

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：www.founderchip.com

作者：北岛李工

上一篇文章我们介绍了USS通信的基本原理及S7-1200与G120变频器进行通信所需要的硬件。今天这篇文章，我们来了解下变频器的参数设置。

S7-1200 USS通信连载(2)

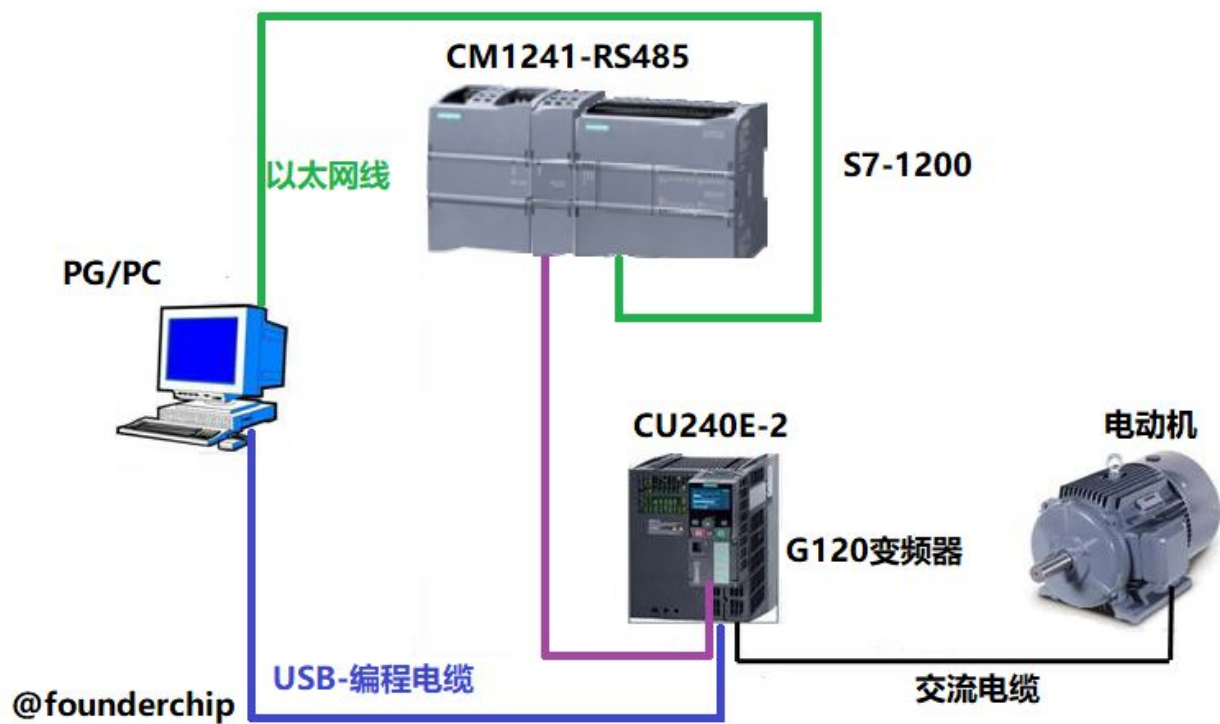
——变频器的配置



@founderchip

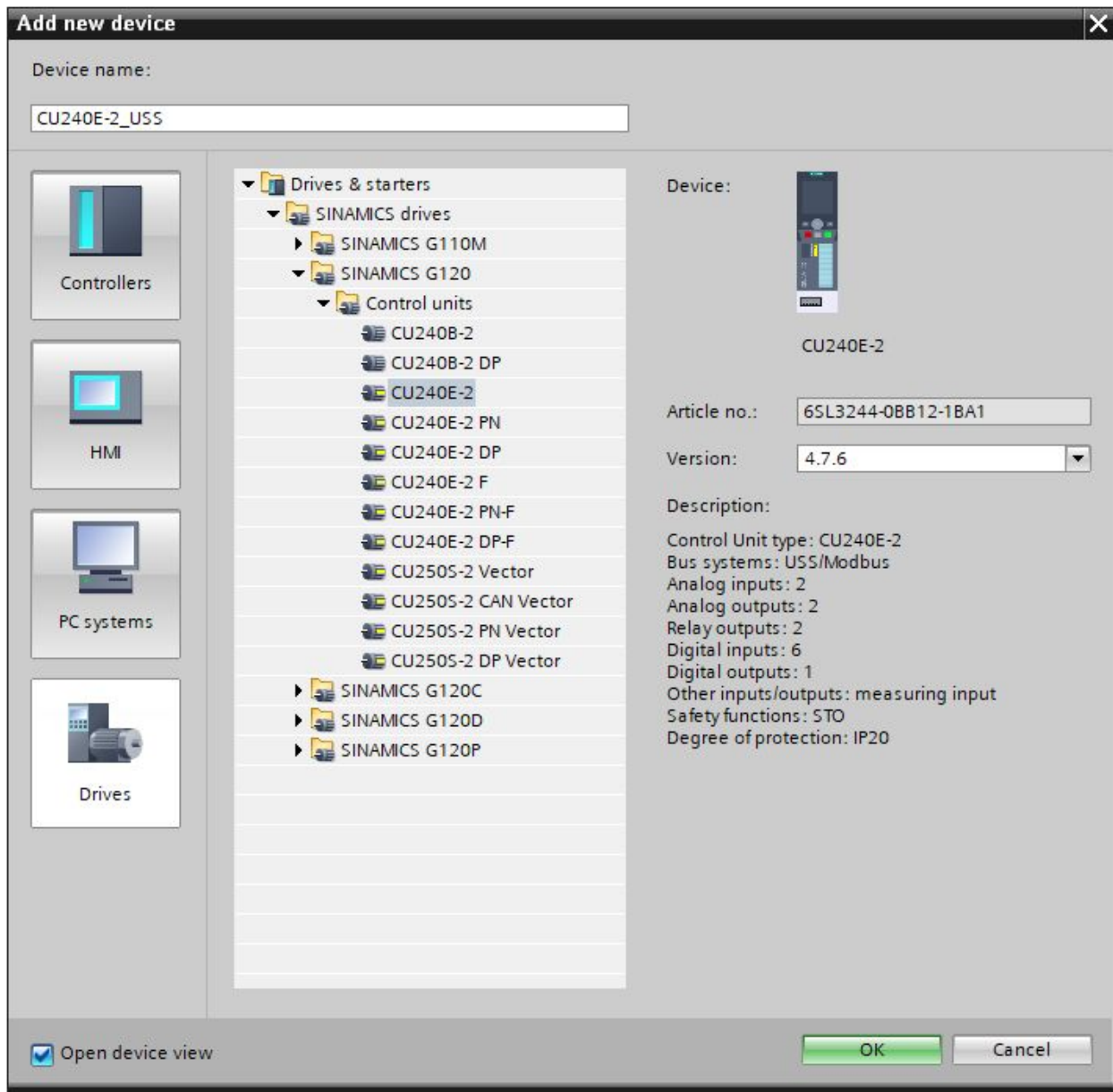


本例程中，我们使用G120的CU240E-2作为控制单元，功率单元选用三相PM240-2，尺寸为FSB（功率：5.5KW）；电机采用西门子异步感应电机（Siemens Motor :1LA7060-4AB10），功率为5.5KW；变频器的参数设置使用基于TIA博途平台的Startdrive，使用USB编程电缆进行参数设置。整个系统的网络拓扑图如下：

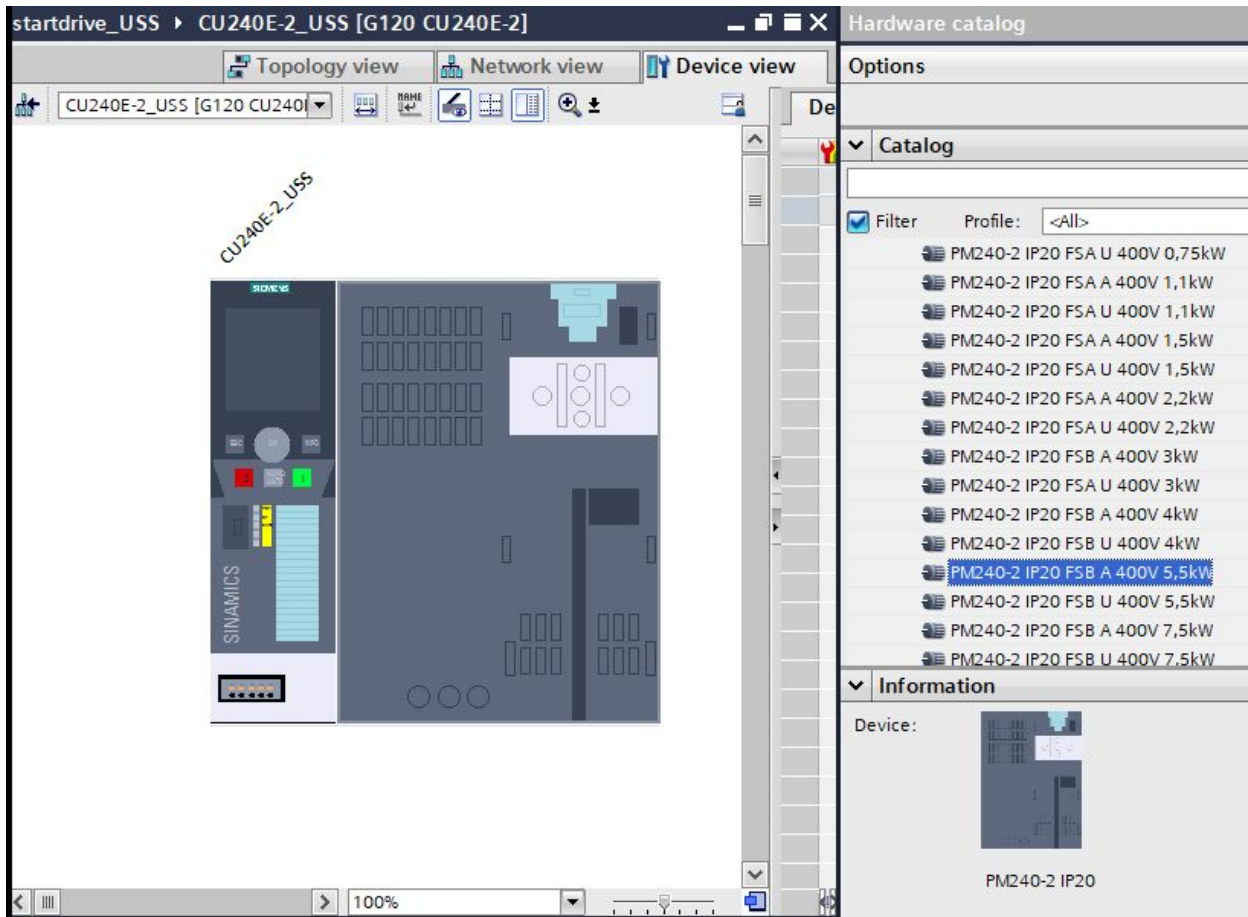


下面我们来介绍变频器的配置方法：

首先，打开TIA Portal(博途) V14,创建工程项目并命名为“Startdrive_USS”，添加变频器的控制单元：CU240E-2，如下图：



为控制单元CU240E-2添加功率单元：PM240-2 FSB 5.5 KW，如下图：



接下来我们使用调试向导来设置电机及变频器的参数。

在左侧的项目树中找到新添加的控制单元：CU240E-2。点击其子菜单“调试” - “调试向导”启动调试向导。

在第二步“设定值/指令源的默认值 (Defaults of the setpoints/command sources) ”选择 “[21]USS现场总线 (USS fieldbus) ”，如下图：



在第五步设置电机的数据（根据实际使用电机的铭牌），如下图：



根据向导的提示，一步一步设置，直到完成。如下图：

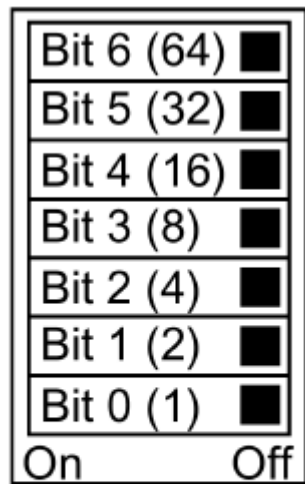


点击项目树左侧的“参数”选项卡，在右侧的参数页中进行如下设置或确认：

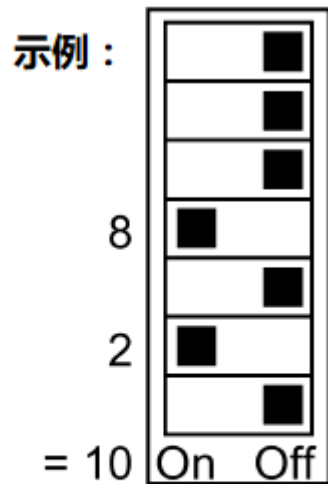
- 1)通过参数p2030设置总线协议为USS：p2030=1；
- 2)通过参数p2021设置变频器的地址：p2021=10；
- 3)通过参数p2020设置通信的波特率：p2020=8(38400 baud)；
- 4)通过参数p2022设置USS通信的PZD长度：p2022=2(PZD=2)；
- 5)通过参数p2023设置USS通信的PKW长度：p2023=4(PKW=4)；
- 6)通过参数p2040设置USS通信的监控时间：p2040=100ms；

CU240E-2面板上有设置地址的拨码开关，可以直接设置变频器的站地址。拨码开关的优先级高于参数的设置值，如果要在参数中设置地址值，需要将拨码开关的地址设置为无效地址（全OFF）；

使用拨码开关设置变频器地址为10的示例如下图：



CU240E-2 地址开关



站地址=10

@founderchip

注：使用Startdrive设置变频器的参数后要先保存，然后断电。等待所有的LED灯都熄灭后，再重新上电。这样设置的参数才会生效。

本例程参数的设置如下图：

Number	Parameter text	Value
<All>	<All>	<All>
p15	Macro drive unit	[21] USS Fieldbus
p170	Number of Command Data Sets (CDS)	2
▶ p1000[0]	Speed setpoint selection	[6] No supplementary setpoint + Fieldbus
p2020	Field bus interface baud rate	[8] 38400 baud
p2021	Field bus interface address	10
p2022	Field bus int USS PZD no.	2
p2023	Field bus int USS PKW no.	[4] PKW 4 words
p2030	Field bus int protocol selection	[1] USS
p2031	Fieldbus interface MODBUS parity	[2] Even parity

好了，关于S7-1200 USS通信连载的第二篇——变频器的参数设置就先介绍到这里。如果你喜欢这篇文章，可以去官网（www.founderchip.com）下载本文PDF版本。

小程序【李工谈工控】提供方便的文章检索功能，欢迎体验：



扫码关注小程序