止的位置不是原点。原点还是上一次找到的原点。原点回复方式有很多种，各个回归方式可以通过查看“原点回归详细介绍”。

注意：如果参数 FP4.12 设置所需要在查找原点完成后执行的指定路径的话，伺服驱动器将会在找到原点后，继续执行所设置的指定路径（1~7），直到所有的路径都执行完成。在这个期间，回归原点启动（HOME），路径触发（CTRIG）信号都是无效的，必须等到所有的程序执行完成之后，信号才能生效。

原点回归流程图：

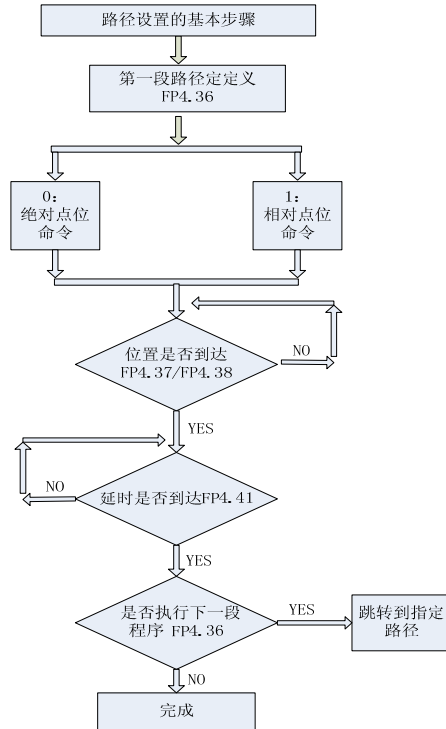


1.2 执行路径步骤:

在路径的设置上面，第二段路径到第七段路径与第一段路径设置相同，在此以第一段路径设置为例。

1. 在查找完原点之后，通过参数 **FP4.36** 来做第一段路径定位的选择，用户在此处设置需要行走路径的定位方式是绝对定位还是相对定位。
2. 通过第一段路径位置高/低位(**FP4.37/FP4.38**) 这两个参数组合在一起设置所需要行走的位置，而运行的方向与给点位置值的正负有关。
3. 设置运行速度，加减速时间，延时等。请查阅参数 (**FP4.39~FP4.41**) 的说明。
4. 在路径设置中，有一个参数可以选择是否执行下一段程序以及跳转到指定的路径。这个就是通过参数 **FP4.36** 的第二位和第三位来设置。如果设置了下一条路径并且需要执行时，在执行完此路径程序时，自动跳转到指定路径 (**0~7**)。如果所有的路径设置是个循环的话，程序就会一直执行，不会停止。具体如何设置，请查看参数 **FP4.36** 的定义。

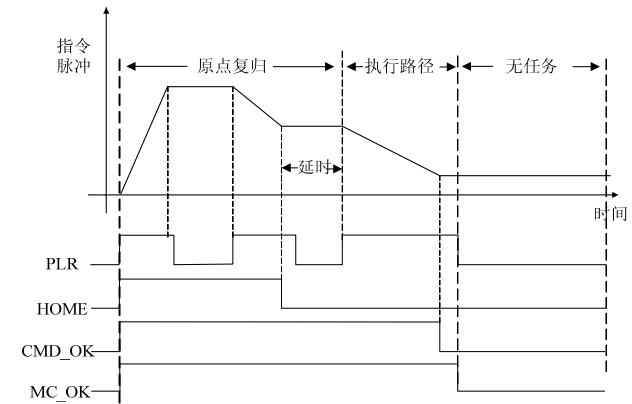
执行路径流程图:



1.3 指定路径选择步骤:

- 1 通过定义的 I/O 端口,设定 **POS0~POS2**, 路径触发 (**CTRG**) 有效。请查阅 “I/O 端口功能参数” 的说明。
- 2 利用 **POS0~POS2** 来选择需要执行的路径, 请查阅 “输入信号功能说明”, 里面有介绍如何通过 **POS0~POS2** 的组合来选择路径。然后通过路径触发 (**CTRG**) 信号来触发程序的执行。
- 3 也可以通过参数 **FP4.21** 设置来实现路径选择。在参数 **FP4.21** 输入需要执行的路径, 不需要 I/O 口 (**POS0~POS2**) 就可以轻松的选择执行路径。

1.4 输出信号时序图

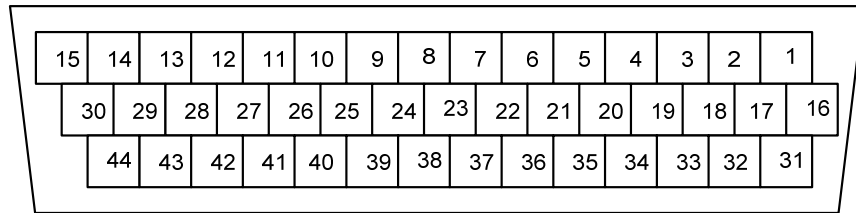


- 1 位置到达 (**PLR**) 信号, 在指令脉冲发送完毕之后还会有一些延时。电机所带的负载, 速度, 驱动器的刚性等问题都会影响到延时时间。
- 2 原点到达 (**HOME**) 信号, 只适用于寻找原点的时候。在查找原点过程中, 在脉冲指令发送完毕后, 该指令就会变成低电平。有此判定指令脉冲发送完成。
- 3 指令完成 (**MC_OK**) 信号, 是指所有的命令都执行完成时, 该信号输出晶体管导通。本信号仅表示命令完成, 不能够代表电机定位完成。
- 4 任务完成 (**CMD_OK**) 信号, 是指所有的命令都执行完成, 并且电机定位也已经完成时, 该信号输出晶体管导通。

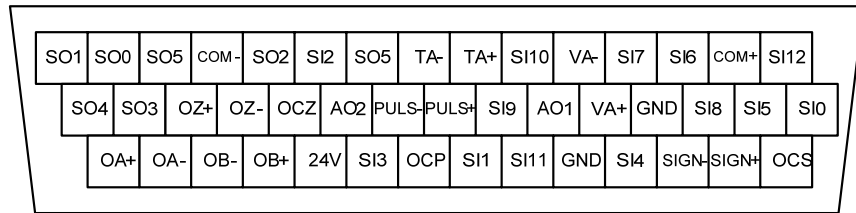
2. 配 线

2.1 CN1 引脚排列及信号解释

2.1.1 CN1 引脚信号见下图：



CN1 插头引脚排列



CN1 插头信号排列

2.1.2 CN1 端子符号定义

			16	SI0	数字输入 端口定义 0			
1	SI12	数字输入 端口定义 12	17	SI5	数字输入 端口定义 5	31	OCS	指令脉 冲输入 1 (选用)
2	COM+ (-)	控制 信号电 源+	18	SI8	数字输入 端口定义 8	32	SIGN+	指令脉 冲 输入 2
3	SI6	数字输入 端口定义 6	19	GND	信号地	33	SIGN-	指令脉 冲 输入 2
4	SI7	数字输入 端口定义 7	20	VA+	模拟量输 入 1	34	SI4	数字输 入端口 定义 4
5	VA-	模拟量 输入 1	21	A01	模拟量输 出 1	35	GND	信号地

6	SI10	数字输入 端口定义 10	22	SI9	数字输入 端口定义 9	36	SI11	数字输入 端口定义 11
7	TA+	模拟量 输入 2	23	PULSE+	指令脉冲 输入 1	37	SI1	数字输入 端口定义 1
8	TA-	模拟量 输入 2	24	PULSE-	指令脉冲 输入 1	38	OCP	指令脉 冲输入 2 (选用)
9	BRK	制动器 松闸	25	A02	模拟量输出 2	39	SI3	数字输入 端口定义 3
10	SI2	数字输入 端口定义 2	26	OCZ	Z 相集电极 开路输出	40	24V	内部 24V 电源
11	S02	数字输出 端口定义 2	27	OZ-	Z 相输出	41	OB+	B 相输出
12	COM-	控制 信号电 源-	28	OZ+	Z 相输出	42	OB-	B 相输出
13	S05	数字输出 端口定义 5	29	S03	数字输出 端口定义 3	43	OA-	A 相输出
14	S00	数字输出 端口定义 0	30	S04	数字输出 端口定义 4	44	OA+	A 相输出
15	S01	数字输出 端口定义 1						

2.2 参数对应功能引脚说明

所有的数字输入端口都可以自行定义。各个引脚的功能与对应参数成一一对应的关系。当用户对参数进行设置，可以通过与之对应引脚得到所

需要的功能。例如，将参数 FP3.04 设置从“3”改变为“0”，那么 39 引脚的功能就会从“紧急停止”变成“伺服使能”。

详情请查看下表：

参数值	对应引脚	默认设定值	默认设定值功能
FP3.01	16	0	伺服使能
FP3.02	37	1	零速箝位
FP3.03	10	2	报警清除
FP3.04	39	3	紧急停止
FP3.05	34	4	速度选择 1/电子齿轮选择 1
FP3.06	17	5	速度选择 2/电子齿轮选择 2
FP3.07	3	6	正向行程限位
FP3.08	4	7	反向行程限位
FP3.09	18	8	滞留脉冲清除/速度取反/ 转矩指令方向指定
FP3.10	22	9	脉冲输入禁止
FP3.11	6	10	转矩限制选择
FP3.12	36	11	增益切换
FP3.13	1	12	控制模式切换
FP3.14	14	0	伺服准备好
FP3.15	15	1	伺服报警
FP3.16	11	2	位置到达
FP3.17	29	3	零速
FP3.18	30	4	速度到达
FP3.19	13	5	转矩限制

2.3 输入信号功能说明

符号	设定值	名称	功 能	模式
SON	0	伺服使能	通过该端子可进行外部伺服使能：该端子与 COM-短接后驱动器便进入伺服使能状态，电机通电即可按驱动器的指令运行；该端子与 COM-断开后驱动器便切断输出，电机停机。该端子信号为电平有效。	P. S. T

符号	设定值	名称	功 能	模式
			该端子与 COM-断开时，也可通过参数 FP0.04 进行内部伺服使能，详见参数 FP0.04 的说明。 注意： 1、SON 与 COM-短接后，至少 100ms 后再输入指令脉冲； 2、SON 与 COM-断开，位置偏差计数器清零。 3、尽量避免频繁用此端子来启停伺服驱动器，可用零速钳位端子（ZRS）来实现启停，详见端子 ZRS 的功能说明。	
ZRS	1	零速钳位	- 该端子与 COM-短接后，伺服电机将停止运行，并处于锁定状态，该端子与 COM-断开，伺服电机将恢复运行。 - 速度模式下，该端子与 COM-短接后伺服电机的停止方式可由参数 FP0.58 进行设置；位置模式和转矩模式下，该端子与 COM-短接后伺服电机瞬间停止。 注意：该端子信号为电平有效。	P. S. T
CAL	2	报警清除	发生故障报警后，可将该端子与 COM-短接，如故障条件解除，故障报警显示便会清除，如故障条件并未解除，将再次报出故障，需解除故障后将该端子与 COM-重新短接才可清除故障报警显示。 注意：该端子信号为沿有效。	P. S. T

符号	设定值	名称	功 能	模式																				
EMG	3	急停	- 参数 FP3. 41（紧停开关屏蔽）设为“1”，即紧停端子信号有效，可通过该端子执行紧急停机功能：该端子与 COM-断开后，伺服驱动器切断输出，伺服电机将以 FP4. 30 设定的停机模式停止，并产生紧急停机告警提示。紧急停机后，即使该端子与 COM-恢复短接，也需重新伺服使能，驱动器才能运行，如是内部伺服使能，需重新上控制电源后再内部伺服使能。 - 参数 FP3. 41 设为“0”，紧停端子信号是无效的。 注意：该端子信号为沿有效。	P. S. T																				
SC1	4	速度选择 1/ 电子齿轮选择 1	通过这两个端子信号的组合来选择内部速度指令（速度模式下）、速度限制（转矩模式下）或者电子齿轮（位置模式下），如下表所示：	P. S. T																				
SC2	5	速度选择 2/ 电子齿轮选择 2	<table><tr><th>SC 1</th><th>SC 2</th><th>速度/转矩模式</th><th>位置模式</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>内部速度/速度限制 1</td><td>电子齿轮 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>内部速度/速度限制 2</td><td>电子齿轮 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>内部速度/速度限制 3</td><td>电子齿轮 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>内部速度/速度限制 4</td><td>电子齿轮 4</td></tr></table>		SC 1	SC 2	速度/转矩模式	位置模式	0	0	内部速度/速度限制 1	电子齿轮 1	1	0	内部速度/速度限制 2	电子齿轮 2	0	1	内部速度/速度限制 3	电子齿轮 3	1	1	内部速度/速度限制 4	电子齿轮 4
			SC 1		SC 2	速度/转矩模式	位置模式																	
			0		0	内部速度/速度限制 1	电子齿轮 1																	
			1		0	内部速度/速度限制 2	电子齿轮 2																	
			0		1	内部速度/速度限制 3	电子齿轮 3																	
1	1	内部速度/速度限制 4	电子齿轮 4																					
注意：0：OFF（端子与 COM-断开）； 1：ON（端子与 COM-连通）。 在点位控制模式下，选择电子齿轮时需要关闭使能后才能设置有效。																								
PSL	6	正向行程限位	若参数 FP3. 40 设为“1”，即行程限位端子信号有效，可通过该端子	P. S. T																				

符号	设定值	名称	功 能	模式
			执行正向行程限位功能： - 该端子与 COM-断开时，正向速度立即变为零，并产生正向行程限位告警提示 AL-LT1，直到正向行程限位端子与 COM-恢复短接。处于正向行程限位时驱动器是可以自动响应反向速度指令的。 - 行程限位后，速度模式和转矩模式下伺服处于零速钳位状态。位置模式下伺服处于锁定状态。 - 参数 FP3. 40 设为“0”，该行程限位端子信号是无效的。 注意：该端子信号为电平有效。	
RVL	7	反向行程限位	- 若参数 FP3. 40=1，即行程限位端子信号有效，可通过该端子执行反向行程限位功能： - 该端子与 COM-断开时，反向速度立即变为零，并产生反向行程限位告警提示 AL-LT2，直到反向行程限位端子与 COM-恢复短接。处于反向行程限位时驱动器是可以自动响应正向速度指令的。 - 行程限位后，速度模式和转矩模式下伺服处于零速钳位状态。位置模式下伺服处于锁定状态。 - 参数 FP3. 40 设为 0，该行程限位端子信号无效。 注意：该端子信号为电平有效。	P. S. T

符号	设定值	名称	功 能	模式
RPC	8	滞留脉冲清除/速度取反/转矩指令方向指定	- 位置模式下,此端子与 COM-短接可将位置指令脉冲计数器、位置反馈脉冲计数器、位置偏差脉冲计数器清零。 - 速度模式下,此端子与 COM-短接可对内部速度指令和模拟量速度指令的方向取反。 - 转矩模式下,若参数 FP0.61=1,即电机运行方向选择有效。此端子与 COM-短接,电机运行方向为 CWW(反转),与 COM-断开,电机运行方向 CW(正转)。 注意: 该端子信号为电平有效。	P. S
PLL	9	脉冲输入禁止	- 位置模式下可通过该端子禁止位置脉冲信号输入,即输入的位置脉冲信号是无效的。 - 该端子与 COM-短接时,禁止脉冲输入,伺服处于锁定状态。该端子与 COM-断开时,允许脉冲输入,伺服可运行。 注意: 该端子信号为电平有效。	P
TQC	10	转矩限制选择	在速度或位置模式下,若参数 FP0.60=0,该端子与 COM-短接,转矩限制指令为外部模拟量转矩限制;该端子与 COM-断开,转矩限制指令为内部转矩限制,大小由参数 FP0.12 给出;若参数 FP0.60=1,转矩限制指令为外部模拟量转矩限制,该端子信号不起作用。	P. S
PLC	11	增益切换	参数 FP2.22(增益切换条件)设为“0”,即手动增益切换,可通过该端子进行增益切换,由参数 FP2.21 选择增益切换的类型,详见参数 FP2.21、FP2.22 的说明。	P. S. T

符号	设定值	名称	功 能				模式
MCH	12	控制模式切换	参数 FP0.03（控制模式选择）设为“3”～“5”，可通过该端子在控制模式间进行切换，该端子状态与控制模式的对应关系如下表：				P. S. T
			参数 FP0.03 值	MCH 与 COM-断 开	MCH 与 COM-连 通		
			3	位置控制模式	速度控制模式		
			4	速度控制模式	转矩控制模式		
			5	位置控制模式	转矩控制模式		
SHOME	13	原点回归启动	在点位控制模式下，需要寻找原点时，通过此信号接通后启动寻找原点功能。具体根据参数 FP4.11 设定值进行设置。 注意：该端子信号为沿有效。				P
ORGP	14	原点传感器	在点位控制模式下，寻找原点的过程中，该信号有效时进行原点回归。具体原点回归方式要根据参数 FP4.11 设定而定。 注意：该端子信号为沿有效。				P
CTRG	15	路径触发	在点位控制模式下，通过 POS0~POS2 来选择路径，此信号接通后，执行该路径存储的程序。 注意：该端子信号为沿有效。				P
POS0	16	路径选择 0	通过这三个端子信号的组合来选择内部位置指令路径。路径选择必须在程序触发之前选择，程序执行过程中此操作				P
			POS2	POS1	POS0	路径选择	
POS1	17	路径选择 1					
POS2	18	路径选择 2	无效。如下表所示：				

符号	设定值	名称	功 能				模式
			0	0	0	0	
			0	0	1	1	
			0	1	0	2	
			0	1	1	3	
			1	0	0	4	
			1	0	1	5	
			1	1	0	6	
			1	1	1	7	
			注意： 0： OFF（端子与 COM-断开）； 1： ON（端子与 COM-连通）。				
Custo m In 0	20	用户自定义输入 0	用户需要通过通讯的方式读取此输入口状态时，只要将端口定义为该参数就能够读取参数。通讯地址为 1100H，返回值为四位 16 进制表示。自定义输入口的显示默认值为“1”。详见通讯协议。				P. S. T
Custo m In 1	21	用户自定义输入 1	请参照 Custom In 0 功能说明				P. S. T
Custo m In 2	22	用户自定义输入 2	请参照 Custom In 0 功能说明				P. S. T
Custo m In 3	23	用户自定义输入 3	请参照 Custom In 0 功能说明				P. S. T
Custo m In 4	24	用户自定义输入 4	请参照 Custom In 0 功能说明				P. S. T
Custo m In 5	25	用户自定义输入 5	请参照 Custom In 0 功能说明				P. S. T
Custo m In 6	26	用户自定义输入 6	请参照 Custom In 0 功能说明				P. S. T

符号	设定值	名称	功 能	模式
Custo m In 7	27	用户自定义输入 7	请参照 Custom In 0 功能说明	P. S. T
Custo m In 8	28	用户自定义输入 8	请参照 Custom In 0 功能说明	P. S. T
Custo m In 9	29	用户自定义输入 9	请参照 Custom In 0 功能说明	P. S. T
Custo m In 10	30	用户自定义输入 10	请参照 Custom In 0 功能说明	P. S. T
Custo m In 11	31	用户自定义输入 11	请参照 Custom In 0 功能说明	P. S. T

2.4 输出信号功能说明

符号	设定值	名称	功 能	模式
RDY	0	伺服准备好	控制电源与主电源上电正常，驱动器也未处于报警状态，则此信号输出晶体管导通，表示驱动器可以启动。	P.S.T
ALM	1	伺服报警	伺服驱动器处于正常状态时，该信号输出晶体管导通；电源断开或伺服驱动器处于报警状态时，该信号输出晶体管关断。	P.S.T
PLR	2	位置到达	当位置到达指令范围内时，该信号输出晶体管导通。	P.S.T
ZSO	3	零速	当速度到达零速范围内时，该信号输出晶体管导通。	P.S.T
SR	4	速度到达	当速度到达设定速度范围内时，该信号输出晶体管导通。	P.S.T
LM	5	转矩限制	当伺服系统处于转矩限制中时，该信号输出晶体管导通。	P.S.T

HOME	6	原点到达	原点到达时，该信号输出晶体管导通。	P
CMD_OK	7	指令完成	位置命令执行完成时，该信号输出晶体管导通。本信号仅表示命令完成，不代表电机定位完成。	P
MC_OK	8	任务完成	位置命令执行完成且电机定位完成时，该信号输出晶体管导通。	P
Custom Out 0	9	用户自定义输出 0	用户需要通过通讯的方式读/写此输出口状态时，只要将端口定义为该参数就能够读/写参数。通讯地址为 1101H，返回值为四位 16 进制表示。自定义输出端口的显示默认值为“1”。详见通讯协议。	P.S.T
Custom Out 1	10	用户自定义输出 1	请参照 Custom Out 0 功能说明	P.S.T
Custom Out 2	11	用户自定义输出 2	请参照 Custom Out 0 功能说明	P.S.T
Custom Out 3	12	用户自定义输出 3	请参照 Custom Out 0 功能说明	P.S.T
Custom Out 4	13	用户自定义输出 4	请参照 Custom Out 0 功能说明	P.S.T
Custom Out 5	14	用户自定义输出 5	请参照 Custom Out 0 功能说明	P.S.T
Custom Out 6	15	用户自定义输出 6	请参照 Custom Out 0 功能说明	P.S.T

3. 参数一览表

P：位置模式； S：速度模式； T：转矩模式。

功能码符号前带“*”号表示该参数只有当系统复位重启或控制电源断电后再重新上电才生效。

3.1 I/O 管理参数

I/O 管理					
功能参数	名称	单位	范围	缺省值	关联模式
FP3.01	数字输入端口定义 0	-	0~31	0	PST
FP3.02	数字输入端口定义 1	-	0~31	1	PST
FP3.03	数字输入端口定义 2	-	0~31	2	PST
FP3.04	数字输入端口定义 3	-	0~31	3	PST
FP3.05	数字输入端口定义 4	-	0~31	4	PST
FP3.06	数字输入端口定义 5	-	0~31	5	PST
FP3.07	数字输入端口定义 6	-	0~31	6	PST
FP3.08	数字输入端口定义 7	-	0~31	7	PST
FP3.09	数字输入端口定义 8	-	0~31	8	PST
FP3.10	数字输入端口定义 9	-	0~31	9	PST
FP3.11	数字输入端口定义 10	-	0~31	10	PST
FP3.12	数字输入端口定义 11	-	0~31	11	PST
FP3.13	数字输入端口定义 12	-	0~31	12	PST
FP3.14	数字输出端口定义 0	-	0~15	0	PST
FP3.15	数字输出端口定义 1	-	0~15	1	PST
FP3.16	数字输出端口定义 2	-	0~15	2	PST
FP3.17	数字输出端口定义 3	-	0~15	3	PST
FP3.18	数字输出端口定义 4	-	0~15	4	PST
FP3.19	数字输出端口定义 5	-	0~15	5	PST

3.2 点位控制参数

点位控制					
FP4.10*	点位控制模式选择	-	0~1	0	P

3. 参数一览表

FP4. 11	原点回归模式	-	0000~0126	0000	P
FP4. 12	原点回归定义	-	0000~0017	0000	P
FP4. 13	原点定义值高 16 位	-	-32767~ 32767	0	P
FP4. 14	原点定义值低 16 位	-	-9999~9999	0	P
FP4. 15	保留	-	-	-	-
FP4. 16	第一段高速原点回归速度	r/m in	1~2000	100	P
FP4. 17	保留	-	-	-	-
FP4. 18	第二段低速原点回归速度	r/m in	1~500-	20	P
FP4. 19	保留	-	-	-	-
FP4. 20	原点回归完成后延时	ms	0~60000	1000	P
FP4. 21	命令路径	-	0000~0007	0000	P
FP4. 36	第一段路径定定义	-	0000-0117	0	P
FP4. 37	第一段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 38	第一段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P
FP4. 39	第一段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 40	第一段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 41	第一段路径延时	ms	0~60000	100	P
FP4. 42	第二段路径定定义	-	0000-0117	0000	P
FP4. 43	第二段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 44	第二段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P
FP4. 45	第二段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 46	第二段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 47	第二段路径延时	ms	0~60000	100	P

3. 参数一览表

FP4. 48	第三段路径定定义	-	0000-0117	0000	P
FP4. 49	第三段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 50	第三段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P
FP4. 51	第三段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 52	第三段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 53	第三段路径延时	ms	0~60000	100	P
FP4. 54	第四段路径定定义	-	0000-0117	0000	P
FP4. 55	第四段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 56	第四段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P
FP4. 57	第四段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 58	第四段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 59	第四段路径延时	ms	0~60000	100	P
FP4. 60	第五段路径定定义	-	0000-0117	0000	P
FP4. 61	第五段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 62	第五段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P
FP4. 63	第五段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 64	第五段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 65	第五段路径延时	ms	0~60000	100	P
FP4. 66	第六段路径定定义	-	0000-0117	0000	P
FP4. 67	第六段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 68	第六段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P

FP4. 69	第六段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 70	第六段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 71	第六段路径延时	ms	0~60000	100	P
FP4. 72	第七段路径定定义	-	0000-0117	0000	P
FP4. 73	第七段路径位置高位	pul se	-32767~ 32767	0	P
FP4. 74	第七段路径位置低位	pul se	-9999~9999	2000	P
FP4. 75	第七段路径加减速时间	ms	0~60000	200	P
FP4. 76	第七段路径运行速度	r/m in	1~6000	100	P
FP4. 77	第七段路径延时	ms	0~60000	100	P

4. 参数详解

4.1 I/O 端口功能参数

FP3.01	数字输入端口定义 0	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	0	-	P	S	T
显示方式：十进制数							
CN1 针脚号：16							
参数详解：“设定值”和名称上的“功能”是1 对1 对应的，所以在设定功能时，请将相应的“设定值”配置在数字输入端口定义(0~11)上。通过对该参数的设置选择不同的设定值，从而定义该输入端口的功能。例如，FP3.01 设置为“1”，那么该输出端口就定义为零速箝位功能。							
可设定的功能一览表：							
设定值	名称		设定值	名称			
0	SON 伺服使能		16	POS0 路径选择 0			
1	ZRS 零速箝位		17	POS1 路径选择 1			
2	CAL 报警清除		18	POS2 路径选择 2			
3	EMG 紧急停止		19	厂家参数			
4	SC1 速度选择 1/电子齿轮选择 1		20	Custom In 0 输入自定义 0			
5	SC2 速度选择 2/电子齿轮选择 2		21	Custom In 1 输入自定义 1			
6	PSL 正向行程限位		22	Custom In 2 输入自定义 2			
7	RVL 反向行程限位		23	Custom In 3 输入自定义 3			
8	RPC 滞留脉冲清除/速度取反/ 转矩指令方向指定		24	Custom In 4 输入自定义 4			
9	PLL 脉冲输入禁止		25	Custom In 5 输入自定义 5			

10	TQC 转矩限制选择	26	Custom In 6 输入自定义 6
11	PLC 增益切换	27	Custom In 7 输入自定义 7
12	MCH 控制模式切换	28	Custom In 8 输入自定义 8
13	SHOME 回归原点启动	29	Custom In 9 输入自定义 9
14	ORGP 原点传感器	30	Custom In 10 输入自定义 10
15	CTRG 路径触发	31	Custom In 11 输入自定义 11

各个设定值的功能说明，请参考“输入信号功能说明”。

FP3.02	数字输入端口定义 1	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	1	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：37 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.03	数字输入端口定义 2	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	2	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：10 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.04	数字输入端口定义 3	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	3	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：39 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.05	数字输入端口定义 4	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
--------	------------	------	-----	----	------	--	--

		0~31	4	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：34 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

	FP3.06	数字输入端口定义 5	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			0~31	5	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：17 参数详解：请参考 FP3.01 说明。								

FP3.07	数字输入端口定义 6	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	6	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：3 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

	FP3.08	数字输入端口定义 7	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			0~31	7	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：4 参数详解：请参考 FP3.01 说明。								

	FP3.09	数字输入端口定义 8	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			0~31	8	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：18 参数详解：请参考 FP3.01 说明。								

FP3.10	数字输入端口定义 9	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	9	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：22 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.11	数字输入端口定义 10	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	10	-	P	S	T
显示方式十进制数 CN1 针脚号：6 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.12	数字输入端口定义 11	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	11	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：36 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.13	数字输入端口定义 12	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~31	12	-	P	S	T
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：1 参数详解：请参考 FP3.01 说明。							

FP3.14	数字输出端口定义0	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~15	0	-	P	S	T

显示方式：十进制数

CN1 针脚号：14

参数详解：“设定值”和名称上的“功能”是1对1对应的，所以在设定功能时，请将相应的“设定值”配置在数字输出端口定义(0~5)上。通过对该参数的设置选择不同的设定值，从而定义该输入端口的功能。

输出功能设定值一览表：

设定值	名称	设定值	名称
0	RDY 伺服准备	8	MC_OK 任务完成
1	ALM 伺服报警	9	Custom Out 0 输出自定义输出 0

	2	PLR 位置到达	10	Custom Out 1 输出自定义输出 1			
	3	ZSO 零速	11	Custom Out 2 输出自定义输出 2			
	4	SR 速度到达	12	Custom Out 3 输出自定义输出 3			
	5	LM 转矩限制	13	Custom Out 4 输出自定义输出 4			
	6	HOME 原点到达	14	Custom Out 5 输出自定义输出 5			
	7	CMD_OK 指令完成	15	Custom Out 6 输出自定义输出 6			

各个设定值的功能请参考“输出信号功能说明”。

FP3.15	数字输出端口定义 1	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~15	1	-	P	S	T

显示方式: 十进制数
CN1 针脚号: 15
参数详解: 请参考 FP3.14 说明。

FP3.16	数字输出端口定义 2	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~15	2	-	P	S	T

显示方式: 十进制数
CN1 针脚号: 11
参数详解: 请参考 FP3.14 说明。

FP3.17	数字输出端口定义 3	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~15	3	-	P	S	T

显示方式: 十进制数
CN1 针脚号: 29
参数详解: 请参考 FP3.14 说明。

FP3.18	数字输出端口定义 4	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~15	4	-	P	S	T

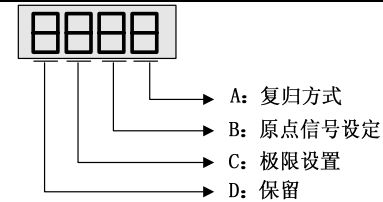
显示方式: 十进制数
CN1 针脚号: 30

参数详解：请参考 FP3.14 说明。								
FP3.19	数字输出端口定义 5	设定范围	缺省值	单位	适用模式			
		0~15	5	-	P	S	T	
显示方式：十进制数 CN1 针脚号：13 参数详解：请参考 FP3.14 说明。								

4.2 点位控制功能参数

*FP4.10	点位控制选择	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~1	0	-	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：通过修改该参数设置系统工作模式：							
	设定值	工作模式	工作模式说明				
	0	位置模式	位置模式：通过脉冲指令控制伺服电机的角位移量从而达到控制机械运动位移的目的。				
	1	点位控制模式	点位控制模式：通过内部存储器来控制伺服电机。提供八段内部存储器，可以通过POS0~POS2来选择。也可以通过参数设置来选择执行路径。				

	FP4.1 1	原点回归模式	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			0000~0126	0000	-	P	-	-
显示方式：十六进制数 参数详解：								



在设置原点回归模式时，先选择回归方式，再选择所需的原点信号设定和极限设置。具体内容请参考“原点回归详细介绍”。

设定值定义：

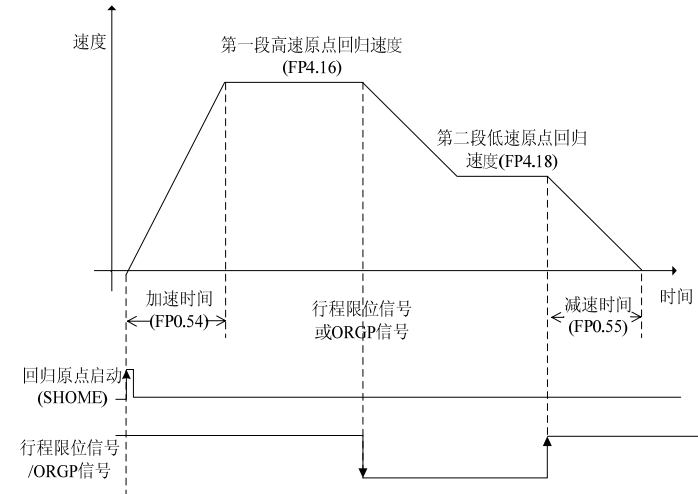
A	B	C	D
回归方式	原点信号 设定	极限设置	保留
A=0：正转原点回 归 Z 信号作为回 归原点	无效	遇到行程限位 信号时： C=0：显示 错 误 C=1：方向 反向	-
A=1：反转原点回 归 Z 信号作为回 归原点			
A=2：正转原点回 归 PSL 信号作为 回归原点	B=0： 往后 找 Z B=1： 不找 Z B=2： 不找 Z	无效	
A=3：反转原点回 归 RVL 信号作为 回归原点			
A=4：正转原点回 归 ORGP 信号作 为回归原点	B=0： 往后 找 Z B=1： 往前 找 Z B=2： 不找 Z	遇到行程限位 信号时： C=0：显示 错 误 C=1：方向 反向	
A=5：反转原点回 归 ORGP 信号作 为回归原点			
6：当前位置作为原 点	无效	无效	

FP4.12	原点回归定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0	0000	-	P	-	-

			017					
显示方式：十六进制数 参数详解：  A: 路径选择 B: 上电使能是否执行原点回归 C: 保留 D: 保留 A: 路径选择: 0: 回归完成, 停止 1 ~ 7: 回归完成, 执行指定的路径 B: 上电使能是否执行原点回归: 0: 当驱动上电启动时不做原点回归。 1: 当驱动上电启动时自动执行原点回归(上电后第一次使能)。								

FP4.1 3	原点定义值高 16 位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0	pulse	P	-	-
FP4.1 4	原点定义值低 16 位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0	pulse	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：原点偏移量。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定原点偏移位置。具体位置计算方式是： 原点偏移量=原点定义值高 16 位*10000+原点定义值低 16 位。							

FP4.1	6	第一段高速原点回归速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			1~ 2000	100		P	-	-
FP4.1	8	第二段低速原点回归速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		

		1~500	20	r/min	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：第一段原点回归速度/第二段低速原点回归速度的大小取决于设置参数的绝对值。归原点模式中（回归方式为 2,3,4,5），在没有遇到行程限位或 ORGP 时，以第一高速原点回归速度运行；遇到行程限位或 ORGP 后，速度切换到第二段低速原点回归速度。							
如图所示： 							

FP4.1	5	保留	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			-	-		P	-	-

FP4.1	7	保留	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			-	-		P	-	-

FP4.1	9	保留	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			-	-		P	-	-

FP4.2 0	原点回归完成后延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~60000	1000	ms	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：在原点回归命令发送完成之后就开始计时，一直到延时完成。只有延时完成后，才能执行下一条指令。							

FP4.2 1	命令路径	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0007	0000	-	P	-	-
显示方式：十六进制数 参数详解：此参数的功能为参数触发，通过面板设置参数或通过通讯的方式修改参数来触发指定路径，控制驱动器的执行。							

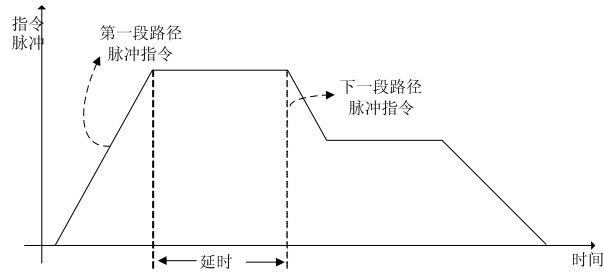
FP4.3 6	第一段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0117	0000	-	P	-	-
显示方式：十六进制数							
参数详解：							
8888 A: 路径选择 B: 命令选择 C: 定位选择 D: 保留							
设定值定义：							
A: 路径选择: 0~7.下一段执行程序的路径							
B: 命令选择: 0. 停止执行							
1. 执行下一段程序的路径							
C: 定位选择: 0. 绝对定位命令（与原点的位置的距离是绝对的）。							
1. 相对定位命令（当前所在的位置与命令位置之和）。							

FP4.3 7	第一段路径位置 高位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0	pulse	P	-	-
FP4.3 8	第一段路径位置 低位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-9999 ~9999	2000	pulse	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第一段路径位置高位*10000+第一段路径位置低位。							

FP4.3 9	第一段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~60000	200	ms	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。							

FP4.4 0	第一路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~6000 0	100	r/min	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：速度指令设定。							
FP4.4 1	第一路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~6000 0	100	ms	P	-	-
参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间							

间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。



FP4.4 2	第二段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0117	0000	-	P	-	-

显示方式：十六进制数
参数详解：

8

8

8

8

→ A: 路径选择

→ B: 命令选择

→ C: 定位选择

→ D: 保留

设定值定义：

A: 路径选择: 0~7.下一段执行程序的路径

B: 命令选择: 0. 停止执行
1. 执行下一段程序的路径

C: 定位选择: 0. 绝对定位命令（与原点的位置的距离是绝对的）。
1. 相对定位命令（当前所在的位置与命令位置之和）。

FP4.4 3	第二段路径位置高位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-32767~32767	0	pulse	P	-	-
FP4.4 4	第二段路径位置低位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		

			设定范围	缺省值	单位	适用模式	
			-9999~9999	2000	pulse	P	-

显示方式：十进制数
参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第二段路径位置高位*10000+第二段路径位置低位。

FP4.4 5	第二段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~60000	200	ms	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。

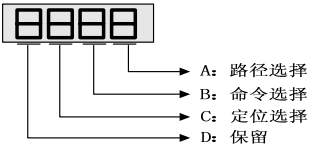
FP4.4 6	第二路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~6000	100	r/min	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：速度指令设定。

FP4.4 7	第二路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~60000	100	ms	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。

FP4.4 8	第三段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~	0000	-	P	-	-

			0117					
显示方式：十六进制数 参数详解：  设定值定义： A: 路径选择：0~7.下一段执行程序的路径 B: 命令选择：0. 停止执行 1. 执行下一段程序的路径 C: 定位选择：0. 绝对定位命令（与原点的位置的距离是绝对的）。 1. 相对定位命令（当前所在的位置与命令位置之和）。								

FP4.4 9	第三段路径位置 高位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0		pulse	P	-
FP4.5 0	第三段路径位置 低位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-9999 ~9999	2000		pulse	P	-
显示方式：十进制数 参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第三段路径位置高位*10000+第三段路径位置低位。							

FP4.5 1	第三段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~600 00	200	ms	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设							

定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。							
---	--	--	--	--	--	--	--

FP4.5 2	第三路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~600 0	100	r/min	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：速度指令设定							

FP4.5 3	第三路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~6000 0	100	ms	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。							

FP4.5 4	第四段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0117	0000	-	P	-	-
显示方式：十六进制数 参数详解： <							

位置与命令位置之和)。

FP4.5 5	第四段路径位置 高位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0	pulse	P	-	-
FP4.5 6	第四段路径位置 低位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-9999 ~9999	2000	pulse	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第四段路径位置高位*10000+第四段路径位置低位。							

	FP4.5 7	第四段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
			0~600 00	200	ms	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。								

FP4.5 8	第四路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~600 0	100	r/min	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：速度指令设定							

FP4.5 9	第四路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
------------	--------	------	-----	----	------	--	--

		0~6000 0	100	ms	P	-	-
显示方式：十进制数 参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。							

FP4.6 0	第五段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0117	0000	-	P	-	-
显示方式：十六进制数 参数详解： A: 路径选择 B: 命令选择 C: 定位选择 D: 保留							
设定值定义： A: 路径选择：0~7.下一段执行程序的路径 B: 命令选择：0. 停止执行 1. 执行下一段程序的路径 C: 定位选择：0. 绝对定位命令（与原点的位置的距离是绝对的）。 1. 相对定位命令（当前所在的位置与命令位置之和）。							

FP4.6 1	第五段路径位置 高位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-32767 ～ 32767	0	pulse	P	-	-
FP4.6 2	第五段路径位置 低位	设定范围	缺省 值	单位	适用模式		
		-9999 ～9999	2000	pulse	P	-	-
显示方式：十进制数							

参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第五段路径位置高位*10000+第五段路径位置低位。

FP4.6 3	第五段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~600 00	200	ms	P	-	-

显示方式：十进制数

参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。

FP4.6 4	第五路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~600 0	100	r/min	P	-	-

显示方式：十进制数

参数详解：速度指令设定

FP4.6 5	第五路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~6000 0	100	ms	P	-	-

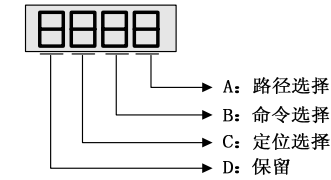
显示方式：十进制数

参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。

FP4.6 6	第六段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0 117	0000	-	P	-	-

显示方式：十六进制数

参数详解：



设定值定义：

A: 路径选择：0~7. 下一段执行程序的路径

B: 命令选择：0. 停止执行

1. 执行下一段程序的路径

C: 定位选择：0. 绝对定位命令（与原点的位置的距离是绝对的）。

1. 相对定位命令（当前所在的位置与命令位置之和）。

FP4.6 7	第六段路径位置高位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0	pulse	P	-	-

FP4.6 8	第六段路径位置低位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-9999 ~9999	2000	pulse	P	-	-

显示方式：十进制数

参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第六段路径位置高位*10000+第六段路径位置低位。

FP4.6 9	第六段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~600 00	200	ms	P	-	-

显示方式：十进制数

参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设

定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。

FP4.7 0	第六路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~600 0	100	r/min	P	-	-

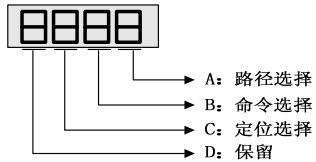
显示方式：十进制数
参数详解：速度指令设定

FP4.7 1	第六路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~6000 0	100	ms	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。

FP4.7 2	第七段路径定义	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0000~0 117	0000	-	P	-	-

显示方式：十六进制数
参数详解：



设定值定义：
A: 路径选择：0~7.下一段执行程序的路径
B: 命令选择：0. 停止执行
1. 执行下一段程序的路径
C: 定位选择：0. 绝对定位命令（与原点的位置的距离是绝对的）。
1. 相对定位命令（当前所在的位置与命令位置之和）。

FP4.7 3	第七段路径位置高位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-32767 ~ 32767	0	pulse	P	-	-

FP4.7 4	第七段路径位置低位	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		-9999 ~9999	2000	pulse	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：目标点位置。通过这两组参数组合成一组 32 位的寄存器来设定目标位置。具体位置计算方式是：目标点位置=第七段路径位置高位*10000+第七段路径位置低位。

FP4.7 5	第七段路径加减速时间	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~600 00	200	ms	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：加/减速时间是指在给定速度指令的情况下，设定速度从 0r/min 加速到 3000r/min 所需要的时间，当给定速度大于或小于 3000r/min 时，按此比例来计算实际的加/减速时间。

FP4.7 6	第七路径运行速度	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		1~600 0	100	r/min	P	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：速度指令设定

FP4.7 7	第七路径延时	设定范围	缺省值	单位	适用模式		
		0~600 00	100	ms	P	-	-

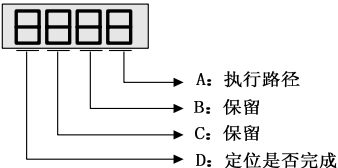
显示方式：十进制数

参数详解：脉冲指令发送完成到下一路径执行之前的时间间隔，在这段时间内不能执行触发命令，必须等到延时结束才能够触发。

4.3 监控参数

r41-prs	执行路径	符号	精度	单位
		r41-prs	-	-

显示方式：十进制数
参数详解：显示执行的路径位置。



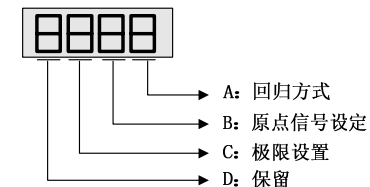
显示值定义：

A: 执行路径：0~7 表示正在执行的路径程序。
D: 定位是否完成：1. 表示命令发送完毕，但马达定位未完成。例如“1002”代表第二段路径命令发送完成，但电机未到指点位置。
2. 表示命令发送完毕，马达定位已完成。例如“2005”代表第五段路径命令发送完成，电机也已经到位。

5. 原点回归详细介绍

在原点回归模式设置时，可以先通过回归方式来选择需要的功能，组合出各种原点回归的方法。

FP4.11 参数功能：



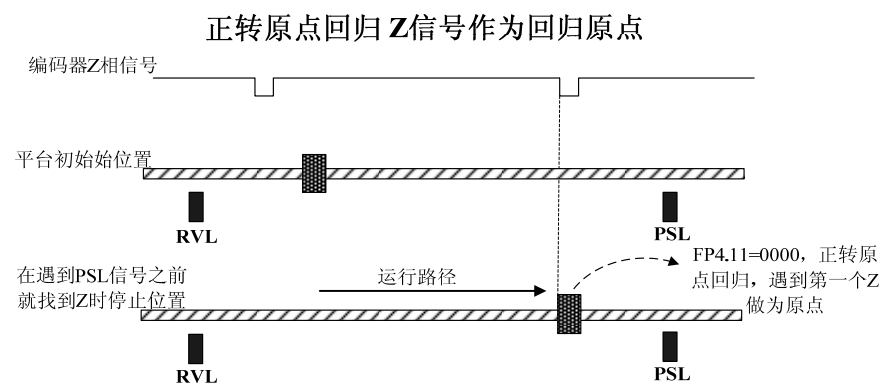
设定值定义：

A	B	C	D
回归方式	原 点 信 号 设定	极限设置	保留
A=0: 正转原点回归 Z 信号作为回归原点	无效	遇到行程限位 信号时: C=0: 显示 错 误 C=1: 方向 反向	-
A=1: 反转原点回归 Z 信号作为回归原点			
A=2: 正转原点回归 PSL 信号作为回归 原点	B=0: 往后找 Z B=1: 不找 Z B=2: 不找 Z	无效	
A=3: 反转原点回归 RVL 信号作为回归 原点			
A=4: 正转原点回归 ORGP 信号作为回 归原点	B=0: 往后找 Z B=1: 往前找 Z B=2: 不找 Z	遇到行程限位 信号时: C=0: 显示 错 误 C=1: 方向	
A=5: 反转原点回归 ORGP 信号作为回			

归原点		反向	
6: 当前位置作为原点	无效	无效	

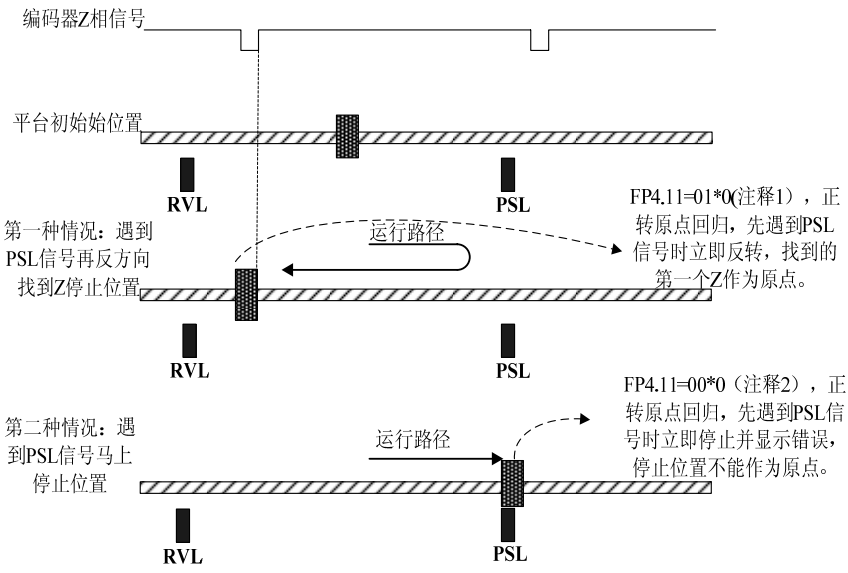
5.1 正转原点回归 Z 信号作为回归原点

1. 在平台还没有遇到 PSL 信号就已经找到 Z 时：



2. 在平台还没有找到 Z 就已经遇到 PSL 信号时：

正转原点回归 Z信号作为回归原点



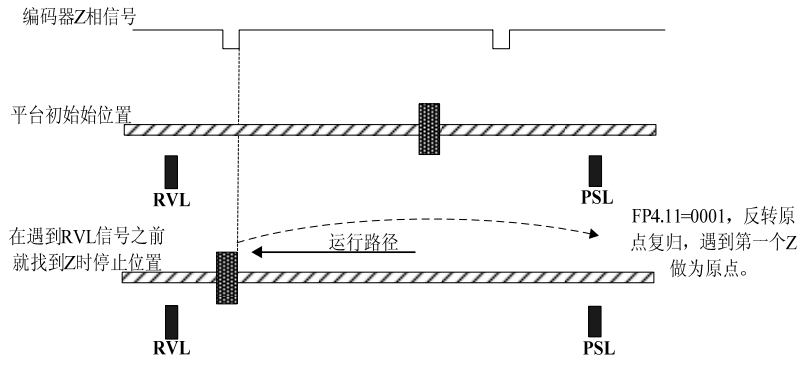
注释1: “01*0”表示为0100/0110/0120。*表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

注释2: “00*0”表示为0000/0010/0020。*表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

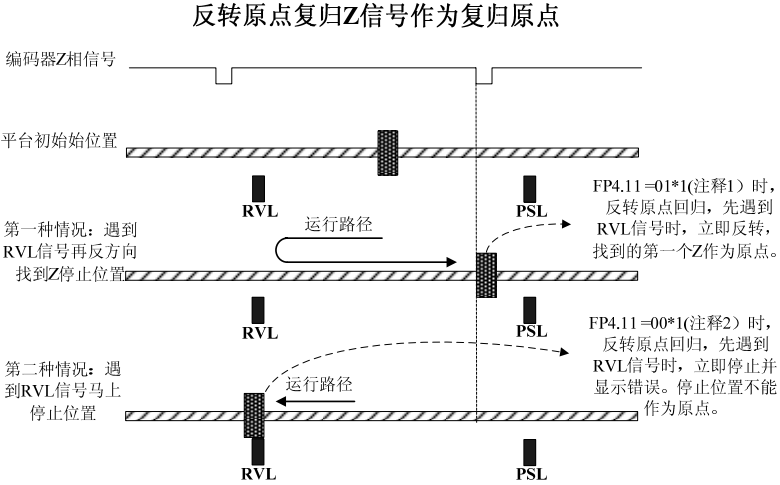
5.2 反转原点回归 Z 信号作为回归原点

1. 在平台还没有遇到 RVL 信号就已经找到 Z 时：

反转原点回归 Z信号作为回归原点



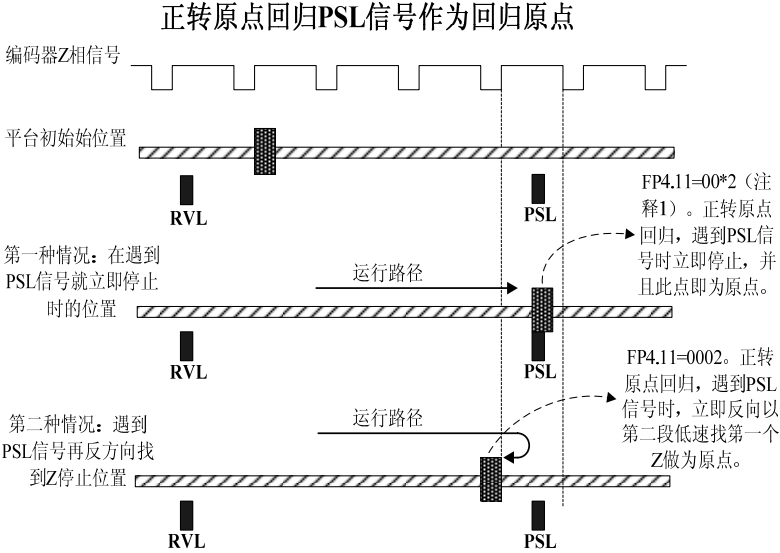
2. 在平台还没有找到 Z 就已经遇到 RVL 信号时:



注释1: “01*1”表示为0101/0111/0121, *表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。
注释2: “00*1”表示为0001/0011/0021, *表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

5.3 正转原点回归 PSL 信号作为回归原点

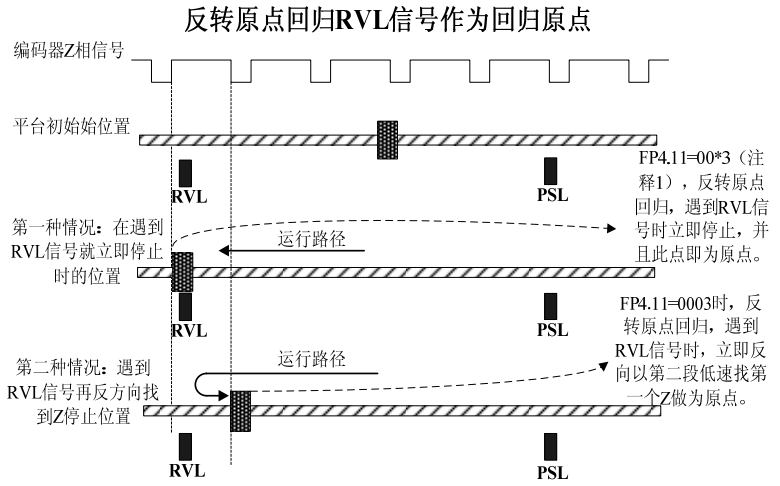
平台运行遇到 PSL 信号时:



注释1: “00*2”表示为0012/0022。*表示此位参数在可设置范围内非零时不找Z, 详细请查看FP4.11定义表。

5.4 反转原点回归 RVL 信号作为回归原点

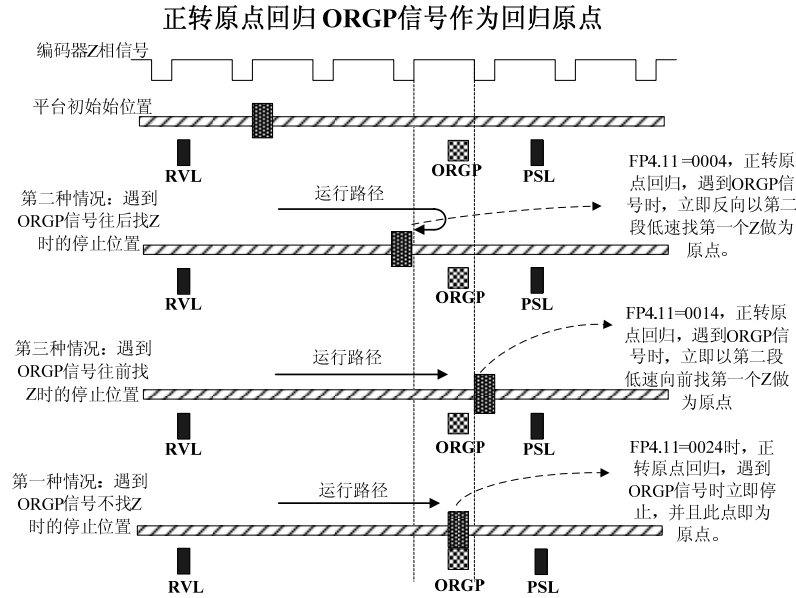
平台运行遇到 RVL 信号时:



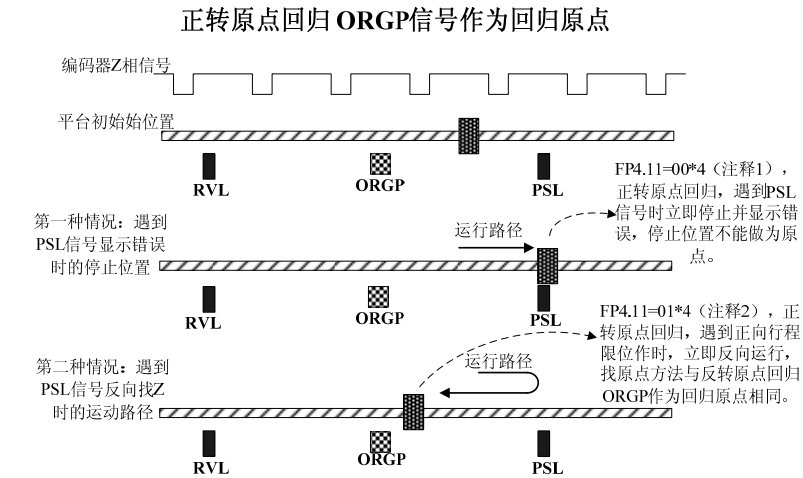
注释1: “00*3”表示为0013/0023。*表示此位参数在可设置范围内非零时不找Z, 详细请查看FP4.11定义表。

5.5 正转原点回归 ORGP 信号作为回归原点

1. 在平台先遇到 ORGP 信号时:



2. 在平台还没有遇到 ORGP 信号就已经遇到 PSL 信号时:

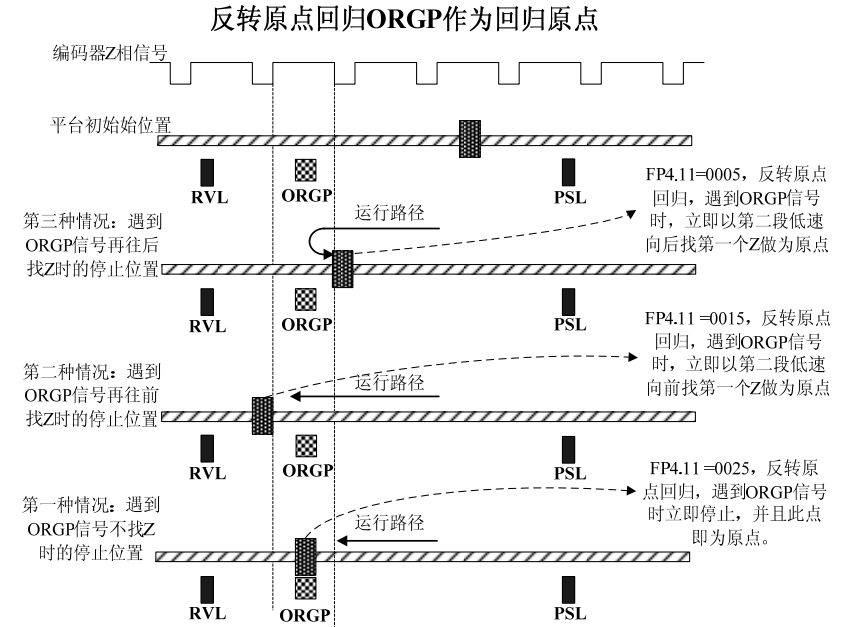


注释1: “00*4”表示为0004/0014/0024。*表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

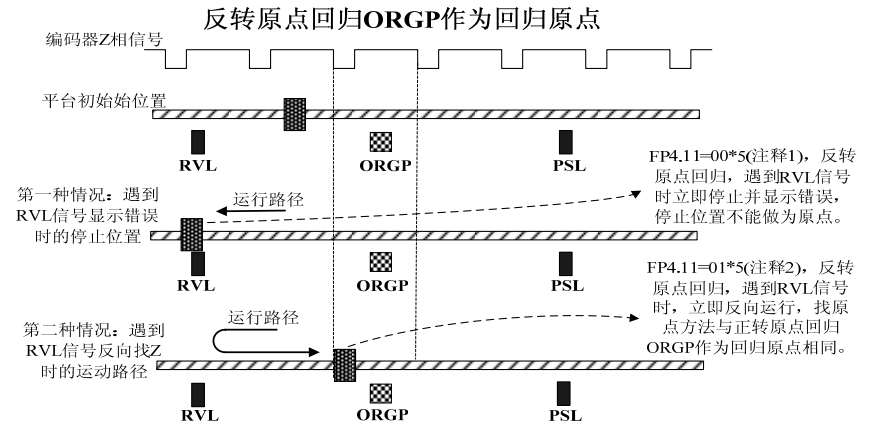
注释2: “01*4”表示为0104/0114/0124。*表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

5.6 反转原点回归 ORGP 信号作为回归原点

1. 在平台还没有遇到 ORGP 信号就已经遇到 RVL 信号时:



2. 在平台还没有遇到 ORGP 信号就已经遇到 RVL 信号时:

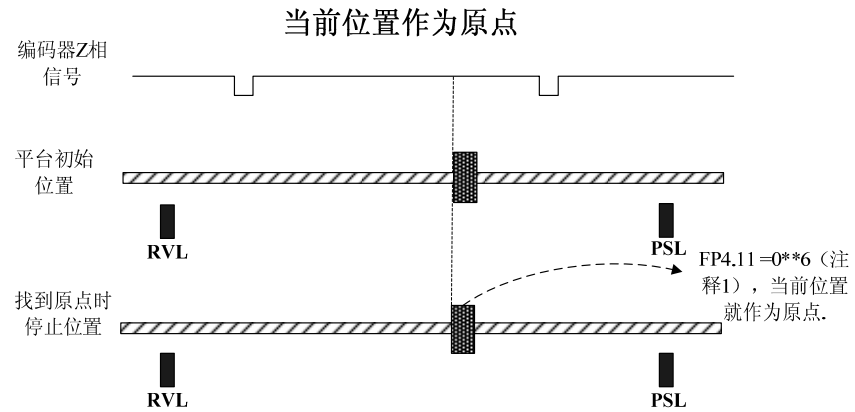


注释1: “00*5”表示为0005/0015/0025, *表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

注释2: “01*5”表示为0105/0115/0125, *表示此位为可设置范围内任意参数, 详细请查看FP4.11定义表。

5.7 当前点作为原点

平台无论停止在哪个位置，当前位置直接当成原点：



注释1: “0**6”表示为0006/0016/0026/0106/0116/0126,*在此表示为可设置范围内任意参数。详情请查看FP4.11参数定义表。