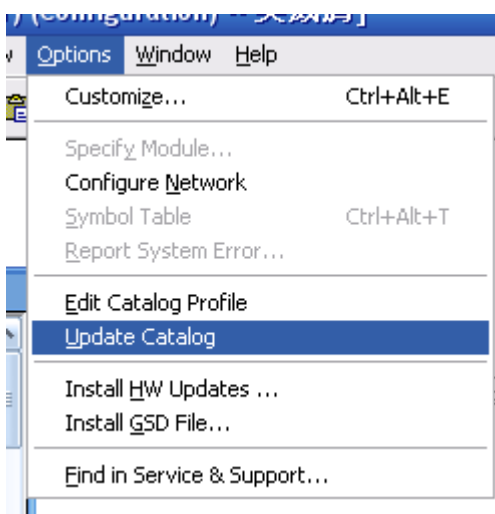


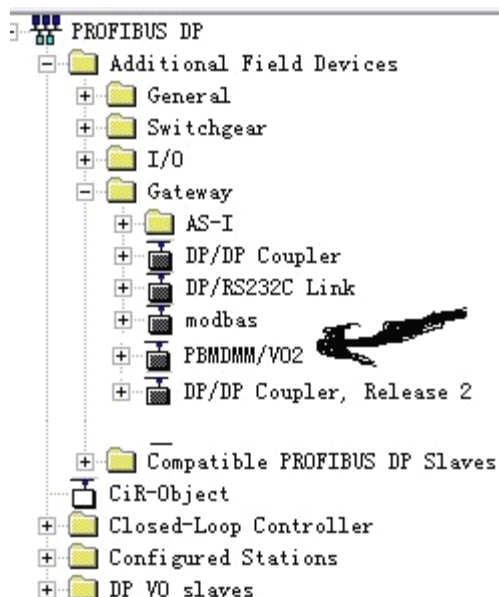
微软 MODBUS 转 PROFIBUS 网关将英威腾 CHF100A 变频器接入 PROFIBUS 总线

该方案应用在湖南一化工厂的煤气炉控制系统中。该系统主要是生产用于生产过程中的蒸汽。控制的主要对象是煤气炉的风机、炉条机、以及蒸汽的控制以及现场各项参数的显示与报警。系统主 PLC 选用西门子 CPU 315-2DP，通过 ET200 IO 模块控制现场设备并监控数据。变频器采用英威腾 CHF100A 变频器，将英威腾 CHF100A 变频器接入 CPU315-2DP 的网关采用北京微硬创新科技公司的 PBMD485-K20 的 MODBUS 转 PROFIBUS 网关。本文主要讲该 MODBUS 转 PROFIBUS 网关的配置过程。英威腾 MODBUS 通讯的说明在说明书的第 68 页。

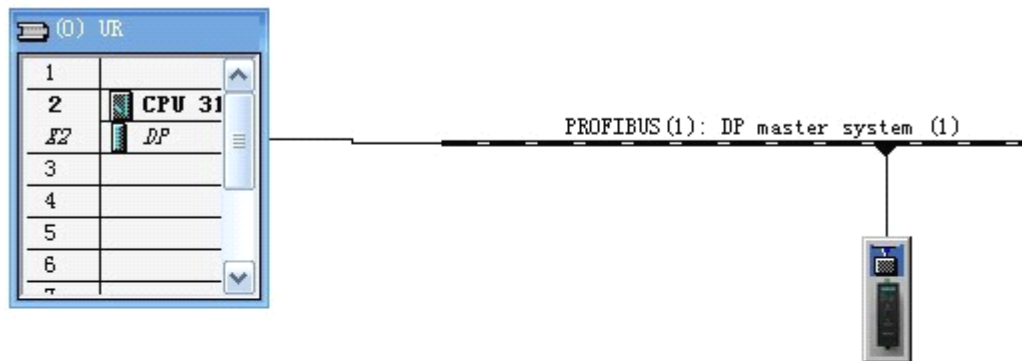
首先加入 GSD 文件。将 MODBUS 转 PROFIBUS 网关的 GSD 文件(PBMDMM02.GSD)拷贝到 C 盘→Program Files→Siemens→Step7→S7DATA→GSD 文件夹中。打开 STEP7，建立新项目“英威腾”。进入硬件配置界面，在 OPTIONS 中选择 UPDATE CATALOG,更新目录。



选择 MODBUS 转 PROFIBUS 网关;

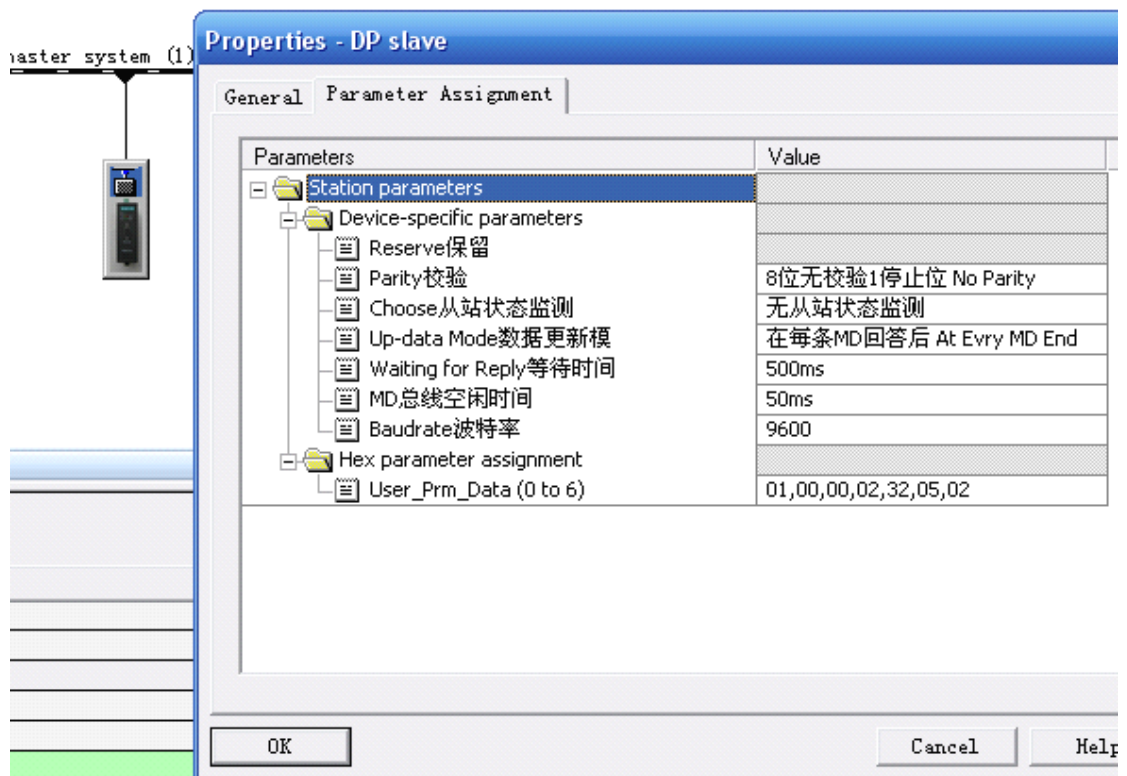


将 MODBUS 转 PROFIBUS 网关配置到 PROFIBUS DP 总线上；

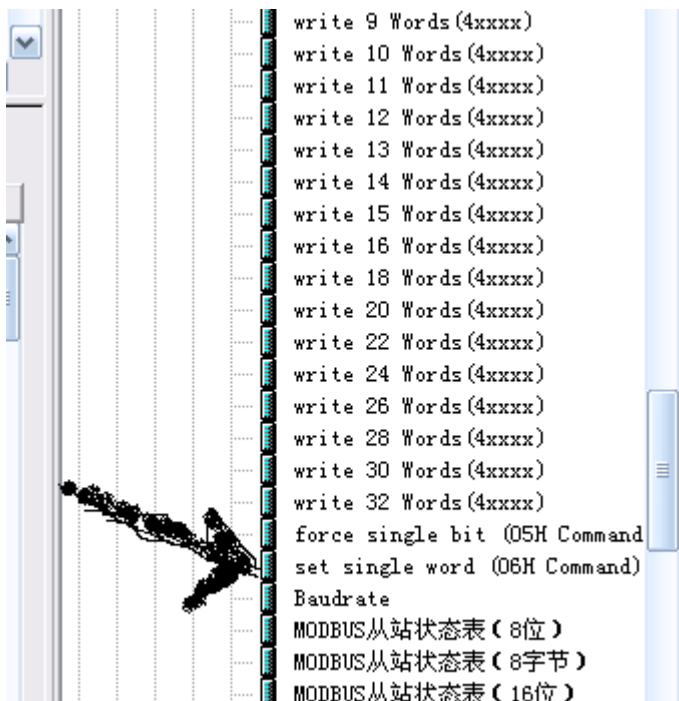


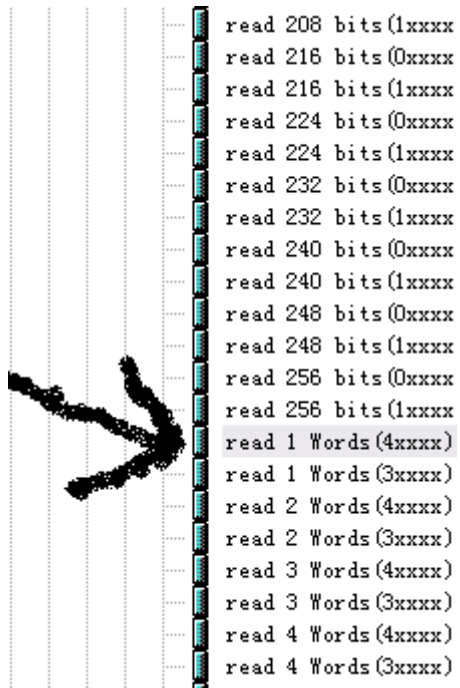
D	Order Number / Designation	I Add...	Q Address	Comment
BDI	status	0		
BDI	status	0	0	

双击 MODBUS 转 PROFIBUS 网关，设置波特率、奇偶校验等参数；

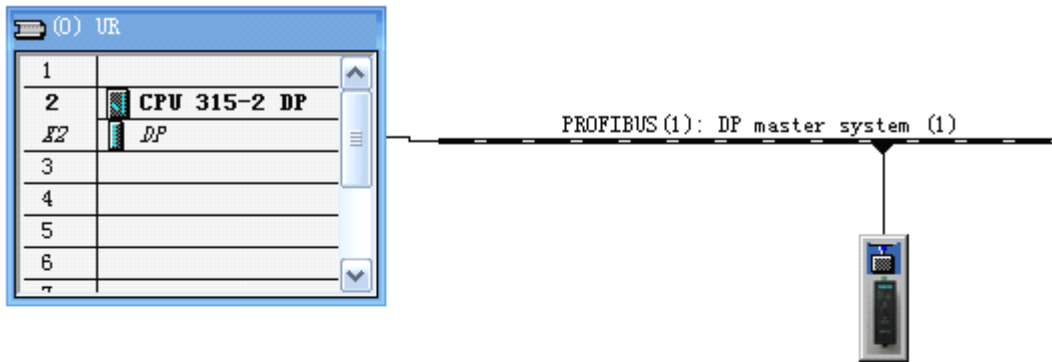


在右边设备栏中点开 MODBUS 转 PROFIBUS 网关，会看到很多读写的命令，这里需要选择读命令两条，写命令一条；





选择好了命令如下。第一个写命令用于控制正传、反转、点动，对应的地址是 PQW256；第二个是读命令，读取变频器运行和故障状态 PIW256；第三条是设置频率的命令 PQW258。



D	Order Number / Designation	I Add...	Q Address	Comment
BDI	status	0		
BDO	control		0	
1A0	set single word (06H Command)		256...257	
1AI	read 1 Words(4xxxx)	256...257		
1A0	set single word (06H Command)		258...259	

下面这是第一条，需要写的的数据，起始地址为 1000H，十进制为 4096

通讯 控制 命令	1000H	0001H: 正转运行	W/R
		0002H: 反转运行	
		0003H: 正转点动	
		0004H: 反转点动	
		0005H: 减速停机	
		0006H: 自由停机（紧急停机）	
		0007H: 故障复位	
		0008H: 点动停止	

双击该条命令，填写 MODBUS 站号 5 和数据起始地址 4096；

The screenshot shows a software interface for configuring a DP slave. A 'Properties - DP slave' dialog box is open, displaying the following configuration:

Parameters	Value
Station parameters	
Device-specific parameters	
MODBUS No. 从站站号:	5
start_address 起始地址:	4096
Hex parameter assignment	
User_Prm_Data (0 to 5)	05,06,00,00,00,00

In the background, a ladder logic diagram is visible with a table of parameters:

Order Number / Designation	I Add...	Q Address	Comment
1 BDI status	0		
2 BDI control	0		
3 IAO set single word (06H Command)	256...257	256...257	
4 IAI read 1 Words (4xxxx)	256...257		
5 IAO set single word (06H Command)		258...259	
6			
7			
8			
9			
10			

下面这是第二条，需要读的数据，起始地址为 1001H，十进制为 4097

变频器状态	1001H	0001H: 正转运行中	R
		0002H: 反转运行中	
		0003H: 变频器停机中	
		0004H: 故障中	
		0005H: 变频器POFF 状态	

双击该条命令，填写 MODBUS 站号 5 和数据起始地址 4097；

The screenshot shows a software interface with a table of parameters and a 'Properties - DP slave' dialog box. The table has columns for 'Order Number / Designation', 'I Add...', and 'Q Address'. The 'Properties - DP slave' dialog box has a 'Parameter Assignment' tab with a tree view of parameters. The 'start_address' parameter is highlighted with the value 4097.

Order Number / Designation	I Add...	Q Address
BDI status	0	
BDI control	0	
1A0 set single word (06H Command)		256...257
1AI read 1 Words (4xxxx)	256...257	
1A0 set single word (06H Command)		258...259

Parameters	Value
Station parameters	
Device-specific parameters	
MODBUS No. 从站站号:	5
start_address 起始地址:	4097
Hex parameter assignment	
User_Prm_Data (0 to 5)	05,03,10,01,00,01

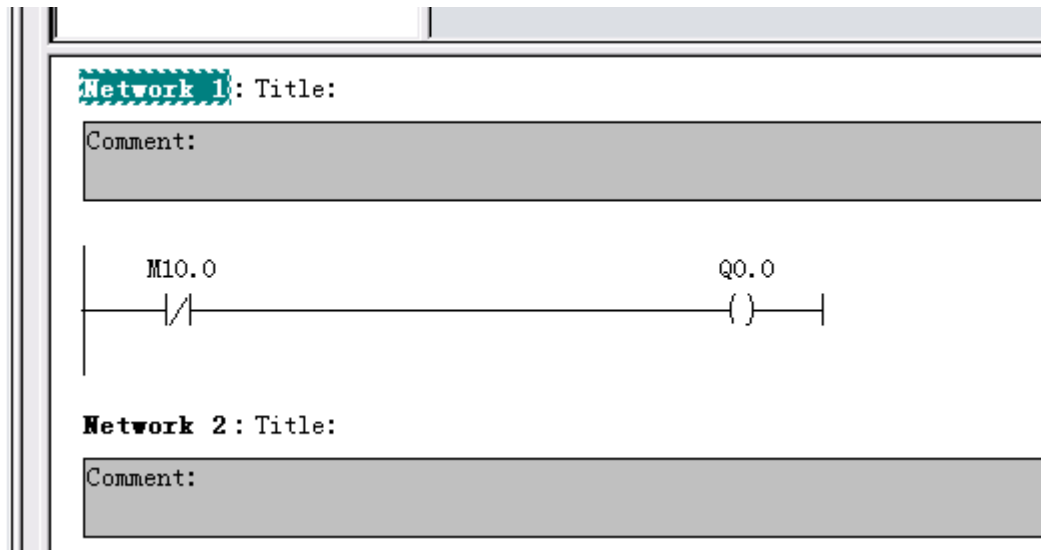
下面这是第三条，需要写的的数据，起始地址为 1000H，十进制为 8192

变频器状态	2000H	通讯设定频率	W/R
		(-10000~10000, 10000对应100.00%, -10000对应-100.00%)	

Order Number / Designation	I Add...	Q Address	
status	0		
control		0	
set single word (06H Command)		256...257	
read 1 Words (4xxxx)	256...257		
set single word (06H Command)		258...259	

Address / ID	Parameter Assignment	Value
	Station parameters	
	Device-specific parameters	
	MODBUS No. 从站站号:	5
	start_address 起始地址:	8192
	Hex parameter assignment	
	User_Prm_Data (0 to 5)	05,06,00,00,00,00

以上工作做完后，启动微硬 MODBUS 转 PROFIBUS 网关。



以上为微硬 MODBUS 转 PROFIBUS 网关的配置过程，如有疑问随时可以联系我们！
www.profibus-dp.com