KV STUDIO 环境下 Keyence KV7500 PLC EtherCAT 通讯控制 CMMT-AS-MP 伺服驱动器



付滨 Festo 技术支持 2024 年 10 月 20 日

关键词:

KV STUDIO, Keyence, 基恩士, KV7500, EtherCAT, CMMT-AS-MP, KV-XH16EC

摘要:

本文介绍了在 KV STUDIO 环境下,使用基恩士 KV7500 PLC KV-XH16EC EtherCAT 主站单元控制 Festo CMMT-AS-MP 伺服驱动器的实例,通讯协议为 EtherCAT 协议。文档主要内容包括 KV STUDIO 软件的通讯设置、CMMT-AS-MP 伺服驱动器参数设置、常见故障处理等。

目标群体:

本文仅针对有一定自动化设备调试基础的工程师,需要对 FestoCMMT-AS-MP 伺服驱动器以及对 KV STUDIO 编程软件有一定了解。

声明:

本文档为技术工程师根据官方资料和测试结果编写,旨在指导用户快速上手使用 Festo 产品,如果发现描述与官方 正式出版物冲突,请以正式出版物为准。

我们尽量罗列了实验室测试的软、硬件环境,但现场设备型号可能不同,软件/固件版本可能有差异,请务必在理 解文档内容和确保安全的前提下执行测试。

我们会持续更正和更新文档内容, 恕不另行通知。

目录

1	简介	4
	1.1 所用元件	4
	1.2 硬件拓扑图	5
2	W STUDIO 软件的配置	5
	2.1 新建工程和硬件配置	5
	2.2 下载 CMMT-AS-MP 的设备描述文件	6
	2.3 KV STUDIO 中安装 CMMT-AS-MP 的设备描述文件	7
	2.4 添加 CMMT-AS-MP 站点	7
	2.5 配置 CMMT-AS-MP PDO 映射	8
	2.5.1 添加输出的 PDO 映射	8
	2.6 配置运动功能设定	9
	2.7 轴控制设定	11
	2.8 坐标转换配置	11
	2.9 回零方式的设定	13
	2.10 点参数(位置表)	13
	2.11 写入 PLC 配置或者程序	14
	2.12 KV STUDIO的在线调试功能	15
	2.13 程序模板的添加	17
	2.14 样例程序参考	18

1 简介

本文主要介绍使用Keyence KV7500 PLC 经由EtherCAT协议控制 CMMT-AS-MP伺服驱动器,以此为例,来介绍在KV STUDI0环境下如何配置EtherCAT总线的设置,以及如何正确控制CMMT-AS-MP伺服驱动器运行的方法。

1.1 所用元件

型号	固件/硬件 版本	描述
CMMT-AS-C2-3A-MP-S1	Rev21/1.2.2	伺服驱动器
EMMT-AS-60-M-LS-RM	/	电机
KV7500	1.13	基恩士PLC
KV-XH16EC	Rev 07	基恩士总线运动控制模块
KV STUDIO	11.04	基恩士PLC编程软件
Festo Automation Suite	V2. 8. 0. 417	FAS软件
CMMT FAS plug-in	V2. 8. 2	CMMT驱动插件



2 KV STUDIO 软件的配置

本案例以基恩士 KV7500 作为控制器,进行 EtherCAT 总线控制配置。

2.1 新建工程和硬件配置

打开 KV STUDIO 软件,按如下过程新建工程,并设置机型和项目名称等。

KV STUDIO		- 0	×
文件(F) 视图(V) 监控器/模拟器(N) 运转记录/重放(R) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)			
1 - 🗅 👩 🗟 🔮 🛍 🍓 🗟 🕜 🗄 🔛 以太网 🛛 - 🗄 🖬 🗃 👺 🥑 🗹 🕵 🏛 🖨 📟 📓 🗄 第 第 4 5	SF7 F8 SF8 F9 SF9		
☆ 注 註 送 図 職 唱 3 5 6 5 9 0 ▶ ■ ((▲ K A ▼ M > ○ 4 5 0 回)]	▼ 注释 注释 1		*
新建项目			
项目名(N) 支持的机型(K)			
2 CMMT-AS-HP-Test 3 KV-7500 V			
位置(P) C.)/()/Z			
4 C. (SEPS (dell (Besk top (Reyence Claim Test) ジュ(S)) 注释(n)			
访问窗显示注释(\\)			
KVS PROJECT			
	<u></u> 古以	大网 192.1	68.0.10 .::

点击"Ok"按钮后,会弹出如下对话框

确认单元配置设定 ×								
是否在最初设定单元配置?								
*【是】 启动单元编辑器。 *【告】 关闭这个对话框。 *【读取单元配置】 从 PLC 读取单元配置。								
6 是(Y) 否(N) 读取单元酌置(V)								

点击"是",会进入到"单元编辑器"进行单元硬件配置。



选择"KV-XH16EC"并推拽到左侧机架的1号插槽中。

2.2 下载 CMMT-AS-MP 的设备描述文件

下载 CMMT-AS-MP 设备描述文件(xml 格式文件)有如下两种方法:

- 方法一:可在如下链接地址下载 CMMT-AS-MP 的 ESI 设备描述文件(如果点击链接无效,可以将地址复制到浏览器中 进行下载): <u>https://www.festo.com.cn/assets/attachment/zh CN/665390/771520</u>
- 方法二: 可在 <u>https://www.festo.com.cn/cn/zh/</u>网站中按如下步骤,根据确认的铭牌型号,搜索并下载。



C 1 https://www.festo.	.com.cn/cn,zh/search/?tab=SUPPORT_PORTAL&q=cmmt-as-c2-3	a-mp-s1&documentTypeGroup=SOFTWARE&documentType	is=&isupportPortalQ=	Aø.
一一一一一工业自动化一 产品 工程设计工具 解决方案		业介绍 ————————————————————————————————————		。 冒购物车 中
输入铭牌型号	产品 1 数学产品 352 3	下载 85 主题 323		
	EtherCAT XML Supported systems: • servo drive CMMT-AS11A-P3 (5111 • servo drive CMMT-AS3A (5111184) • servo drive CMMT-AS-C12-11A-P3-MP-S1 More	189) (814316		
	Version V351 (02.07.2024) More	V351	104 KB	<u>+</u>
	Version 34.0.13.18 (02.04.2024) More	34.0.13.18	102 KB	1
	Version 33.0.9.10 (30.06.2023) More	33.0.9.10	101 KB	±
	 Version 33.0.9.10 (30.06.2023) More Version 32.0.9.9 (19.01.2023) More 	33.0.9.10 Image: SHA-512 32.0.9.9 Image: SHA-512	101 КВ 100 КВ	±

2.3 KV STUDIO 中安装 CMMT-AS-MP 的设备描述文件

1. 按如下流程安装 ESI 设备描述文件。



2.4 添加 CMMT-AS-MP 站点

按如下步骤添加 CMMT-AS-MP 站点

 KV STUDIO - [編掲器: KV-7500] - [CMMT-AS-MP-Test-V1 文件(F) 編撮(E) 视風(V) 程序(M) 脚本(S) 转換(A) 出 	11 *] 监控器/模拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H))			
[] 🐴 🖬 🗎 🖆 🛗 🗟 🖶 🖨 [] (2) 配 以太网 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	<mark>灣</mark> ∰ ∰ ⊠ Ô લ № ≌ 	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	•		
项目 4 × [1] 轴控制设定	× [1] 単元通用设定 × Main ×				×
[0] KV-700 [1] V-2740 [1] V-27462 [2] K40000 [1] V-27462 [2] K40000 [1] V-27462 [2] K40000 [1] K40000 [2] K4000 [2] K4000 [2] K4000 [2] K40000 [2] K400000 [2] K40000 [2] K400000 [2] K400000 [2] K400000 [2] K400000 [2] K400000 [2] K4000000 [2] K4000000 [2] K4000000 [2] K400000 [2]	设定最大独教 控制風明(1) <u>活取</u> 5		查找 All 所有 □ - 659 1 □ - 1	詳成商 Festo CMETT → CMETT→S1 (0x0000023)[3	
	■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	并拖拽		虚拟轴 [ESI 文件注册]	
	此处编码器分辨率并 主要用于坐标位置的	牛不参与实际闭环控制, ^{约转换。}	4 4 4 4 5 5 4 4 4 8 8 5 5 4 8 8 8 8 8 8	(k) 1 (k) 0 (k) 0 (k) 0 Festo (c) 1 日宝文(0) 審課度(S) 6800.00 大時(f(f) 250.00	H5/pv
	m. Fi tzett@	1 000 ma	6	7	// 约占详细设定(D) OX 取消
伺服电机 🗙					
EMMT-AS-60-M-LS-F 5242205	RM				
GTIN: 4052568421809					
技术参数	\checkmark				
转子位置编码器,每转的位置	置值 524.	288			
转子位置传感器分辨率	19 b	it			
最大转速	680	0 1/min <			

电机最高转速设置为实际电机的最高转速。

电机最大转矩(T)默认设置为250.00%。

控制周期 1ms, 2ms 实际测可用, 其他周期建议实际测试, 理论上要大于伺服的通讯周期。

2.5 配置 CMMT-AS-MP PDO 映射

2.5.1 添加输出的 PDO 映射

1. 请按以下方法添加 PDO 映射

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程序(M) 群本(S) 菲接(A) 蓝拉器/键拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) ● 日 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
□ □	
A 注 目 逆 図 図 切 ちち ゆ ゆ レ 田 H A K H V H > 0 ゆ ひ 図 : 編唱器 ・ 注 择 注释 1 Fight 注释 1 Fight 2 K - 注 探 注释 1 Fight 2 K - 注 W - It 6 C Fight 2 K	
7月日 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
1 1. 始知政治定 1 1. 始知政治定 1 4 第二章 1 1. 4 1 1. 4 1 1. 4 1 1.6 1.6 1 1.6 1.6	属性
	×
目 同步控制設定 Al Indu 日 同步控制設定 Al 所有性应高 日 同步控制 设定最大轴数 16轴 日 同步控制	REV
ACCENT CHART TOTAL	~
● 切論単元配置 从站準細設定 ×	
- 保持	
■ 点 程序、Ourr_AS-NP-Tex 新 1 16 16 16 16 16 16 16 16 16	
目 電気法指動力で推動 10-1 10-1 10-1 10-1 10-1 10-1 10-1 10-	1
世論化現決 PDO添加 × 32 2	
「商売周期損失 「前の前周期損失 」 「「「」」 「「」」 「「」」 「 「 「 「」 「 「」 「 「」 「」 「 「」 「」 「 「」 「 「」 「」 「 「」 「 「 「」 「 「」 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「	
20日 屋 16 + 4	
(添加) 案引(图)(1) 1601 十六进制 ~ × ×	
名称 索引(条目) 動銀大小(位) 8	
Inputs (0x1A00) Topo & Fligge + 32	
	_
0x6040:00 Controlword ✓ (중tin) 0x6042:00 Controlword 32	
(23)周/ 「100 宗日云柳50 (2617 24967 a) 安己(11) 5040 王子道道1 22	
新振失型(2) UINT (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	- 11
OIK 取消 K/H	

2. 建议配置如下输出 PDO 映射:

方向	PDO 映射名称 (索引)	PDO 条目名称	索引	数据大小(位)
		Controlword	0x6040:00	16
		Modes of operation	0x6060:00	8
		Target position	0x607A:00	32
	Outputs (Ox1600)	Target velocity	0x60FF:00	32
		Target torque	0x6071:00	16
and the		Velocity offset	0x60B1:00	32
		Torque offset	0x60B2:00	16
			-	8
	(S泰加)			

3. 建议配置如下输入 PDO 映射:

		Statusword	0x6041:00	16
		Modes of operation display	0x6061:00	8
		Position actual value	0x6064:00	32
-	Inputs (0x1A00)	Velocity actual value	0x606C:00	32
	1 90m2 101 101	Torque actual value	0x6077:00	16
		Error Code	0x603F:00	16
		PO. 10152. 0. 0_status_x1c	0x213D:02	32
	(添加)			

注意 🦯

在添加 PDO 映射时,添加的内容需要连续,中间不能包含"---"的间隔,有的话需要删除,并重新添加

		•				
Velocity actual value	0x606C:	00	32	Torque actual value	0x6077:00	16
Torque actual value	0x6077:	00	16	Digital inputs	0x60FD:00	32
	-		8	Error Code	0x603F:00	16
Digital inputs	0x60FD:	00	32			8
(Add)				(Add)		

2.6 配置运动功能设定

1. 请按以下方法配置运动功能设定

M KV STUDIO - [編輯器: KV	-7500] - [CMMT-AS-MP-Te	st-V1]			
文件(F) 编辑(E) 视图(V)	程序(M) 脚本(S) 转换(A)	监控器/模拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗口(W)	帮助(H)		
i 🗅 📂 🔒 🗎 📸 🗟	🖶 🗟 🕜 i 🔛 U.X.M	• i 🗈 🖥 📲 🔂 🖸 🛒 🖩	1 🎒 🗐 🖼 : 두두 5월 년4 5월 67 5월 69 58 68 58		
1. / E E Z 🖬 🖬 🖣	🍈 💀 🔂 🗣 🔍 🕨	■ II H4 ▲ H H ▼ H1 > ◎	◎ 圖 編編器 • 注释 注释 1	▼ ■ 単版 × 排列 ×	
项目		4 X Main X			
■ ■ 単元創造 ■ [0] KV-7500				を 在 Keyence CMMT Test 中	▲ 属性
EtherNet/IP H	130000 DM10000 134000 DM10300	00001 Aris 1 Enchlo	2 3 4 5	0 +	填充与
1 轴构成设定	[1] 轴构成设定	00001 AATS I ENADLE			×
♀ 単元通用设定 ♀ 轴控制设定				Later LD	
▶ 点参数	KV-XH16EC				
■ ● 同步参数	设定最	大轴数 16轴		All 所有供应商	~
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	控制層	周期(L) 1ms ∨		La COMAT	
		教助		CMMT-AS-MT-S1 (0x00000023) [需详细设定]	
▲ 单元程序		从站详细设定		L L post L Definition	×
😭 选项设定 🏠 切换单元配置					
雪 軟元件注释 日 た号		基本 达动功能改定 运动功能改正			
CPV 系统设定	2	方向功能名称	过程数据	位的位置	<u>^</u>
■ 品 程序: CMMT-AS-MP-Tes ■ ● 每次扫描执行型模切	相1 10.68年101	控制字【必需】 位置控制目标位置【必需】	◆ (未分配)		
III 📑 Main		位置控制 锁存控制 重改控制模式	0x1800: Outputs.0x6040:00: Controlword 0x1600: Outputs.0x6060:00: Modes of operation	5	
后备模块		速度控制目标速度	0x1600: Outputs.0x607A:00: Target position 0x1600: Outputs.0x6081:00: Profile velocity		
回定周期模块 頭目 库		★ 地理空利 目标按定 转矩限制	0x1600: Outputs.0x60Ff:00: Target velocity 0x1600: Outputs.0x6071:00: Target torque		
就绪		转矩控制 最高速度 速度前端	Ox1600: Outputs.Ox60B2:00: Torque offset (未分配)		
F		转进前遗	(未分配)		
		止力回转起限制 负方向转矩限制	(木分配) (木石) (木石) (木石) (木分配) (木分配) (木分配) (木分配) (木分配) (木分配) (木分配) (木分配) (木石) (木石) (木石) (木石) (木石) (木石) (木石) (木石		
				-	
		》(James 2003) 参数	1	设定项目	
		电机类型选择 申.子齿轮比(分子)			<u>後</u> 王 - 1
		电子齿轮比(分母)		16/12	1
		速度单位系数		1日之 (7	1.000
					定(D)
				б ок ци	消 取消
拉印广大夕乐子、	T PLEPI				

2. 建议配置如下输出运动功能设定:

方向	功能名称	过程数据	位的位置
	控制字 [必需]	0x1600: Outputs.0x6040:00: Controlword	•
	位置控制 目标位置 [必需]	Ox1600: Outputs.Ox607A:00: Target position	
	位置控制 锁存控制	〈未分配〉	
	更改控制模式	Ox1600: Outputs.Ox6060:00: Modes of operation	
	速度控制 目标速度	Ox1600: Outputs.Ox60FF:00: Target velocity	
	转矩控制 目标转矩	Ox1600: Outputs.Ox6071:00: Target torque	
	转矩限制	〈未分配〉	
	转矩控制 最高速度	〈未分配〉	
	速度前馈	Ox1600: Outputs.Ox6OB1:00: Velocity offset	
	转矩前馈	Ox1600: Outputs.Ox60B2:00: Torque offset	
	正方向转矩限制	<未分配>	
	负方向转矩限制	〈未分配〉	

3. 建议配置如下输入运动功能设定: 运动n能映射(M)

方向	功能名称	过程数据	位的位置	
	状态字 [必需]	0x1A00: Inputs.0x6041:00: Statusword		
	正方向限位开关	0x1A00: Inputs.0x213D:02: P0.10152.0.0_status_x1c	5	
	负方向限位开关	0x1A00: Inputs.0x213D:02: P0.10152.0.0_status_x1c	6 🗧	\leftarrow
	原点传感器	〈未分配〉	Ú .	÷.,
	停止传感器	〈未分配〉	0	
	同步控制外部输入	〈未分配〉	0	
	反馈位置[必需]	0x1A00: Inputs.0x6064:00: Position actual value		
	位置控制 锁存状态	〈未分配〉		
	位置控制 原点传感器用锁存位置	(未分配)		
	当前控制模式	0x1A00: Inputs.0x6061:00: Modes of operation display		
	驱动器报警代码	〈未分配〉		
	反馈转矩	0x1A00: Inputs.0x6077:00: Torque actual value		
	位置控制 停止传感器用锁存位置	〈未分配〉		
	反馈速度	0x1A00: Inputs.0x606C:00: Velocity actual value		
	用户监控区域1	0x1A00: Inputs.0x603F:00: Error Code		
	用户监控区域2	〈未分配〉		
	用户监控区域3	(未分配)		
	用户监控区域4	(未分配)		

可通过"0x213D:02 Device interface X1C status"添加接在伺服驱动上的限位和原点开关信号。

2.7 轴控制设定

请根据实际硬件	配置,参	考以下表格配置参数,	特别是红框内	参数。			
I KV STUDIO - [编辑器: KV-750	00] - [CMMT-AS-MP-	Test-V1 *]					
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程	序(M) 脚本(S) 转接	e(A) 监控器/模拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗	囗(W) 帮助(H)				
I D 🔒 🖶 🗎 🖄 🕷 🗑	山 🕜 🔡 以太	🛛 🔹 i 🗈 💕 📲 🔂 🖸	" 🏭 😂 💷 🔛 🗄 👫 🥵	F4 SF4 F7 SF7 I	0 SF8 <u>F9 SF8</u>		
	5 🔂 🗣 🔍 🔘			- 1	E释 注释 1	•	
项目 4 🗙	[1] 轴控制设定 ;	×					
■ 副 单元配置	显示筛选(F) 【显示:	吸別1全部 🗸 🛤 🖳 🐻 🕸	0				
E [U] KV-7500 EtherNet/IP R30			轴1:	-			
■ [1] KV-XH16EC R34 ####################################		坐标单位 小粉占位罟	0,001	←			
·····································	单位坐标转换	360 度显示	The A] - 			
1 种控制设定		碰转角择近 坐标转换分子			、V-7500 不日	CMMI-AS 的取小正位	1 单位头际走一致的
□ So 同步控制设定		坐标转换分母	1	」	001mm	所以坐标转换雲要是	1.1。同时可以直接
🖬 🦠 同步参数	3	软限位坐标系 物阻位工 <u>机</u>	逻辑系				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	软件限位坐标	软限位正侧坐标	小阪用 1,000 mm	设置,	也可以通	过"坐标转换配置":	生成。
1 接点输出设定		软限位负侧	不使用				
■ ● 凸轮设定 ● 八地変の一	纳措误	软限位页例坐标 限位开关 错误设定	设为错误				
😥 刀拼半吱定 🤷 单元程序	IN PROVIDENCE	绝对位置检测系统	INC				
🐥 选项设定		停止方法(动作使能继电器 OFF)	减速停止				
		停止方法(外部限位)	· 《迷传止 立即信止				
		停止方法(其它错误)	减速停止				
CPU 系统设定	轴控制功能	电机转向	正方向动作正转脉冲输出				
■ 品 栏序: CMMT-AS-MP-Test-V ■ ■ ■ 每次扫描地行刑措地		伺服结束检查时间	110月月月日 110月日 110月日				
🖬 📑 🖬 Main		伺服结束范围	0.000 mm				
🛅 初始化模块		背隙补偿移动量 切换位果均制造于0+60声度词体	0.000 mm				
□ 后畲視吠 □ 固定周期模块		速度切换选择	连续(当前点速度连续)				
单元间同步模块	25 BB (254-172 m)	选择加/减速设定	比率				
- 朝 功能块	位直控制通用	选择重线插补速度	宮 脉運度				
■ ■ 広 ■ 子程序型宏		停止传感器输入后寸动动作选择	寸动动作优先				
🔄 💼 自保持型宏		送转起动速度	0.000 mm/s				
一些 软元件初始值 目 6 沿空立件客方器		取高/23夜 运转加速度/时间	1.000 nm/s/ns				
	运转速度	运转加速曲线	SIN				
 1:CPU 存储器	A	运转加速 SIN斜率 法转动声度 Atia	100 %				
■ 曲 用户文档		运转减速曲线	SIN	_			
-		运转减速 SIN斜率	100 %	, I		原因复归加速度/时间	1.000 mm/s/ms
		JUG 起动速度 TDG 高速速度	1.000 nm/s 200.000 nm/s		盾占有内	原点复归减速曲线	SIN
		JUG 加速度/时间	1.000 mm/s/ms		107C/HEC 2012/9-4	原点复归减速 SIN斜率	100 %
	704	JOG 加速曲线	SIN			原点复归方问 原占坐标	0,000 mm
	100	JOG 减速度/时间	1.000 mm/s/ms			DOG ON 后移动里	0.000 mm
		JOG 减速曲线	SIN			原点复归时暂停时间	2 m O
		JOG 減速 SIN斜率 TOC 士士bPAth日	10 %			接触力矩阈值	100.00 %
		原点复归方法	限位开关上升沿	1		初始位置坐标	0.000 nm
		原点复归起动速度	0.000 mm/s			初期位置自动移动	不移动
	医卡曼山	原点夏归吧行速度 原占复归法转速度	1.000 mm/s		绝对位置跟踪控制	加速度/时间	1.000 mm/s/ms
	原点夏归	原点复归加速度/时间	1.000 mm/s/ms	\leftarrow		減速度/时间	1.000 mm/s/ms
< >		原点复归加速曲线	SIN		同步理思定控制	回受齿轮比分子 可变齿轮比分母	1
项目 库		原点复归加速 SIN科率 廣占有向di法度加出词	1 000 (- (1.20- HEALOND T 43	輸出滤波器	0 ms

Factor Group			-
Current user unit	Metric [m, m/s,] (6)	此处 10 ⁻⁶ m 即是 0.001mm,两者要匹配。
Position	0	-6	
Velocity	0	-3	
Acceleration	0	-3	
Jerk	0	-3	

2.8 坐标转换配置

1. 请按以下方法进行坐标转换的配置。此处以滚珠螺杆类型的电缸为例子,进行配置。

以下"坐标转换计算"页面中的"螺距","减速比"主要用于计算"坐标转换分子"和"坐标转换分母",而用 于最终的坐标转换中去,理论上也可以先计算好,在"轴控制设定"中直接设置"坐标转换分子"和"坐标转换分母"。 此处为了实现最终"坐标转换分子"和"坐标转换分母"为1:1,"减速比"设置成 32768: 625。



文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程序(M)	脚本(S) 转换(A) 监控	2器/模拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗	口(W) 帮助(H)
i 🗅 🔒 🗟 🗟 🔮 😫 🖶 🖨 🐧 🄇) 副 以太网	• 🗈 🖬 📲 🔂 🗹	📲 🗳 📼 🖼 🗄 💯 🕼
1 - / 注 注 送 図 🎬 🖷 🏅 🕏 🕅	3 🚽 🌒 🔍 🕨 🔳	II K4 & H H V H > 🔘 J	号 🕐 🧰 🕴 編編器
项目 4 ×	[1] 轴控制设定 🗙	[1] 单元通用设定 🗙 Main 🗙	
■ 単元配置 ■ 1 [0] XV-7500	显示筛选(F) 【显示练	别]全部 🗸 ঝ 🖳	s 🔹 📀
EtherNet/IP R30000 DM1			轴1:
🖬 [1] KV-XH16EC R34000 DM1		坐标单位	mm
1. 轴构成设定		小数点位置	0.001
🏚 单元通用设定	单位地方抽搐	360 度显示	不能开
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	半位至何转换	旋转角择近	执行
▶ 占参数		坐标转换分子	
■ 🍓 同步控制设定		坐标转换分母	1
■ ● 同步参数		软限位坐标系	逻辑系
11111111111111111111111111111111111111		软限位正侧	不使用
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	软件限位坐标	软限位正侧坐标	0.000 mm

由于此处由于 KV-7500 和 CMMT-AS 的最小定位单位实际是一致的即 0.001mm, 所以坐标转换是 1:1。

rvo drive	CMMT-AS-C2-3A-MP-S1 Maximum Current Intermediate Circuit Voltage Supply Voltage 8143163 Licenses 6.00 A 320.00 V 230.00 V	/ 0
Motor	EMMT-AS-60-M-LS-RM Type Holding Brake Encoder Protocol Encoder Type Voltage 5242205 Servo motor (2) No EnDat 2.2 (5) Multi turn (2) 325.00 V	P 10
Axis	ESBF-B5-50-200-10P Axis Size Feed Constant 10.00 mm/rev 200.00 mm	/ m
founting Kit	EAMM-U-70-D50-60P-96 Type Gear Ratio 8123171 Parallel 1:1	1 1

×

4

10.000

32768

625

524288

取消(C)

1

2.9 回零方式的设定

由于基恩士 KV7500 的 KV-XH16EC 模块通过 EtherCAT 控制伺服轴,其主要是通过 CSP 模式控制,所以理论上并不建 议使用伺服自身的回零方式,因此通常是使用 PLC 自带的回零功能进行回零。以下以"限位开关上升沿"的回零方式为 例,进行设置,请参考如下步骤,回零的其他参数,也可根据实际需要,进行相应设置:

此处限位开关是连接在 CMMT-AS 驱动器上 X1C 接口,具体的配置,请参考 PDO 配置的"配置运动功能设定"。



2.10 点参数(位置表)

KV7500 的定位控制主要是以点参数(位置表)的方式实现,如果目标位置是变化的,可以通过指定的寄存进行修改。 后续在程序编写中有详细介绍。

请按如下步骤打开点参数(位置表),并进行修改。

I KV STUDIO - [监控器: KV-7500] - [C	CMMT-AS-I	MP-Test-V1 *]															1		×
文件(F) 编辑(F) 视图(V) 程序(M)	脚本(S) \$	赫净(A) 监控器/模拟器	器(N) 调试(D) -		帮助(H)														
		SR		കർത്തില്		555 E4 SE4 E2	557 F0 550 F0 5	F8											
			A 14 M W M				3+28 3+28 1												
· -V- 22 82 82 82 80 80 48 48 49 40 8	0 🦡 🛡			2039			: 注梓 注梓												
项目 早 X	Main	× [1] 釉控制设定	X [1] 点参数	× [1] 同步参	数1 🗙														•
	显示模式	(M) 全部显示	~ 1 🖼	. 🛆 🐬 🌣 🕜															
EtherNet/IP	1				清·度(会书))			下一占他		w 492048 w	49-201 FB	Raff #Select	विभा म		信止化的	信止は問題約入	ARRH PORT	1	Π,
🗖 🔓 [1] КУ-ХНІ БЕС 🛛 🖌 🔒	No. 釉	动作模式	目标坐标	速度	的旋转方向插补权	像釉 插补直线轴	连续模式	5	暂停时间	式 1	编号	格式圖	转向 标/半谷	转数	器设定	后移动量	半径	加速度/时间	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1	油力/位置/编对	0.000.ee	50.000 mm/s	花坊商		() () () () () () () () () () () () () (0	Ω es	WITH	0		EV -		同主能	-	0.000 nn	-1(轴控制设定	\pm
● 平元圏用 0万元 為 轴控制设定	2 1	独立/位置/绝对	45.000 nn	50.000 mm/s			待机	. 0	0 ms	WITH	0				0 去能	-		-1(轴控制设定))
1 点参数	3 1	独立/位置/绝对	30.000 mm	50.000 mm/s	正方向		待机	, 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定))
▲ 同步控制设定	4 1	独立/位置/绝对	25.000 nn	50.000 mm/s	正方向		待机	, 0	0 m s	WITH	0				5 去能			-1(轴控制设定)) -
🖬 🦠 同步参数	5 1	独立/位置/绝对	13.000 nn	100.000 mm/s			待机	, 0	0 ms	WITH	0				日 去能			-1(袖控制设定)	2
11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	0 1 7 1	理立/位置/相対	0.000 nn	1.000 mm/s			171	, 0	Ums	WIIN	0				二 本能 (1) 本能			-1(袖控制设定)	<u>.</u>
「自接只利工版定	8 1	独立/位置/相对	0.000 nm	1.000 mm/s			待机		0 ms	WITH	ő				二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二			-1(轴控制设定)	5
■ ~ 口把改定 ● 分编家设定	9 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	0	0 ms	WITH	0				0 去能			-1(轴控制设定)	5
● 单元程序	10 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s	正方向		待机	. 0	0 ms	WITH	0				0 去能			-1(轴控制设定)) ·
🔅 选项设定	11 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	, 0	0 ms	WITH	0				日 去能			-1(轴控制设定) -
	12 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	, 0	0 ms	WITH	0				日 去能			-1(袖控制设定))
警 软元件注释	13 1	現立/位置/相対 油合/位置/相対	0.000 nn	1.000 mm/s			行列	, U 0	Uns	WITH	0				二 五配 土能			-1(袖控制设定) -1(轴控制设定)	1
- 你写	15 1	独立/位置/相对	0.000 nm	1.000 mm/s			待机	. 0	0 ms	WITH	0				日 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二			-1(轴控制设定	5 .
■ 總程序: CHUT-AS-HIP-Test-VI	16 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	, 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定))
■ ● 每次扫描执行型模块	17 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s	正方向		待机	, 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定)) -
🔳 🔡 Main	18 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	, 0	0 ms	WITH	0				0 去能			-1(轴控制设定))
〒 局部标号	19 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			(行初)	, 0	0 ms	WITH	0				日 去能			-1(釉控制设定)	21
	20 1	油立/位置/相対	0.000 nn	1.000 mm/s			1寸51 (牛和	, U	U ms D ms	WITH	0				二 本記 日 未能			-1(抽控制设定)	5
- 13週代保沢	22 1	独立/位置/相对	0.000 nm	1.000 mm/s			待机	. 0	0 ms	WITH	0				日 去能			-1(轴控制设定	5.
一 固定周期模块	23 1	独立/位置/相对	0.000 nm	1.000 mm/s	正方向		待机	. 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定))
📫 单元间同步模块	24 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s	正方向		待机	, 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定)) -
🚽 🗐 功能快	25 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	, 0	0 ms	WITH	0				回 去能			-1(轴控制设定)) -
■ ■ 宏	26 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			(待利) (注:fin	, 0	U ms	WITH	0				五能			-1(細控制设定)	
○ 子程序型宏	28 1	推立/位置/相対	0.000 nm	1.000 mm/s			1寸10 《寺圳	, U 0	0 ms	WITH	0				二 本記 (1) 本部			-1(轴控制设定)	6
11 秋元件初始值	29 1	独立/位置/相对	0.000 nm	1.000 mm/s			待机	0	0 ms	WITH	0				0 去能			-1(袖控制设定)	5
■ 🗇 设定文件寄存器	30 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s	正方向		待机	. 0	0 ms	WITH	0				0 去能			-1(轴控制设定)) ·
0:存储卡	31 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s	正方向		待机	. 0	0 ms	WITH	0				1 去能			-1(轴控制设定)) -
1:CPV 存储器	32 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	. 0	0 ms	WITH	0				日 去能			-1(釉控制设定))
■ 📇 用户文档	33 1	独立/位置/相対	0.000 nn	1.000 mm/s			(行列)	, U	Ums	WITH	0				日 去記			-1(相控制设定)	5
	35 1	油立/位置/相对	0.000 an	1.000 mm/s			1901 待机	, 0	0 ms	WITH	0				日 <u></u> 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	_		-1(轴控制设定)	5
	36 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	0	0 ms	WITH	0				0 去能			-1(轴控制设定)
	37 1	独立/位置/相对	0.000 nm	1.000 mm/s	正方向		待机	. 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定))
	38 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s	正方向		待机	, 0	0 ms	WITH	0				 去能 			-1(轴控制设定)) -
	39 1	独立/位置/相对	0.000 nn	1.000 mm/s			待机	. 0	0 ms	WITH	0				出 去能			-1(轴控制设定)	21
	40 1	理立/位置/相対 油合/位置/4954	0.000 nn	1.000 mm/s			行形 (本 4m	, 0	U ms	WITH	0				5 去能 (1) 土化			-1(抽控制设定)	41
	42 1	抽立/位置/相対	0.000 nn	1.000 mm/s			1寸01 待机	. 0	0 ms	WITH	0				二 本記 日 去能	_		-1(抽控制设定)	5.
		41.5 AS 00 Amal			and a state of the		/4.10		-			10023			1 44		A CONTRACTOR OF THE OWNER		-
盗控器 吹目 库	-																		-
1000												1 81						0.02-00-11	CD.

2.11 写入 PLC 配置或者程序

1. 请按如下步骤设置通讯方式,本例以 USB 连接为例。

文件(F)编辑(E)视图(V)程序(M) E	脚本(S) 1	些控器/模拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 小 返回编辑器(X) Ctrl+F1	募助(H) @ [: 菲 弊 茚 聪 킹 쬥 巿 뿌 횬 쁘	
1 🗶 🏣 😂 🌌 📾 🕮 📲 🏅 🕏 🕏	3 🖫 💿 🛛 2	通信设定(T) 3	2 通信设定(C) 注释 1 ▼	
顶目 非 × ■ # 単元配置 ■ [0] KV-7500 ■ EtherNet/IP R30000 IM1	Main X	监控器模式(B) Ctrl+Shift+F3 ■ PLC 传输 -> 监控器模式(C) Ctrl+F8 ■ 该取 PLC -> 监控器模式(M) Ctrl+F1	全局欽元(中注释/传输范围设定(T) 4 5 6 7 8	9 10
[1] KV-XH16EC R34000 DM1 ト。 知均成認定	00001	PLC 传输(W)		
 ○ 4000000000000000000000000000000000000		读取 PLC (R) Ctrl+F5 2 PLC 校验/同步(V)	連信设定 × PC 例通信端口	R34000
■ ● 同步控制份定 ■ ● 同步参数 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	00002 000001	 局認益控器(S) F4 停止並控器(E) Shift+F4 団 信認在送編編(O) F10 保留在送編編(D) 	4 ④ USB (U) ○ 串行 (S) ○ 以太网 (E) ○ Eluetooth (H) ○ 调制解调器 (R) - USE 设定	
■ 単元程序 → 送功設定 - 近功設定 - 近功設元計構 - この以系統設定→ - CFU系統設定→ - こFU系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以系統設定→ - 二の以来統設定→ - 二の以来統設 - 二の以来統設 - 二の以来統設定→ - 二の以来統設定→ - 二の以来統設 - 二の以来統設定→ - 二の以来統設定→ - 二の以来統設定→ - 二の以来統設定→ - 二の以来統設定→ - 二の以来統設 - 二の以来統設定→ - 二の以来統設定→ - 二のの - 二の - 二のの - 二のの - 二のの - 二のの - 二のの - 二のの	00003 000001	種物器(L) Ctrl+F2 启动規約器编辑(Q) Ctrl+Shift+F2 传输模拟器编辑(Z) F11 ② 设定模拟器(A) VT模拟器版动(I)		R34305
I ■ Xsin 初始化模块 石扇模块 面后周期模块 单元间同步模块 可功能块 更子見期度 按太 可求 大 田子周期方法 日子周期 日子月前一步有关 田子和 日子和 田子程序型 田 子程序型 田 日 全持型 田 田	00004 000004	編 实时时序图监控器(H) 登录监控器窗口(G) 注 批量监控器窗口(K) 述 软元件值批量更改/读取窗口(D) 20 显示/角敏监视器窗口(N) Alt+3 单元监控器(U)	□ 经由设定(R) PC 例通信端口: USB YT/DT设由: - 不经由 这由时说: - 不经由 连接目标列表(L) ▼ 5 0K 取消	和1 何限 ON ReadyComplet edRelay
 ■ 款元件初始值 ■ 读是文件寄存器 ● ? 疗儲未 ■ ? 疗儲未 ■ ? 戶貸損 ■ ? 戶交档 ■ ? 戶交档 ■ ? 「「」 □ ? 行儲未 ○ ? 貸損 <li< th=""><td>00005</td><td>内置功能监控器(P) 指令监控器(Y) → KV-XH16EC[1] 动作板能错误</td><td></td><td>OperationEna bleError</td></li<>	00005	内置功能监控器(P) 指令监控器(Y) → KV-XH16EC[1] 动作板能错误		OperationEna bleError

2. 请按如下步骤写入 PLC 配置

W STUDIO - [编辑器: KV-7500] - [C	MMT-AS-MP-Te	est-V1]				
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程序(M)	脚本(S) 转换(A)) 监控器/模拟器(N) 调试(D)	工具(T) 窗口(W) 帮助(H)			
i 🗅 🤒 🗟 📾 📸 陆 🖶 🗟 🄇	USB	- 1 -	🖡 부 🗄 🔤 🕾 🎥 🚛 🖓 🐨	F4 SF4 F7 SF7 F8 SF8 F8 SF9		
1.4 III II II 🛛 📾 📾 🕇 🕏 🖬	5 - 0		+ > ◎ 山 号 ② 図 : 編編器	▼ 注释 注释 1	-	
项目 🛛 🗘 🗙	Main 🗙					
三十二 单元配置						
[0] KV-7500 FtherNat/TP R30000 IM1		1 2	3 4	5 6 7	8 9	10
[1] KV-XH16EC R34000 IM1	00001	Axis 1 Enable				
1. 轴构成设定 第一通一通用设定			■ 传输程序 [通信目标:KV-7500 路径:USB]	;	x	
● 轴控制设定		OperationEna	传输项目(I)	招票去 Nor 拼子去什么		R34000
	00002	016		CPU 系统设定以外的项目		
■ ● 同步任制设定	000001		□ 单元设定信息	本领与八。		
● 抽1: ■ 按点约出现金			全局軟元件注释 マーム目転日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	- 模块执行顺序设定		KV-XH16EC[1]
■ 按点制山设定 ■ ● 凸轮设定			 三 主向标号 I CPU 系统设定 	- 局部整体分配设定		2011-02 IE
● ☆ 分辨率设定			2 程序	- CPU 单元缓冲存储器容量设定		R34305
■ 単元程序 表 洗项设定	00003		2 初始値设定信息	- 发生错误时的动作设定		
1 切换单元配置	000001		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	- 指令执行过程中,允许中断		KV-XH16EC[1]
25 软元件注释 12 标号			☑ 文件寄存器设定	- 中断程序起动时,避免 Z1 - Z10		釉1 伺服 ON
CPU 系统设定		R40600 R40905	 ビ 用户文档 ビ 完位単元条数 			ReadyComplet
■ 龗 程序: CMMT-AS-MP-Test-V1 ■ ■ 毎次扫描地行刑措地		R40000 R40000				edRelay
E Main	00004		2 全部选择(S) 全部解除(U)		-	O
■ 初始化模块 ■ 后冬樽地	000004	WV VUIGECTIT WV VUIGEC	清除 PHL 内的程序(Q)	IN CTUDIO		
一一 周定周期模块		动作就绪	○以 PROGRAM 模式传输(P)	NV STODIO		
🛑 单元间同步模块		Diocon	 			
		R40001	3 执行(E) 取消(C)	PLC 正处于 RUN 模式中。 更 盖证结由的内容吗?		bleError
	00005			Contex (H)P3HP3	-	
·····································	000007					<u> </u>
■ 🗇 设定文件寄存器		KV-XH16EC[1] 动作使能错误		4 是(Y) 否(N)		
□ 0.1子阔下 □ 1:CPV 存储器	00006	Axis 1 Reset				
🖻 🚔 用户文档						
		ErrorClear R40900				R34300
	4010				1	
	输出 以大网/串行功能	资金信息(邮件设定)写》成功。				
	以太网/串行功能	能设定信息(简易 PLC 链路设定)马	入成功。			
	以太网/串行功前 田 白文档(CPII 都	能设定信息(FTP 客户端设定)与入] \$储哭)写λ成功。	或功。			
	定位参数(KV-XH	(16BC)[1] 由于内容和 PLC 中的P	1容相匹配,写入被取消。			
5	与入 PLC 正常组	吉束。				
项目库	輸出 转换					
就绪						

2.12 KV STUDIO 的在线调试功能

1. 请参考"<u>写入 PLC 配置</u>" 第1步,设置"通信方式"。

2. 请按如下步骤连接 PLC

Image: I	MMT-AS-MP-Tes	st-V1]									
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程序(M)	脚本(S) 转换(A)	监控器/模拟器(N) i	调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)						
	USB	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Q 🗹 🐔 🏊		F4 SF4 F7 SF7	F8 SF8 F9 SF9				
: 🦛 🏣 📰 🜌 📾 🎟 📲 🏅 🕏 段	2 🔊 🕨		< ₩ ≥	0 3 9 1	监控器	• i i	注释 注释 1	-			
项目 4 🗙	Main 🗙				1.						
■ - ● · 单元配置											
EtherNet/TP B30000 DM1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
= [1] KV-XH16EC R34000 DM1	00001	Axis 1 Enabl	e								
・ 447(48)決定 ● 第二通用设定 ● 41(28)以定 ● 二通動設定 ■ ◎ 同步活動 ■ ◎ 同步活動 ■ ◎ 同步活動 ■ ◎ 同步活動 ■ ◎ 同步活動 ■ ◎ 日本活動 ■ ◎ ○ 日本活動 ■ ◎ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	00002 000001	OperationEna ble									R34000



请按下图步骤打开调试窗口,如果有"轴错误",可点击"错误清除"复位。当"伺服就绪"和"动作就绪"灯亮时,即可进行动作调试。

I KV STUDIO - [监控器: KV-7500] - [C	MMT-AS-MP-Test-V1]	- 🗆 X
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程序(M)	脚本(S) 转换(A) 监控器/模拟器(N) 调试(D) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)	
i 🗋 📂 🖬 📾 📫 🐘 🖷 🐚 🍘)::■ use · · :■ ■ · · · · · · · · · · · · · · ·	19
	5 🖳 ● ● ▶ ■ Ⅱ ₭ ▲ k り ▼ ンヒ > 〇 🤐 🗣 🕐 🔤 🕴 🏙経器 🔹 🕴 注释 注释 1	•
项目 2	● 完监控器 ×	
■ 1 甲元賞/孟 ■ 6 [0] KV-7500	1:KV-XH16EC[1]	
● 単元通用设定 ● 轴控制设定		R34000
● 点参数	模式 待机	
■ ● 同步性切反定	当前坐标 34.761 mm	×
● 袖1: ● 接点输出设定	1月支生か 34. rot mn 反馈位置 150116 PLS	
	- 机械坐标 34.761 nn 当前速度 0.000 nn/s	KV-XH16EC[1]
▲ 单元程序	指令速度 0.000 mm/s	
透顶设定 切换单元图器	正位常常日半 100 % 反馈速度监控 0.00 min-1	R34305
当 教元件注释 長	反馈转矩监控 0.00 % 位置爆差指控 0 PLS	
1 075 CPV 系统设定	供应商 ID 监控器 0x000001B	
■ 品 程序: CDDCT-AS-H2P-Test-V1 ■ = = 每次扫描执行型模块	(学品)149曲/全部 0000/151.495 13型位接順序 1	试运转 [定位控制] - 单元1 - 轴1: - KV-XH16EC X
II 🔜 Hain	停止传感器检测时当前坐标 0.000 nn 停止传感器检测过物 0	
13月10月以天	驱动器报警代码 000	1111 指令坐标 細控制中 ● 动作就绪 強制の作使能解除
固定周期模块 单元间同步模块		34.760 mm • 何服就绪 强制何服ox 解除 5
	4 速度控制(5)	
■■ 目味得型左 ■■ 软元件初始值	特知控制(1)	
微 设定文件寄存器 の 存储去 の		
	R40001	
■ 🔤 用户文档		
	00005 000007	
	KV-XHIGEC[1] 动作便能错误	坐标 0.000 mm 坐标 0.000 mm 全 待机:无 ✓
	00006 Axis 1 Reset	· 速度 50.000 mm/s (付机: 元 →
	BrrayClass B40000	模式 独立/位置/绝对
4		
监控器 项目 库	00007	
启动监控器		\ RUN Scan= 0.03ms 🔶 USB

×

4. 基本调试按钮介绍

试运转 [定位控制] - 单元1 - 轴1: - KV-XH16EC

轴1 指令坐标	^{抽控制中} 25.339 mm	动作就绪 伺服就绪	强制动作使能 强制伺服ox
Mail III Jug 点动	待 当前点编号	机 :0 轴错误 寸动	错误清除 原点复归
< >	速度 10 ◆ %	4 D	. v
负方向 正方向 示教	10% 100% <u>试运转 点参数</u>		^向 回原 <mark>调试</mark>
点编号	● 1只运转 点编号 4 ↓ 坐标 25.000 mm		□ [[]] [] [] [] [] [] [] [] [] []
速度 50.000 mm/s 模式 独立/位置/s	: 绝对		侍机:无 <u>◇</u> 侍机:无 <u>◇</u>
🍃 載2	▶ 开始	📕 减速停止	3 强制停止

5. 单元监控器

上一步骤的单元监控器,可以对模块和轴的状态做实时监控,便于了解模块和轴的当前状态。

助作使能 動作就者 单元描具 显示抽设定 监控项目设定 ・ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	1:	KV-XH16EC[1]
● ● 聖示軸设定 监控项目设定 達接设备名称 (何展重机) (令根重机) 複式 (今根重机) (今根重和) 当前坐标 -0.001 mm (○) 「日本 0.000 mm (○) (○) 「日本 100 % (○) (○) (○) 「日本 11 (○) (○) (□) (□) 「日本 1 (动作伸能 动作弹线 单示错误	
注接设备名称 何用电机 積式 何用电机 19前坐标 -0.001 mm 指令型标 0.0000 mm 指令全标 0.0000 mm 方滴皮管 0.0000 mm/s 自前型标 0.0000 mm/s 空位速度体量 0.0000 mm/s 定位速度体量 0.000 mm/s 定位速度体量 0.000 mm/s 反馈未存出治空 -0.01 mm 反馈未存出治空 -0.01 mm 反馈未存出治空 -0.01 mm 方流环得過注意 0.000 mm/s 電量 梁 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	• • •	显示轴设定 监控项目设定
连接设备名称 何勝电机 模式 待机 当前坐标 -0.001 mm 方微型 -0.001 mm 反馈位置 115354 PLS 机械坐标 0.000 mm/s 当前速度 0.000 mm/s 空位速度信章 0.000 mm/s 定位速度信章 0.000 mm/s 反馈转位出注 -0.40 % 反馈转位出注 -0.40 % 反馈转位出注 -0.40 % 反馈转位出注 -0.115 月晶代音信号 0x0000010 非比容 -0x00781A95 线型连接顺序 1 1		轴1:
模式 合物机 当前坐标 -0.001 mm 指令坐标 0.000 mm 指令坐标 0.000 mm/s 反微位置 11536 H15 机械坐标 0.000 mm/s 当前建度 0.000 mm/s 互合速度偽革 0.000 mm/s 互合速度偽革 0.000 mm/s 反微使器出注 0.000 mm/s 反微使常點注注 -0.01 km 反微使常常 -0.00 mm/s 反微使常點注注 -0.00 mm/s 反微线指注 -0.00 mm/s 反微线指注 -0.00 mm/s 反微线图集制注 -0.00 mm/s 反微线图集制注 -0.00 mm/s 反微线图集制注 -0.00 mm/s 加速 -0.00 mm/s 加速 -0.00 mm/s 反微线图集制注 -0.00 mm/s 200000010 -0.00 mm/s 20112 -0.00 mm/s 20112 -0.00 mm/s 20113 -0.00 mm/s 20114 -0.00 mm/s 20115 -0.00 mm/s 20114 -0.00 mm/s 20115 -0.00 mm/s 20114<	连接设备名称	伺服电机
当前坐标	模式	待机 监控器无效状态
指全址标 0.000 mm 反演位置 11554 H2 0.000 mm 当前速度 0.000 mm/s 指令速度 0.000 mm/s 定位速度储库 0.000 mm/s 定位速度储库 0.00 min-1 反演读度温控 0.00 min-1 反演读度温控 0.00 min-1 反演读度温控 0.00 min-1 反演读度温控 0.00 min-1 反演读度温控 10.0 min-1 反演读度温控 112 位置傳輸出控 112 件位荷 11监控器 0x000001D 下品代码出注器 0x000001D 下品代码出注器 0x000001D 不品代码出注器 0x000001D 不品代码出注器 0x000001D	当前坐标	-0.001 mm
反演位置	指令坐标	0.000 mm
机械坐标 0.000 mm 5 前產度 0.000 mm/s 5 前產度 0.000 mm/s 143全度度 0.000 mm/s 5 行產度為注 0.00 min-1 5 (請托出設 0.00 min-1 5 (請托出設 0.00 min-1 5 (請托出設 0.00 min-1 1 0 m 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	反馈位置	115354 PLS
当前産廃 0.000 ar/s 指令速度 0.000 ar/s 定位速度為率 100 % 反馈速度為率 100 % 反馈速度為率 100 % 反馈速度為控 0.00 six-1 反馈速转运动控 -0.40 % 位置傳筆出控 17LS 供应荷 TI 起注器 0.000001D 产品代用品注意 0.000001D 产品代品注意 0.000751As5 发型互集制师师 1 1 ■ 減、薄除控制周期最大值 错误清除 ↓ 및 试送转 •	机械坐标	0.000 mm
指令遭應 0.000 m/s 定位速度信率 0.000 m/s 反馈速度出控 0.00 min-1 反馈转发出控 -0.40 % 位置情绪出控 -0.40 % 位置情绪出控 -115 供应荷 11 出控器 0x0000010 产品代码出控器 0x00781A95 线型连接顺序 1 ■ 读 漸給控制周期最大值 错误离除 ↓ 및 试送转 • 无错误	当前速度	0.000 mm/s
定位理解体率 100% 定位理解体率 100% 反演進理想注意 0.00 min-1 反演進理想注意0.40% 位置領導進注意115 供应荷 ID 溢投器 - 0x000001D 产品(不同溢注意 - 0x000001D テ品(不同溢注意 - 0x007514,85 気気互生期(例序 - 1 ■	指令速度	0.000 mm/s
反演進展出空 0.00 min-1 反演進展出 2 0.00 min-1 (反演体起 2 0.00 min-1 0.00 min-1 0.00 min-1 0.00 min-1 0.00 min-1 0.00 min-1 0.00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	定位速度倍率	100 %
していたいでは、「「「」」」では、「」」、「」」では、「」」、「」」では、「」」、「」」では、「」」、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」では、「」」、「」」、「」」では、「」」、「」、「」、「」」、「」、「」、」、「」、	反馈速度监控	0.00 min-1
位置構築加程 1 125 供应商 TU 出拾器 0x000001D 产品代码监控器 0x00781A95 线型连接顺序 1 1 圖 溪 清除社會周期最大值 错误清除 ✔ 및 试运转 ♥	反馈转矩监控	-0.40 %
供应荷 10 温提器 0x0000010 下品代為高終器 0x00781A95 线型连接顺序 1 1 圖 受 薄除控制周期最大值 错误离除 ↓ 및 试送转 ↓	位置偏差监控	1 PLS
产品代色過程著 0x00751485 24型15種時間 1 ■ 「「「「「「「」」」 ■ 「「」」」 ■ 「」」 ■ 「」 ■ 「」」 ■ 「」 ■ 「」	供应商 ID 监控器	0x000001D
	产品代码监控器	0x007B1A95
III 录 清新社会利用期最大值 错误清除 ↓ ↓ 试送转 ↓ 元 計具	线型连接顺序	1
无错误	圆 🕵 清除控制周期最大值	错误清除 🔻 🖳 试运转
	工件沿	
	/4.相次	

2.13 程序模板的添加

KV STUDIO 提供了伺服控制程序的模板,可以比较方便的进行编程



🎆 KV STUDIO - [编辑器: KV-7500] - [CMMT-AS-MP-Test-V1 *]										
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 程序(M)	脚本(S) 转	A(A) 监控器/模拟器(N) 调试(D)	工具(T) 窗口(W) 帮助)(H)						
! 🗅 🔒 🖶 🗎 🖄 🐘 🖶 🗔 🥝	I 🛍 Usi	• i 🗈 📲 🚽	🖬 🗟 🗹 🍕 🏛 🗳		F7 SF7 F8 SF8 F9 SF9					
项目 4 ×	Main 🗙	1			-					
■ ■ 单元配置 ■ ■ [0] KV-7500	-		3 4	5 6	7 8	9 10				
EtherNet/IP R30000 DM1	00001	Axis 1 Enable								
 ▲ 抽构成设定 ● 单元通用设定 ● 单元通用设定 ● 軸控制设定 ● 局步控制设定 ■ ● 同步控制设定 	00002	OperationEna ble				R34000 XV-XH68C[1 1均作推進				
● 轴1: ■ 接点输出设定 ■ ● 凸轮设定 - · · ● 分辨率设定	000.4	编辑标号 在 "杨 全局 局部	号"中建立相	关变量		×				
 単元程序 透顶设定 切換单元配置 調 校元件注释 3 振号 CPII 系統设定 	00004	标号名(半角32/全角32个字符) OperationEnable ReadyCompletedRelay OperationEnableError ErrorClear		软元件/常数 R000 R001 R002 R002	标号注释(半角32/全)	<u>甬32个字符) ▲ ▲ ●</u> ● t ● ① ● 1 ● ① ● 1				
 ■ 程序: CMUT-XS-TUT-Test-V1 ■ 每次扫描执行型模块 ■ 翻ain ■ 局部标号 ■ 局部标号 ■ 1-32 ■ 初始化模块 	00005	ErrorLode ErrorLotail JogPluBDirection JogMinusDirection HighSpeedJog PositioningCtrlStart 1设完教元件方用: B000	2 子 字 有符号整数 位 位 位 位 位 位	DMU DM2 R004 R005 R006 R007		na 				
□ 后备模块 ■ 固会周期横块	00006									
 ■ 単元间同步模块 ● 功能块 ● 示記 ● 示記 ● 子程序型宏 ● 自保持型宏 	00007	ErrorClear R40900				R34300 KV-XH16BC[1]指1. 接續误				
 ■ 软元件初始值 ■ 设定文件寄存器 ■ 0:存储卡 ● 1:CFU 存储器 ■ 1.CFU 存储器 	00008	R34300 KV-NH68C[1] 独1.接情说								

2.14 样例程序参考

以下为本例的实际测试程序,为实验室调试状态,仅供调试测试参考,实际设备控制程序,请根据实际情况完善具体逻辑和功能。

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
00001		Axis 1 Enabl	•						1		
		OperationEna									R34000
00002		ble									\cap
00002							1				
											KV-XH16EC[1
<u> </u>											
00003											R34305
-0.9133000											0
-	12								+	terrane and	KV-XH16EC[1]
		R40600	R40905								ReadyComplet
00004											
		PU_VU1600[1	PU_VU1600[1								
		1改作就绪	1種1 伺服就								
		R40601									OperationEna
00005		1.1									bleError
00005						5					
		KV-XH16BC[1 Teb #: 6b db 4b									
00006		Axis 1 Reset	故障复位								
		E	B40000								P24200
			R40900								R34300
00007			1.1								0
			KV-XH16BC_1] 釉1 轴错误			1		1	1		KV-XH16EC[1]] 输1 轴错误
		R34300									
00008											
		KV-VH168C[1									
]输1 轴错误									
		ErrorClear						UREAD	1	The second s	
00009		<u> </u>	k		() (1	#1	#100	ErrorCode	#1
								KV-XH16BC	轴1 轴错误		J
-	-								代码		
00010								UREAD -	000000000000000000000000000000000000000		
							#1	#4090	ErrorDetail	#2	
								KV-XH16BC	轴1 错误详		
			ίi.	10.	ίi)	10.	й(,	10	到信息 1	- 10 	ii(

00011	1 Axis 1 Jog	〕 占动	3	4	5	6	7	8	9	10
	TosPlusDirec	R40600	R40905	R34314						R34313
00012	tion									
		rv_vu16pc[1	ry_vuiseo[1	FV-VU16P0[1						RV-VU168/0[1
		1动作就绪]轴1 伺服就]输1_JOG_(]独1_JOG_(+
	JogMinusDire ction	R40600	R40905	R34313						R34314
00013		\dashv \vdash		11-						-0
		KV-XH16BC[1]动作就绪	KV-XH16BC[1]轴1 伺服就	KV-XH16BC[1] 清白1 JOG (+						КV-ХН16ВС[1]\$#1 JOG (-
	HighSpeedJog	R40600	R40905							R34315
00014										-0-
		KV-XH16BC[1]动作就绪	KV-XH16BC[1]轴1 伺服就							KV-XH16BC[1]轴1 高速 J
00015	Axis 1 Posit	ion 定位					,			
	PositioningC	R40600	R40905	R40903	R40800	R40900		U_WRPPNT - 单元编号	KV-XH16EC - 	开始点编号
00016		$ \rightarrow $	-	-11-		11-		#1	#1	PoitionNumb er
		KV-XH16EC[1	KV-XH16EC[1	KV-XH16EC[1	KV-XH16EC[1	KV-XH16EC[1		KV-XH16BC		
		1401F MLPH	1481 PERING	1481 4822.93	1481 AE19.57	70 Int #F 1 #F1				
	R34200									R34200
00017	ry_vui£polit									FV-VU16P0[1
<u>e</u>]轴1 定位拉]轴1 定位控
	R40800						UREAD	#4050	Positioning	#1
00018								12000	CtrlStartCm pCode	
	KV-XH16EC[1						KV-XH16BC	· 轴1 定位控	1007	
	1轴1 定位拉							机开始 完成		
00019		#0								PositioningC trlStartErro
										r (SET)
		PositioningC trlStartCmpC								· /
		ode								
2 2	PLACAD							+		224000
00020	R40802									R34202
	KV-XH16BC[1									KV-XH16BC[1
00019	KV-XH16BC[1] 1種1 定位控 R40802 KV-XH16BC[1] 1種1 定位完	#0 PositioningC trlStartCmpC ode					KV-XH16BC	轴1 定位控 刺开始 完成	pCode	PositioningC trlStartErro r (SET)- R34202 KV-XH16BC(1]釉1 定位完

00021	Axis 1 Homing	回零			*****				
00022	OriginReturn Request	R40600	R40905 KV-XH16BC[1]轴1 伺服就	R40903 KV-XH16BC[1] 输1 输控制	R40910 KV-XH168C〔1 31指1 顾点复				R34310
00023	R34310 								
00024	R40910					UREAD	#4060	OriginRetur nRequestCmp Code	#1
	KV-XH16BC[1]轴1 原点复					KV-XH16EC	轴1 原点复 完成代码		
00025		#0 → ↔ OriginReturn RequestCmpCo de							OriginReturn RequestBrror —(SBT)—
00026	Axis 1 Change	argetData	更改位置和	和速度			1		
00027	TargetCoordi nateSpeedCha nge					UWRIT.L —	#8004	TargetCoord inate	#1
						KV-XH16EC	No.1 轴1 目 标坐标		
00028						- UWRIT.L	#8010	Speed	#1
						KV-XH16EC	No.1 轴1 速 度		

