

SC5 6077-ECT22-253 产品使用手册 V1.4

内部资料,请勿外传 产品内容如有变动,恕不另行通知



		目录	
1	产品简	简介	1
	1.1	模块特点	1
	1.2	技术参数	1
2	模块技	妾线及指示灯说明	2
	2.1	模块接线图	2
	2.2	模块端子说明	2
	2.3	模块指示灯说明	
	2.4	拨码开关说明	
	2.5	参数说明	4
3	使用示	示例	6
	3.1	与 TwinCAT3 连接使用	6
		3.1.1 通讯连接	6
		3.1.2 硬件配置	6
		3.1.3 安装 XML 文件	6
		3.1.4 新建工程与组态	7
		3.1.5 数据监控	8
	3.2	与欧姆龙 Sysmac Studio 连接使用	8
		3.2.1 通讯连接	8
		3.2.2 硬件配置	9
		3.2.3 安装 XML 文件	9
		3.2.4 新建工程与组态	
		3.2.5 数据监控	
阼	录 1−	-—回零模式说明 :	
阼	录 2:		



手册版本	说明
V1.0	适用 V1.0 软件版本的 SC5 6077-ECT22-253 耦合器使用。
V1.1	适用 V1.0 软件版本的 SC5 6077-ECT22-253 耦合器使用,更改了模块上的
	标签。
V1.2	适用 V1.1 软件版本的 SC5 6077-ECT22-253 耦合器使用,章节"2.5 参数
	说明"中增加了一些参数项。
V1.3	适用 V1.1 软件版本的 SC5 6077-ECT22-253 耦合器使用,修改了附录 2 中
	的流程图。
V1.4	适用 V1.1 软件版本的 SC5 6077-ECT22-253 耦合器使用,更正了 SF、BF 指
	示灯的位置。



1 产品简介

SC5 6077-ECT22-253 (以下简称 SC6077-253) 耦合器模块, EtherCAT 总线、2 个 RJ45 口, Wel1BUS 背板总线、可扩展 31 个 SC6000 系列 IO 模块, 24VDC 供电,带 8 位拨码设置 站 ID 地址, 2 轴脉冲输出、单端或差分(单端 NPN 输出最大 500KHZ、差分最大 1MHZ), 支持普通的 PTP 轴控制。

1.1 模块特点

① 两轴脉冲+方向输出,单端最大支持 500KHZ 输出,差分 1MHZ 输出。

② 急停,原点,限位信号输入时延约 4ms,随着扩展模块数的增加,该延时会增大,但是不会超过 10ms。

1.2 技术参数

型号	SC5 6077-ECT22-253
订货号	SC5 6077-ECT22-253
电源电压	20.4~28.8V DC
供电极性保护	支持
功耗	160mA@24V DC
I0 端子	压插式
	2 轴脉冲输出,支持单端或差分输出(单端 NPN 输出最大
本地 I0	500KHZ、差分最大 1MHZ)。
	2组急停、回原点、左限位、右限位输入,输入支持 NPN
	或 PNP 型(根据需要选择接口板)
支持扩展 I0 模块数量	31个 SC6000 系列 IO 模块
安装导轨	35mm 导轨
适配器尺寸(长X宽X高)	95X100X85mm
重量	320g
工作环境	工作温度: -10~55°C; 相对湿度:5%~90%(无凝露)
防护等级	IP50
网络接口	2 个 RJ45
连接速率	自适应 10M/100M
最大网线长度	100m



2 模块接线及指示灯说明

2.1 模块接线图

说明:模块接线以 D1+、D1-, D1、M, I0.6 这些端子为示例,其他的端子可参考本示例来接线。



2.2 模块端子说明

端子	说明
L	模块电源输入端正极。
М	模块电源输入端负极。
4	模块接地端。
P1+, P1-	轴1脉冲输出差分接线端子
P1、M	轴1脉冲输出单独接线端子
D1+、D1-	轴1脉冲方向差分接线端子
D1、 M	轴1脉冲方向单独接线端子
P2+, P2-	轴2脉冲输出差分接线端子
P2、 M	轴2脉冲输出单独接线端子
D2+, D2-	轴2脉冲方向差分接线端子
D2、 M	轴2脉冲方向单独接线端子
1	轴1急停输入
2	轴1原点输入
3	轴1左限位输入
4	轴1 右限位输入
5	轴2急停输入
6	轴2原点输入
7	轴2左限位输入



轴2右限位输入

2.3 模块指示灯说明

指示灯	说明
PWR	模块电源指示灯,供电正常时指示灯点亮。
SF	闪烁:扩展模块总线错误;
	长亮:组态错误;
	熄灭:模块正常;
BF	在组态错误时,显示实际扩展模块的数量,没模块时快闪;
	有模块时,500ms 亮一次表示有一个模块,5s 循环一次;
	组态错误包括:1)第一个物理槽号不是 SC6077-ECT253;2)主站组态
	跟实际从站组态不一致。
NET	长亮:模块与 ECT 主站没有通讯;
	闪烁:模块与 ECT 主站有通讯,但没 OP;
	熄灭:模块与 ECT 主站正常通讯,处于 OP 状态;
IN_LED	IN 网口有数据收发时,指示灯闪烁;
OUT_LED	OUT 网口有数据收发时,指示灯闪烁;
P1	轴1脉冲输出指示灯,有脉冲输出时指示灯点亮,否则熄灭。
D1	轴 1 方向输出指示灯,指示灯点亮时, D1 与 M 的电压为 OV, 熄灭时为
	24V.
P2	轴2脉冲输出指示灯,有脉冲输出时指示灯点亮,否则熄灭。
D2	轴 2 方向输出指示灯,指示灯点亮时,D2 与 M 的电压为 0V,熄灭时为
	24V.
1	轴1急停输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
2	轴1原点输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
3	轴1左限位输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
4	轴1右限位输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
5	轴 2 急停输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
6	轴 2 原点输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
7	轴 2 左限位输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。
8	轴 2 右限位输入指示灯,指示灯点亮表示有信号输入。

2.4 拨码开关说明

拨码开关 访	说明
日 12345678 12345678 日 日	设置耦合器的 EtherCAT 站地址: 地址=SW1×2⁰+SW2×2¹++SW8×2 ⁷



2.5 参数说明

注意:

①模块上电后默认处于相对位置输出模式,用户可以设定模块需要运行的相对脉冲个数, 进行相对位置输出;

②模块在未回零前,不能进行绝对位置输出,否则不会有脉冲输出并且会报错;③模块每次完成回零后,当前绝对位置为0,之后模块以此记录模块当前绝对位置。

名称	可访问性	数据类型	含义	备注	
M_Ctrl	只写	8 位无符号数	第1位是RUN,		
	(PDO)		第2位是 UPDATE,		
			第3位是ESTOP,		
			第4位是脉冲清除,		
			第5位是报警清除。		
			第7位运行标志清除。		
			RUN:指令运行使能,上升沿,运行,下降沿,		
			停止。		
			UPDATE: 电机运行过程中更新参数, 上升沿有		
			效。		
			ESTOP: 指令急停, 模块收到该指令, 立刻停		
			止脉冲输出,中间没有加减速。默认为0,需		
			要急停时,该位置1,在下次运行之前该位要		
			复位为0		
Work_Mode	只写	8 位无符号数	0: 相对位置输出模式		
	(PDO)		1: 绝对位置输出模式		
			2: 回零工作模式	模块	
			注意:改变工作模式 WorkMode,要求	工作	
			M_Ctrl=0.		
			由于工作模块和控制字从改变到生效需要一定		
			时间,所以建议 M_ Ctr1=0 后延时 20ms 以上		
			再改变 WorkMode 的值,而且 WorkMode 的值改		
			变后,延时 20ms 以上再对 M_ Ctrl 进行操		
			作。		
Homing_Mode	只写	8 位无符号数	0:只参考负向原点开关下降沿,返回上升沿		
	(PDO)		1: 只参考正向原点开关下降沿,返回上升		
			沿。		
			2: 只参考负向原点开关上升沿,返回下降		
			沿。		
			3: 只参考正向原点开关上升沿,返回下降		
			沿。		
AccTime	只写(PDO)	16 位无符号整	加速时间(ms). 用于设置加速度		
		型			
DecTime	DecTime 只写(PDO) 16 位无符号整 减速时间(ms).用于设置减速度		减速时间(ms). 用于设置减速度		
		型			



技术文档

SpdSs	只写(PDO)	32 位无符号整	用户设定的起始速度或停止速度(Hz),数据范		
		数	围 0~500000		
SpdSet	只写(PDO)	32 位无符号整	用户设定的运行速度(Hz),数据范围0~500000		
		数			
PosSet	只写(PDO)	32 位有符号整	用户设定位置(绝对位置或相对位置,由		
		数	Work_Mode 决定),单位为脉冲数。		
Inverse	只写(PDO)	8 位无符号数	急停,原点,正负限位常开常闭方式配置:		
			第1位:0——左限位常闭方式;1——左限位		
			常开方式;		
			第2位:0——右限位常闭方式;1——右限位		
			常开方式		
			第3位:0——原点常开方式;1——原点常闭		
			方式;		
			第4位:0——急停常闭方式;1——急停常开		
			方式;		
M_Status	只读(PDO)	8 位无符号数	模块的状态:		
			M_Status[6:0]:		
			000_0000: 模块在空闲状态		
			000_0010: 模块运行状态;		
			000_0100: 模块硬件急停状态		
			000_0110: 模块软件急停状态;		
			000_1000: 模块脉冲发送完成状态;		
			001_0000:模块完成回零动作。		
			1xx_xxxx: 启动运行标志。		
			M_Status[6]: 模块启动运行标志位,		
			M_ctrl 由0置1,该标志信号置1,只有控制		
			器 Mctrl 的 bit6 写 1 才可以清该标志信号。		
			M_Status[7]:		
			0: 无效		
			1: Mctrl RUN 指令复位后,待检测到该		
			标志为1,置位 Mctrl RUN 指令,模块启动脉		
			冲输出。		
M_Homing_Status	只读	8 位无符号数	0: 模块尚未回零		
	(PDO)		1: 模块已经回零		
M_Pos	只读(PDO)	32 位有符号整	当前绝对位置。		
		数			
M_Pos_Relative	只读	32 位有符号整	当前走过的相对脉冲数,正负表示方向。		
	(PDO)	数			
M_Spd	只读(PDO)	32 位尤符号整	模块当前速度(Hz)		
		数			
M_ERROR	只读(PDO)	8 位无符号数	0:正常		
			1: 起始速度大于运行速度。		
			2: 模块尚未回零便在绝对位置模式下运行。		
			3: 模块工作模式配置错误		



M_Update_Flg	只读(PDO)	8 位无符号数	参数 UPDATE 成功以后,置位该标志位		
STF	只读(PDO)	BOOL	急停		
RPS	只读(PDO)	BOOL	原点		
L_Left	只读(PDO)	BOOL	正限位		
L_Right	只读(PDO)	BOOL	负限位		

3 使用示例

3.1 与 TwinCAT3 连接使用

3.1.1 通讯连接

通讯连接示意图,如下图所示:



3.1.2 硬件配置

硬件配置如下表所示:		
硬件	数量	备注
编程电脑	1台	安装 TwinCAT3 软件
SC5 6077-ECT22-253	1个	EtherCAT 通讯耦合器
网线	若干	

3.1.3 安装 XML 文件

安装 XML 文件到 TwinCAT3 中,示例中默认文件夹为 "C:\TwinCAT\3.1\Config\Io\EtherCAT",如下图所示:

┃ ☑ ┃ ▼ EtherCAT 文件 主页 共享	查看			
← → 、 ↑ 📕 « 本	地磁盘 (C:) > TwinCAT > 3.1 > Config	> lo > EtherCAT	~ Ū	
	名称	修改日期	类型	大小
	SC5 6077-ECT22-253_V1.1	2022-05-30 15:55	XML文档	124 KB
 OneDrive - Persona 此电脑 3D 对象 孤频 図片 				



3.1.4 新建工程与组态

打开 TwinCAT3 软件, 创建一个新的项目工程, 如下图所示:

ModbusRTUmode - TcXaeShell										
文作	‡(F)	编辑(E)	视图(V)	项目(P)	生成(B)	调词	ҟ(D)	TwinCAT	TwinSAFE	PLC
	新建	t(N) 1				•	わ	项目(P)2	Ctrl+Shif	t+N RT
	打开	F(O)				•	*b	文件(F)	Ctrl+N	
Ċ	起始	页(E)				L			- I V	
新建项目								?	×	
▶ 最近			排序依据: 默认值	• #	E		搜索(Ct	rl+E)	<i>р</i> - Q	
▲ 已安装			TwinCAT XAE	E Project (XML forma	t) TwinC	AT Projects	类型:	TwinCAT Projects		
▶ Twin Twin Twin TcXa	 TwinCAT Measurement TwinCAT Projects TwinCAT PLC TcXaeShell Solution 						TwinC Config	AT XAE System Manager guration		
\$T	未找到你要 开 Visual St	查找的内容? udio 安装程序								
名称(N):		TwinCAT Project1								
位置(L):	2	D:\file\TestData\2	021\M6\ SC5 6077-ECT22	- 253 \program\Dem	o\ModbusRTU\Mast	er∖ -	浏览(B)		
解决方案	!(<u>S</u>):	创建新解决方案				•				
解决方案	名称(<u>M</u>):	TwinCAT Project1					 为解决 添加至 	2方案创建目录(D)		
								 确定 取 	び肖	

把与电脑连接的 SC6077-253 及其扩展 IO 扫描到工程中,点击 I/O>Devices>Scan,如下图所示:

A 🧧 Modbus PTI Imode			
MOTION			
PLC			
SAFETY			
% + C++			
ANALYTICS			
🔺 🔽 I/O	_		
40	出土	自标方键	
🚡 Devices 😈	*		Inc
🚹 Devices 🛄		、 ™///□/健。 添加新项(₩)	Ins
Devices Mappings	10 10	、 國(初)口裡。 添加新项(W)… 添加现有项(G)…	Ins Shift+Alt+A
🚹 Devices 🕌 🎦 Mappings	100-1 1-0	, ₩₩₩₩₩₩₩ 添加新项(₩) 添加现有项(G) Add New Folder	Ins Shift+Alt+A
Mappings	10 10	添加新项(W) 添加新页(G) Add New Folder Export EAP Config File	Ins Shift+Alt+A
Mappings		添加現有项(G) Add New Folder Export EAP Config File Scan 2	Ins Shift+Alt+A
Mappings		ADVALUE: 添加取有项(G) Add New Folder Export EAP Config File Scan 2 粘贴(P)	Ins Shift+Alt+A Ctrl+V

成功扫描上来的模块,如下图所示:



4



3.1.5 数据监控

在 TwinCAT3 上选择要监控的 IO 模块,选择要监控的通道进行监控,示例使用如下图所 示参数:

解决方案资源管理器 ▼ 平 ×	TwinCAT Project13 👳 🗙						
◎ ◎ 🏠 🕂 - ỉ⊙ - 🗗 🔑 🗕	Name [X]	Online		Туре	Size	>Add	In/Out
捜索解決方案资源管理器(Ctrl+;) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	M_Ctrl	0x00	4 控	制实写入1,新	+发脉冲。	3 <mark>9.0</mark>	Output
- - - - - - - - - - - - -	■ Work_Mode	0x00	_	BYTE	1.0	40.0	Output
TwinCAT Project13	Homing Mode	0x00	_	BYTE	1.0	41.0	Output
SYSTEM	AccTime	100		UINT	2.0	42.0	Output
MOTION	■ DecTime	100	3	UINT	2.0	44.0	Output
🛄 PLC	■ SpdSs	1000	F	UDINT	4.0	46.0	Output
SAFETY	■ SpdSet	100000		UDINT	4.0	50.0	Output
‱ C++	■ PosSet	100000		DINT	4.0	54.0	Output
ANALYTICS	■ Inverse	0x0b		BYTE	1.0	58.0	Output
▲ <mark></mark> 1/0							
▲ "Te Devices							
Device 2 (EtherCAT)							
lmage-Info							
▶							
Inputs							
Outputs							
InfoData							
Box 1 (SC5 6077-ECT22-253)							
🕨 🔜 Axis1 Input							
Axis2 Input							
Axis1 Output							
Axis2 Output							
P WcState							
P 🖳 InfoData							

3.2 与欧姆龙 Sysmac Studio 连接使用

3.2.1 通讯连接

通讯连接示意图,如下图所示:





3.2.2 硬件配置

示例所需硬件配置如下表所示:

硬件	数量	备注
编程电脑	1台	安装 TwinCAT3 软件
Omron NX1P2-1140DT	1个	欧姆龙控制器
SC5 6077-ECT22-253	1个	EtherCAT 通讯耦合器
网线	若干	

3.2.3 安装 XML 文件

打开 Sysmac Studio 编程软件, 创建一个空工程, 然后按照下图步骤安装 XML 文件:

	🎫 打开							
多视剧浏览器 ● ¹ EtherCAT x 法中,最标石键 = 新石EtherCAT x 法中,最标石键 = 新石EtherCAT x 3 法中,最标石键 = 新石EtherCAT x 3 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	← → • ↑ 📜	« 3.1	> Config > lo > EtherCAT	~	Ö	在 EtherCAT	中搜索	
▼ 配置和设置 ▼ 配置和设置 ● Bher(al) ● Omr 毎新() ■ Omr	组织▼ 新建文件	夹					-	
► SICPU/JT規規 * (/0 時時1 新修/D) 世 Omr * (/0 時時1 新修/D) 世 Omr	★ 曲速访问	^	名称 ^	修改	收日期		类型	
▶ 限 控制器设置 撤销(U) ■ Omr			SC5 6077-ECT22-253_for_CodeSys_V	20	22-05-3	0 15:55	XML 文档	<u>ظ</u>
▶ 令 运动控制设置	loneDrive - Per	sc						
■ 単件设置 ■ 単件设置	🍤 此电脑							
■ ● 任务设置	🧊 3D 对象							
▼ 编程	📑 视频							
▼ @ POUs ■ Omr ■ Omr ■ Omr	▶ 図片							
▼ Program0 写入从设计 Ⅲ Omr	🖹 文档							
Let SectionU 回動上的 Dom LIII 功能 取得从设 Dom	🖊 下载							
	♪ 音乐							
▶ 由 任务 显示答析/ B Omt	🛄 桌面							
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	猆 本地磁盘 (C:)						_	
 日 0mm 日 0mm		文件名((<u>N</u>): SC5 6077-ECT22-253_for_CodeSys_V1.	1	~	XML files(*.: 打开(<u>Q</u>)	kml)	取消

安装完成后可以在"ESI 库"中找到已安装的 XML 文件,如下图所示:





3.2.4 新建工程与组态

打开欧姆龙 Sysmac Studio 软件,新建一个工程,选择好控制器设备型号及版本号,如下图所示:

Sysmac Studio (32bit)				- 🗆	\times
				_	_
高线 新建工程(№)1 一 打开工程(Q) 品 号入(Q) ○ 号入(Q)	日 工程属性 工程名称 作者	新建工程 well_xx			
在线 4 连接到设备(<u>C</u>)	类型	标准工程	_		·
版本控制 心 版本控制浏览器(<u>V</u>) 许可(1)	■ 选择设备 类型	音 <u> </u> 大利器			-
┗━━━ 许可(L)	设备 2 版本	NX1P2	▼ - 1140DT	3 创建	

把编程电脑与欧姆龙控制器建立连接,本示例中欧姆龙控制器的 IP 地址为



192.168.250.1, 编程电脑的 IP 地址为 192.168.250.168。测试编程电脑与欧姆龙控制器是 否已经通讯正常, 如下图所示:

Itil)	控制器(C)	模拟(S) 工具(T) 窗口(W)		
ð (2 通信设置(变更设备()	■ 通信设置 0	- 0	×
	たたの	▼ 连接类型		
EtherC.	住我(U)	请选择一个在线时每次与控制器连接时使用的方法。		
RIBULIP	高炭(F)	Ethernet-直接连接		
		● USB-远程连接		
		3 Ethernet-Hub连接 一种方在结论编词 违从以下洗顶由洗择	6°0	
		■ Ethernet-直接连接		
		USB-远程连接		
		■ Ethernet-Hub连接		
				:::
		▼ 远程IP地址		
		指定远程[P地址。		
		USB通信测试(Ethernet通信测试)		
		0 测试成功)		
		▼洗顶		
		☑ 离线时检查强制刷新。		
		▼ 响应监测时间		
		在与控制器的通信中设置响应监视时间。(1-3600秒)		
		当通过多个网络(如VPN连接)连接到控制器时,请设置足够大的值。		
		確定 取消		

编程电脑与控制器通讯正常后,把控制器进行在线,把 SC6077-253 耦合器及其扩展 I0 扫到 Sysmac Studio 上,如下图所示:

					_
工程(P)	控制器(C)	模拟(S)	工具(T)	窗口(W)	
đ	通信设置 变更设备	(C) (V)			
🚮 EtherC	在线(0)		Ctrl+V	V	
苘点地址Ⅳ	离线(F)		控制器状	<u>š</u> . 2000.0000	
			2	É 💧	102 169 250 1



成功扫描上来的结果如下图所示:

多视图浏览器 🗸 🗸	📷 EtherCAT 🗙			
	节点地址I网络设	置		l l
new_controller_0 V		主设备主设备		
	3	E001	1	
TherCAT		SC:	5 6077-ECT22-253 R	ev:0x0000100
∟-□ 节点3 : SC5 6077-ECT22-253(E001)				
▶ 🖾 CPU/扩展机架				
↓ I/O 映射				
▶ ■ 控制器设置				

SC6077-253 及其扩展模块成功扫到 Sysmac Studio 上后,需要把配置下载到控制器中,这样控制器才能对 SC6077-253 及其扩展模块进行监控操作,如下图所示:



P)	控制器(C)	模拟(S)	工具(T)	窗口(W)	帮助(H)						
:	通信设置	(C)			Δ	×	63	63	6	€_	0
	变更设备	(V)					00	^		_	<u> </u>
д	在线(O)		Ctrl+\	N							
٦	离线(F)		Ctrl+9	Shift+W					I		
	同步(Y)		Ctrl+N	M				•			
1	(传送中(A			•	(传送到	腔制	器(T)	L trl	+T		
	模式(M)			•	从控制	器传	送(F)	. Ctrl	+Shif	t+T	
	监测(N)										

3.2.5 数据监控

把上述的配置下载到控制器后,保持控制器在线状态,Sysmac Studio 软件上"多视图 浏览器"》"配置和设置"》"I0 映射"中对 I0 进行监控,如下图所示:

多视图浏览器 🗸 🕂	EtherCAT	[/0 映射] 2						
	位置	端口	说明	R/W	数据类型	自		变量
new_Controller_0		▼ S FtherCAT网络配署				1		
▼ 配置和设置	节点3	SC5 6077-ECT22-253						
▼ ﷺ EtherCAT		Axis1 Output_M_Ctrl_7000_01		W	BYTE	16#0		(上市) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
〒		Axis1 Output_Work_Mode_/000_02		w	BYIE	16#0		1, 細友脉
E CPU/扩展机架		Axis1 Output Homing Mode 7000 03		W	BYTE	16#0		冲。
		Axis1 Output_AccTime_7000_04		W	UINT	100		
		Axis1 Output_DecTime_7000_05		W	UINT	100		
		Axis1 Output_SpdSs_7000_06		w	UDINT	1000	0	
▶ । ◎ 运动控制设置		Axis1 Output_SpdSet_7000_07		w	UDINT	100000		
✔ Cam数据设置		Axis1 Output_PosSet_7000_08		W	DINT	100000		
▶ 事件设置		Axis1 Output Inverse 7000 09		w	RYTE	16#B		
▶◎ 任务设置		Axis2 Output_M_Ctrl_7010_01		w	BYTE	16#0		
── 数据跟踪设置		Axis2 Output_Work_Mode_7010_02		w	BYTE	16#0		
▼ 编程		Axis2 Output_Homing_Mode_7010_03		W	BYTE	16#0		
		Axis2 Output_AccTime_7010_04		w	UINT	0		
		Axis2 Output_DecTime_7010_05		w	UINT	0		
		Axis2 Output_SpdSs_7010_06		w	UDINT	0		
V 🔤 Program0		Axis2 Output_SpdSet_7010_07		w	UDINT	0		
∟ 🖶 Section0		Axis2 Output_PosSet_7010_08		W	DINT	0		
∟罵 功能		Axis2 Output_Inverse_7010_09		w	BYTE	16#0		
∟ 圖 功能块		ID_ID_6000_01		R	UINT	3		
▶ 数据		Axis1 Input_M_Status_6010_01		R	BYTE	16#88		
▶ 由 任务		Axis1 Input_M_Homing_Status_6010_0		R	BYTE	16#0		
		Axis1 Input_M_Pos_6010_03		R	DINT	200000		
		Axis1 Input_M_Pos_Relative_6010_04		R	DINT	100000		
		Axis1 Input_M_Spd_6010_05		R	UDINT	0		
		Axis1 Input_M_ERROR_6010_06		R	BYTE	16#0		
		Axis1 Input_M_Update_Flg_6010_07		R	BYTE	16#0		
		Axis1 Input_STF_6010_08		R	BOOL	FALSE		
		Axis1 Input_RPS_6010_09		R	BOOL	FALSE		
		Axis1 Input_L_LEFT_6010_0A		R	BOOL	FALSE		
		Axis1 Input_L_RIGHT_6010_0B		R	BOOL	FALSE		
		Axis2 Input_M_Status_6020_01		R	BYTE	16#80		
		Axis2 Input_M_Homing_Status_6020_0		R	BYTE	16#0		
		Axis2 Input M Pos 6020 03		R	DINT	0		



附录 1——回零模式说明:

回零模式

回零模式	说明
0	常开方式: 只参考负向原点开关下降沿, 返回上升沿
	常闭方式: 只参考负向原点开关上升沿, 返回下降沿
1	常开方式: 只参考正向原点开关下降沿, 返回上升沿
	常闭方式: 只参考正向原点开关上升沿, 返回下降沿
2	常开方式: 只参考负向原点开关上升沿, 返回下降沿
	常闭方式: 只参考负向原点开关下降沿, 返回上升沿
3	常开方式:只参考正向原点开关上升沿,返回下降沿
	常闭方式: 只参考正向原点开关下降沿, 返回上升沿

下面以常开方式对4种回零模式进行说明。

无论机械初始处于什么位置,当设备(原点开关、正负向行程限位开关)安装完好,模 块寻找的设备原点总是唯一的。以下各模式示意图中的竖线代表机械初始位置,圆圈代表原 点位置。



回原模式 0: 只参考负方向原点开关下降沿,返回上升沿

原点位于机械负方向,机械往原点开关方向运动,在检测到原点开关信号下降沿后停止, 再反转慢速退回原点开关,找原点开关信号上升沿并将该位置记录为原点,电机立刻停止。 回原模式1:只参考正方向原点开关下降沿,返回上升沿





原点位于机械正方向,机械往原点开关方向运动,在检测到原点开关信号下降沿后停止, 再反转低速退回原点开关,找原点开关信号上升沿并将该位置记录为原点,电机立刻停止。 回原模式 2: 只参考负方向原点开关上升沿,返回下降沿



原点位于机械负方向,机械往原点开关方向运动,在检测到原点开关信号上升沿后停止, 再反转慢速运动,找原点开关信号下降沿并将该位置记录为原点,电机立刻停止。 回原模式 3: 只参考正方向原点开关上升沿,返回下降沿



原点位于机械正方向,机械往原点开关方向运动,在检测到原点开关信号上升沿后停止, 再慢速反转退回,找原点开关信号下降沿并将该位置记录为原点,电机立刻停止。



附录 2:

由于大多数设备工艺要求先回零,再进行 PTP 定位控制,所以建议控制流程如下:

