CMMP 用控制字修改加减速 基于西门子 1200PLC



陈星 Festo 技术支持 2020 年 3 月 24 日

关键词:

CMMP, 西门子, 修改加减速

摘要:

本文介绍了使用西门子 1200 系列 PLC 控制 Festo CMMP 控制器,通过 FHPP+修改加减速的实例,通讯协议为 profinet, PLC 编程软件为博途 V14。文档主要内容包括修改加减速所需的 FCT 设置,以及 PLC 组态。

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 Festo CMMP 伺服以及西门子博途有一定了解。

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	FCT	的设置	4
	1.1	选择直接运行模式菜单	4
	1.2	打开现场总线菜单	4
	1.3	添加 FHPP 中加减速参数	5
2	PLC	操作设置	6
	2.1	添加相应的组态	6
	2.2	测试控制加减速功能	6
3	小结		.7
-	4		-

1 FCT 的设置

打开一个配置好基础参数功能的 FCT 程序

1.1 选择直接运行模式菜单

可以看到,加减速的值目前都是 2m/s*2



1.2 打开现场总线菜单

可以看到基础控制功能只有8字节I,8字节0

	11 - 1 1		4 1. 4					
·· 🗐 项目: TEST-HOMING	运行参数	系数组 FI	HPP+编辑	器				
□ 🎲 元件	控制器		马边	马达		轴		
🗄 🕘 CMMP-AS: 111	CMMP-AS-C5-3A-M3			EMMS-AS-70-S-RS		EGC-70-1000-TB-KF-0H-G	(
日ん配置	PLC 发出的	的信息,对	PLC 的应答	z]				
				•				
·····································	信息选项	贞						
		控制数	如据					
				8		16	24	32
···· ···· ···· ···· ···· ··············								
	□ 使用	月参数通道						
	- EHPP+ 2	₩						\frown
白 (目) 控制器	<u> </u>	6X1/A	DALLAND	ale Tri	1417-1			
(11) 闭环控制	#	地址	PNU.IND	奕型	기기미	谷称		()
⊡								
把数字输入端								
┈ ← 一一数字输出端								
>								
← 模拟输出端								
····· <mark>····</mark> 现场总线								
口 古体法行母子								

点击右边的编辑键,打开 FHPP+编辑器

1.3 添加 FHPP 中加减速参数

有两种方法添加加减速:一种是直接点击左边可用对象中的加速度和减速度; 第二种是输入添加相应的索引,PUN码对应的含义,请参照FHPP手册 点击查找对象,对应的 541.1 是加速度,542.1 是减速度 FHPP+编辑器 - 来自PLC的信息

 可用对象: ○ 设定轴参数 达到目标信息窗口 达到目标静止时间 停机状态监控时间 跟随误差报告窗口 跟随误差时间超时 凸轮盘编号 直接运行模式下的主控器启动(● 数字 1/0 数字式输出端: DOUT 0.3 数字式输出端: A88_1: DOUT 目接运行模式位置控制 速度基础值 加速度 平稳的过滤时间 已 直接运行模式扭矩 一扭矩斜率基本值 一扭矩目标窗口 一声病面口 一声病面口 一声度 	所选对象 名称: PNU.IND: 型号: 访问: FHPP+数据 + # 地址 PNU.IN ▲ ▲ ■ 1目标 (max. 10)	D 型号 访问	名称	查找对象:
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	16	24	32
			确定 取消	
添加FHPP对象	×	添加FHPP对象		×
			542 1 减速度 UINT32 (4 Byte) RW	
	添加 关闭	帮助	添加	〕

X

添加好后点确定,可以看到 FPC 占了 8 个字节 FHPP+用了 8 个字节(本实例中 FPC 参数通道勾选上了,如果不用到此功能,也可不勾选,相应的 FPC 组态也可删除掉),FHPP+数据加速度和减速度分别占用 4 个 byte,共 8 字节

PLC发出的	9信息 🛛 🤉	f <mark>PLC</mark> 的应管	š							
「信息选現	页———								_	
	控制	数据		参数通道		(FH	HPP+ 数据((8 Byte)		
			8			16			24	32
☑ 使用	目参数通道	Í								
-FHPP+3	钡据	DNULIND	바수 프네	247.5	10 IV2					(ca+e
1	<u>मणमा</u> 16	0541.1	· 尖型 UINT32	RW	加速度					
2	20	0542.1	UINT32	RW	减速度					
PLC T	:置:		44							

设置完成后,将参数下载,保存,重启控制器,FCT中的设置就完成了。

2 PLC 操作设置

以西门子 1200PLC 为例

2.1 添加相应的组态

基本参数就是 FHPP standard, I 占 8 字节, Q 占 8 字节

FPC 参数通道如果勾选了,相应的 FHPP FPC 也要去分配 8 字节的 I 和 8 字节的 Q,若 FCT 中没有勾选参数通道,则可以不用组态 FPC

FHPP+是用到 8 个 byte 的输出,这前 4 个字节就对应 PUN541.1 加速度 QD80,后 4 个字节就对应 PUN542.1 减速度 QD84

**	Module	Rack	Slot	I address	Q address	Туре	
✓	 cmmp-as-m3 	0	0			CMMP-AS-MB	
<	PN-IO	0	0 X1			cmmp-as-m3	
✓	FHPP standard_1	0	1	6875	6471	FHPP standard	
	FHPP FPC_1	0	2	7683	7279	FHPP FPC	
		0	3				
<	FHPP+ 8ByteOutput_1	0	4	(8087	FHPP+ 8ByteOutput	

组态好后,下载 PLC 组态

2.2 测试控制加减速功能



然后将 FCT 中的程序上载,可以看到加速度已经变为 3m/s*2,减速度变为 4m/s*2

定位运行模式		
速度基础值:	160.00	mm/s
加速度:	3.000	m/s²
减速度	4.000	m/s²
振动限制/平滑:	0	%
力矩前馈控制 :	0	%

加减速修改成功

3 小结

若需要用到其他 FHPP+功能,同样可以参照此方法进行,更多 FHPP+功能参数请参照 FHPP 手册 手册下载链接:

https://www.festo.com.cn/net/zh-cn_cn/SupportPortal/Downloads/345594/697293/CMMP-AS-M3_M0-C-HP_2015-12b_8046788g1.pdf