深圳市顾美科技有限公司

L02-EIP 模块

用户使用手册

Version 20.92

2020年09月09日

Copyright © 2020 深圳市顾美科技有限公司

保留所有权利



声明

版权声明

Copyright ©2020

深圳市顾美科技有限公司

版权所有,保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文件内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

本文件中出现的其它的注册商标,由各自的所有人拥有。

由于产品版本升级或其它原因,本文件内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文件仅 作为使用参考,本文件中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

注意事项

本文档详细描述L02-EIP模块的使用方法,阅读背景为具备一定工程经验的人员。

对于使用本资料所引发的任何后果,深圳市顾美科技有限公司概不负责。

在尝试使用设备之前,请仔细阅读设备相关注意事项,务必遵守安装调试安全预防措施和操 作程序。



目 录

第1章 产品概述	3
1.1 产品构成	3
1.1.1 系统指示灯定义	4
1.1.2 通讯总线接口	4
1.2 系统架构	5
1.3 电磁兼容性	6
1.4 运输、存储和运行的环境条件	7
第2章 产品说明	8
2.1 总体说明	8
2.1.1 技术规范	8
2.2 拨码设置 IP 地址	9
第3章 使用入门指导	10
3.1 L02 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信	
3.1.1 主机映射地址	10
3.1.2 Ethernet/IP 主机程序举例	11
3.2 KV-7500 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信	14
3.2.1 EtherNet/IP 设定	14
3.2.2 将 EDS 文件导入到工程中	
3.2.3 按照上述方式添加另一个模块	18
3.2.4 编写梯形图测试程序进行调试	18
3.3 FP7 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信	
3.3.1 配置 IP	19
3.3.2 Ethernet/IP 设置	20
3.3.3 在工程中添加添加 EDS 设备	
3.4 NX1P2 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信	24
3.4.1 配置 IP	
3.4.2 EtherNet/IP 连接设置	
3.4.3 添加目标设备	
3.4.4 注册变量	29



第1章 产品概述

L02-EIP 模块将通讯接口、I/0 扩展接口设计为高度集成的单个模块,结构紧凑,性能稳定,具有超高性价比。目前,L02 系列模块已经广泛应用于各种工业自动化场合,产品稳定性高,抗干扰能力强,性能出色,得到了用户的高度赞赏。

1.1 产品构成

本节将对L02-EIP模块的产品构成进行概述。

L02-EIP模块的产品构成如下:



- ④ 固定卡扣
- ⑤ 扩展接口
- ⑥ 35mm 导轨安装



1.1.1 系统指示灯定义

	说明	颜色
RUN	运行指示灯,系统正常运行时点亮	绿色
Link1	运行指示灯,系统上电常亮;	短布
Link2	有数据交换时闪烁	纵巴

1.1.2 通讯总线接口

RJ45通讯接口的定义如下:

L02-EIP	信号描述	说明
1	TD+	发送信号+



2	TD-	发送信号-
3	СТ	中心抽头
4	NC	保留
5	СТ	中心抽头
6	RD+	接收信号+
7	RD-	接收信号-
8	GND	内部地

1.2 系统架构

L02-EIP模块的典型应用架构如下图所示:



通讯总线协议采用标准的EtherNet/IP通讯总线,可以方便的与EtherNet/IP的PLC或者工控机实现无障碍连接。通讯接口方式为2个RJ45百兆以太网接口,且内部实现端口交换功能,无 需另外增加交换机,可以轻松实现多个从站级联。



1.3 电磁兼容性

下表为L02-EIP模块测试过程中的测试标准。

EMC测试	
浪涌抗干扰测试	电源线: 2KV, 5KHZ (非对称)
IEC 61000-4-5	
脉冲群抗干扰测试	电源线: 2KV, 5KHz 信号线: 2KV, 5KHz (I/0 耦合夹)
IEC 61000-4-4	1KV, 5Hz (通讯耦合夹)
静电抗干扰测试	接触放电: ±4KV
IEC 61000-4-2	空气放电: ±8KV
射频电磁场辐射	80MHz~1GHz, 10V/m, 80%AM (1KHz) 1.4GHz~2GHz, 3V/m,
IEC 61000-4-3	80%AM (1KHz) 2GHz ² .7GHz, 1V/m, 80%AM (1KHz)
射频场感应传导干扰	0.15MHz [~] 80MHz, 10V/m, 80%AM (1KHz)
IEC 61000-4-6	
直流电源输入端口短时中断和	短时中断: 10ms 电压变化: 80%~120%, 100ms
电压变化	
IEC 61000-4-29	
环境测试	
高温运行 IEC 60068-2	60℃ 24 小时
低温运行 IEC 60068-2	-10℃ 24 小时
恒定湿热试验	温度 40°C, 湿度 95% 24 小时
GB/T 2423.3	
高温开关机试验	55℃, 500次
高温存储 IEC 60068-2	70℃ 72 小时
低温存储 IEC 60068-2	-10℃ 72 小时
正弦振动试验	10-150Hz,5次扫频
GB/T 2423.10	
随机振动试验	5-200Hz
GB/T 2423.11	
冲击试验	半正弦脉冲,持续时间11ms,3次
GB/T 4857.5	

COOMay[®] 自动化方案专家

1.4 运输、存储和运行的环境条件

环境条件运输和存贮					
温度	-40°C~70°C				
大气压	1080hPa [~] 660hPa(对应高度为-1000m [~] +3500m)				
相对湿度	10%~95%,非结露				
跌落	1m, 10次, 运输包装				
环境条件工作					
温度	水平安装: 0℃~60℃ 垂直安装: 0℃~40℃				
大气压	1080hPa [~] 795hPa(对应高度为-1000m [~] +2000m)				
相对湿度	10%~95%,非结露				
恶劣环境	较低盐雾、潮湿、尘雾等环境				
污染物浓度	S02<0.5ppm, 相对湿度<60%, 非结露				
	H2S<0.1ppm,相对湿度<60%,非结露				



第2章 产品说明

本章主要介绍 L02-EIP 模块的产品的电气方框图,各种型号产品的性能参数,以及接线指导。

2.1 总体说明

◆ 模块通信接口支持EtherNet/IP总线协议,符合IEC61158标准和GB/T25105标准,能 够实现主流EtherNet/IP主站无缝连接

- ◆ 集成的双口交换功能,方便实现线性拓扑结构
- ◆ 采用拨码开关方式设置IP地址, 192.168.IP1.IP0, 简单方便
- ◆ 采用标准的DIN35导轨安装

2.1.1 技术规范

通讯总线	
总线协议	EtherNet/IP
连接方式	2*RJ45
通讯速率	100Mb/s
通讯距离	100m (站站距离)
电源参数	
额定输入电压	DC 24V
有效供电范围	DC 1836V
电气隔离	AC 500V
状态、告警、诊断	
电源状态显示	绿色RUN LED灯
网口指示	绿色link1 LED灯对应LAN1
(有数据交换时闪烁)	绿色link2 LED灯对应LAN2



2.2 拨码设置 IP 地址



拨码开关				IP1,	IP0			
序号	1	2	3	4	5	6	7	8
对应位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0

IP 地址为 192.168. IP1. IP0

IP1 和 IP0 分别由图中的 8 位 (一个字节,按照二进制方式) 拨码开关设定

例如设置 IP 192.168.1.120:

图中的 IP1 的拨码开关 8(bit0)置 ON,其余在初始位。

图中的 IPO 的拨码开关 5 (bit3)、4 (bit4)、3 (bit5)、2 (bit6)置 ON,其余在初 始位。





第3章 使用入门指导

L02-EIP模块可以接不同类型的EtherNet/IP主站,其组态方法和使用的软件是不一样的。 注意L02-EIP需搭配L02系列的I/O模块使用,作为EtherNet/IP从站最大可扩展DI/O 512点, AI/O 50点。组合(L02-60P电源+L02-EIP+I/O模块)示意图如下:



本章将介绍L02-EIP模块在顾美L02、基恩士KV-7500、松下FP7和欧姆龙NX1P2四个PLC上的使用。

3.1 L02 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信

本例中使用顾美L02为主控,连接的模块为L02-EIP,具体操作步骤如下。 在实际应用中,请提前将硬件线路连接好。

3.1.1 主机映射地址

顾美 L02 作为 Ethernet/IP 主机时,最大支持连接 4 台从机;

L02 主机会自动把从机的数据映射到内部相应地址,映射	关系如下	• :
-----------------------------	------	-----

从机数 D8325	从机 IP	开关量 输入字 节数	主机对应 地址 200 个	模拟量 输入字 数	主机对应 地址 50 个	开关量 输出字 节数	主机对应 地址 200 个	模拟量 输出字 数	主机对 应地址 50 个	连接状态
1 号从机	R23830 R23831	R23834	M5000- M5199	R23835	R23100- R23149	R23836	M6000- M6199	R23837	R23300- R23349	R23820
2 号从机	R23840 R23841	R23844	M5200- M5399	R23845	R23150- R23199	R23846	M6200- M6399	R23847	R23350- R23399	R23821



2 旦月初	R23850	D22854	M5400-	D22055	R23200-	D22956	M6400-	D22957	R23400-	D 22222
35/1/1	R23851	K23834	M5599	K23833	R23249	R23830	M6599	R23837	R23449	K23822
4 号 4 和	R23860	D22864	M5600-	D22865	R23250-	D22866	M6600-	D22967	R23450-	D12012
4 5 八小	R23861	K23804	M5799	K23803	R23299	R23800	M6799	R23807	R23599	K23823

3.1.2 Ethernet/IP 主机程序举例

作为主机时程序设置如下,从站只需要设置好 IP 即可。

2		* < 102 168 1 1
	M8002	\$152,100,1.1
0		[MOV H0C0A8 R23800 本机路由 地址1
		[MOV H101 R23801 本机路由 地址2
		* <255.255.255.0
		——————————————————————————————[MOV H0FFFF R23802 本机子网 摘码地址 1
		[MOV H0FF00 R23803 本机子网 摘码地址 2
		* <192 168 1.175
		[MOV H0C0A8 R23807 本机P地 址1
		[MOV H1AF R23808 本机P地 址2
		[MOV K800 R23813 轮询时间





COOMay[®] 自动化方案专家 L02-EIP 模块使用手册 M8002 170 -[SET M8197 写入网络 信息 *第一台EIP模块数据(192.168.1.31) * 远程输入的2个字节分别在M5000-M5015 *远程输出的2个字节分别在M6000-M6015 *远程2路模拟重输入的数字重分别在R23100-R23101 *远程2路模拟重输出给定寄存器分别在R23300-R23301 M8000 173 -TF MOV K4M5000 D100 -[MOV D102 K4M6000 } -[BMOV R23100 D110 K2 -[MOV K2000 R23300 1 -[MOV K4000 R23301 *<发送数据包 > M8000 426 -[MOV R23815 D315 3 *<接收数据包 -[MOV R23816 D317 Н 437 -END Н



3.2 KV-7500 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信

本例中使用KV-7500为主控,连接的模块为L02-EIP,具体操作步骤如下。 在实际应用中,请提前将硬件线路连接好。

3.2.1 EtherNet/IP 设定

(1) 打开工具>内置以太网设定>EtherNet/IP 设定

	+++7 (4)		and the second					
脚本(S)	輕换(A) USB	监控諸/模拟諸(N)	调试(D) 🗊 📭 🚽		4(1) [窗口(W) 帮助(H) 单元编辑器(U) Ctrl+U		5 .54	<u>5F4 F7 SF7 F8 SF8 F9 SF9</u>
					切换单元配置(N) 日志/跟踪设定(L) 设定软元(H初始值(V)			 ・ i · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		1			设定文件寄存器(F) CPU 存储器容量设定(4) 消息编辑器(7)	۲		4
					内置以太网设定(E)	•	•	简易PLC连接设定(G)
0001					扩展单元设定(S)	٠		EtherNet/IP 设定(W)
					KV STUDIO RECORDER(A) KV STUDIO PLAYER(B)			FTP 客户端设定 (J) 邮件设定(E) 邮件通信命会编制者(R)
				₽¥	通用注释字库编辑(6)		-	
					功能版本确认(X) KV STUDIO 语言设定(2)	۲		
0002					PLC 清除(1) 存储体传输工具(3)			
					自定义(K) 选项(O)	н		

(2) 配置本机IP



L EtherNet/IP 设定		-		23
文件(F) 编辑(E) 设定(S) 视图(V) 转	奂(C) EDS 文件(D) 通信(I	N) 工具(T) 帮助(H)		
📲 🛈 🚉 🗣 👗 🗳 🧬	' 🚳 🟟 🗬 😿 b H	0		
KV-7500[0] : 192.168.0.10		EtherNet/IP设备		
		设备列表(<u>1</u>) 设备设定(<u>2</u>) 设备查找(3)	
		ि मि मि मि मि		
		□ 扫描器设定		
		IP地址	192. 168. 0. 10	
		平70玉梓 产品名称	KV-7500	
		供应商名称	Keyence Corporation	
4		版本	1.1 (沿会)	
		日传感器应用	NOLE?	
		传感器设定备份设定	<设定>	
		夜感器以定批里夜删 收定		
		适配器设定		

	1			1
节点 节点名称	IP地址	连接名称	RPI[IN] RPI[OUT] (ms) (ms)	超时
		<u> </u>		+
	编	辑器 OK	[取消] 应用	
				<u><u>u</u> (//)</u>

3.2.2 将 EDS 文件导入到工程中

(1) EDS 文件>登录>选择 ethip-v1.5-weidmueller-ur20-fbc-EIP 的 EDS 文件



🛃 EtherNet/IP 设定							X
文件(F) 编辑(E) 设定(S) 视图(V) 转	换(C) EDS 文件(D	D) 通信(N)	工具(T) 帮助((H)			
📲 🔃 😭 🖓 🖓 👗 🖻 📩 📑 👘 🧬	' 🚯 🙉 🔍 📝		2				
		-	EtherNet/IP设	율			ą
			设备列事(1)		1 124	8杏坊(2)	
					1 94.9	±=1×(2)	
					-		
			设置 CP-7FC	行名称	Kev.	EUS 又行注释	^
) Series	1.1	SR 150 Series Co	<u></u>
			SR-IRI	o Series	1.1	SR-IR1 Com Unit	···
			ST LA	2	1 1	SZ-V Series Safa	
			WI-500	0 Series	1.1	WI-5000 Series 3	
			XG-800	0/7000	1.2	XG-8000/7000 Vis	
			📊 XG-X20	00 Series	1.1	XG-X2000 Series	
			Gener i	c Device	1.1	Generic EDS File	
			🖃 📜 Weidmue	ller Int			
			eds UR20-F	BC-EIP	1.5	EDS file for UR2	
			4				+
			UR20-FBC-EJ EDS file for	CP[1.5] UR20-FBC-EIP			
輸出							ą
`` ``````````````````````````````````							
节点节点名称	IP地址		连接名称		RPI[I (ms)	N] RPI[OUT] (ms)	超时
Ⅰ ▶ \消息 〈校验〉 设定列表 /				m			F
		编辑器	F	ОК		取消 应用	

(2) 双击UR20-FBC-EIP添加设备,设置节点地址和IP

、EtherNet/IP 设定					23
文件(F) 编辑(E) 设定(S)	视图(V) 转换(C) EDS 文件(D)	通信(N) 工具(T) 帮助(H)			
📲 🕼 🐕 🖓 🐘 💼 📗	🐘 📑 🍠 🐻 段 🔍 🖬	ia in 🕜			
KV-7500[0] : 192.168.0	0.10	EtherNet/IP设备			д
		设备列表(1) 设备设定(2)	设备	音找(3)	
			1 ~~~		
1: UR20-FBC-BIP	: 192.168.0.1	设备名称	Rev.	EDS 文件注释	•
		SR-750 Series	1.1 2	SR-750 Series Co	<u></u>
		SR-D100 Series	1.1 2	SR-D100 Series 2	
		SR-LR1	1.1 2	SR-LR1 Com. Unit	
	活动器加倍语字		1.1 2	SZ-V Series Safe	
			1.1 9	YI-5000 Series 3	
	井占地址(4)	1	1.2 }	(G-8000/7000 Vis	
	11 MARINE AL	-	1.1 }	(G-X2000 Series	
	IP地址(I) 192	. 168 . 0 . 205	1.1 0	Generic EDS File	
		品称 エノロ	1.5 I	IDS file for UR2	
	Exclusive Owner	K_1N/001			+
	<u></u>				
Next -					
出					д
b 🛍 M 🍠 🕏 🗛 🖶					
节占 节占名称	TPtht		RPI[IN]] RPI[OUT]	招时
		TTIX HIL	(ms)	(ms)	A=4 3
	12				
(↓ ▶ ▶ \ \消息 〈校验〉设定	列表 /	[] * [•
		编辑器		10月	



(3) 分配输入输出寄存器。

点击UR20-FBC-EIP下的<编辑>,配置好IN和OUT对应的寄存器,可以自动分配或手动分配。 本例IN自动分配为W00

OUT自动分配为WO2。

文件(F) 编辑(E) 设定(S) 视图(V) 转换(C) EDS 文件(D) 通信(N	N) 工具(T) 帮助(H)
	EtherNet/IP设备
KV=7500[0] : 192.168.0.10	设备列表(1) 设备设定(2) 设备查找(3)
1: UR20-FBC-EIP : 192.168.0.205	
Brclusive Owner IN 101 [编辑] OUT 102 [编辑]	节点地址 1 192 168 0 205
₩ 00 +00 ₩ 02-02	节点名称 UR20-FBC-EIP
软元件分配设定	
エル(从适配器输入) の町(向适配器输出)	
分配设定	IN 101 [1字]
● <u>自动分配 (A)</u> ● 位软元件 (B)	偏置
◎ 手动分配 嗯) ● 字软元件 嗯)	0 W00
100	
节点 设定 (2) ■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	登录到分配区域(B) 超明
1 UR20-FBC	PI×16
H 4 → H 消息 (技拉入设定列表/	
I ↓ 消息 後極人度定列表/ 較元件分配设定 [加(从适配器输入)) OUT (向适配器输出) 分配设定 OUT (向适配器输出)	
(小 → → 消息 (包括入版正列表) (位式) (位式) (位式) (位式) (位式) (位式) (位式) (
Image: Ward Ward Ward Ward Ward Ward Ward Ward	确定 取消 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
IM 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 16	确定 取消
	确定 取消 資幣 のK 取消 資幣 のK 取消 02 [1字] 置 软元件分配 名称
Image: Ward of the state	确定 取消
Image: Weight of the state of the stat	确定 取消 ····································
Image: Ward ward ward ward ward ward ward ward w	确定 取消 明定 取消 明定 取消 のK 取消 本田 区 [1字] 置 软元件分配 名称 WO2
Image: Ward of the state	确定 取消 , 保定 、 取消 、 (限) 、 (R) (R) 、 (R)
Image: Weight of the state of the stat	确定 取消 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Image: Ward ward ward ward ward ward ward ward w	确定 取消 #2 0 #2 0 #2 0 02 [1字] 置 較元件分配 2 9
Image: Ward of the state	确定 取消 , 保定 ① ① ② ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ④ ③ ④ ④ ③ ④ ④ ④ ④ ④ ④
Image: Ward ward ward ward ward ward ward ward w	确定 取消 4 Ⅲ 4 Ⅲ 4 Ⅲ 6 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Image: Ward of the state	确定 取消



3.2.3 按照上述方式添加另一个模块

LetherNet/IP 设定												
文件(F) 编辑(E) 设定(S) 视图(V) 转	奂(C) EDS 文件(D)) 通信(N)]	[具(T)	帮助(H)								
📲 🔃 😭 🗣 👗 🖏 👘 👘 🔗	🕤 🚳 🙉 🛒 😿	6 H 0										
KV-7500[0] · 192 168 0 10		E	therNet	t/IP设备								
			设备列表	(1) 设备设定(2)	设备	备查找(3)						
		in										
	205		[]]] ■ IF ↓ ALE 									
Exclusive Owner	200		नावे ९	SR-750 Series	1.1	SR-750 Series	Co.					
IN_101 [编辑] OUT_1	02 [编辑]			R-D100 Series	1.1	SR-D100 Series	2					
W 00-00 W	02-02			SR-LR1	1.1	SR-LR1 Com. Un	it					
				SZ-V	1.1	SZ-V Series Sa	fe					
2: UR20-FBC-EIP : 192.168.0.	206		न्त्र भ	/I-5000 Series	1.1	WI-5000 Series	3					
IN_101 [编辑] OUT_1	02 [编辑]		105	(G-8000/7000	1.2	XG-8000/7000 V	ïs					
W 04-04 W	06-06		EDS }	G-X2000 Series	1.1	XG-X2000 Serie	s					
				Generic Device	1.1	Generic EDS Fi	le					
		0	- We:	idmueller Int								
			305 1	JR20-FBC-EIP	1.5	EDS file for U	R2					
			•	111			•					
			UR20-F EDS fil	BC-EIP[1.5] e for UR2O-FBC-EIP								
							*					
节点节点名称	IP地址		连接名	称	RPI[I (ms)	N] RPI[OUT] (ms)	超时					
1 UR20-FBC-EIP	192.168.0.205	🔂 Exclusive	Owner	[IN_101,OUT	1	0.0 10.0	RPI×16					
2 UR20-FBC-EIP	192.168.0.206	😭 Exclusive	Owner	[IN_101,OUT	1	0.0 10.0	RPI×16					
Ⅰ ◀ ▶ ▶ ∖消息 <校验 \设定列表		[• [m			F					
		编辑器		OK		取消						

3.2.4 编写梯形图测试程序进行调试

(1) 梯形图写个测试程序,将 W02 和 W06 按 100MS 加 1,然后装程序和配置写入 PLC:



(2)运行 KV-7500 PLC,与模块连接好网线,可以看到模块的输出会快速闪动.

3.3 FP7 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信

本例中使用FP7 PLC为主控,连接的模块为L02-EIP,具体操作步骤如下。



在实际应用中,请提前将硬件线路连接好。

3.3.1 配置 IP

(1) 打开FP7配置>内置ET-LAN设置



(2) 配置本机IP



ET-LAN设置			2
本信息	+ -		
务器	设置项目	设置内容	
接信息设置1	□ 通信基本信息		
:接信思设五4 :接信自识罢3	IPv4/IPv6指定	仅IPv4	
接信息设置4	IPv4地址自动获取	不执行	
接信息设置1	IPv6地址自动获取	不执行	
接信息设置2	本站IP地址(IPv4)	192 . 168 . 0 . 205	
信息设立3 信自讼罢4	子网掩码(IPv4)	255 . 255 . 255 . 0	
a这盘- 1923年5	默认网关(IPv4)	192 . 168 . 0 . 1	
6	子网前缀长(IPv6)	64	
	本站IP地址(IPv6)	fe80::1234:5678:1234:5678	
	默认网关(IPv6)	fe80::1	
2	TCP ULP超时值	5	
	TCP零窗口定时器值	5	
	TCP重发定时器值	5	
	IP组装定时器值	3	
	TCP终端检测定时器值	20	
	DNS服务器的IP地址	手动设置	
	DNS服务器IP指定	IPv4	
	首选DNS服务器	0.0.0.0	
	备用DNS服务器	0.0.0.0	
	□ 扩展功能		
	扩展功能	使用	
	WEB服务器功能	不使用	
	EtherNet/IP功能	使用	
	用户连接数	16	
	□ 路由设置		
	路由设置	不使用	
	路径1收件地址网络1	0.0.0.0	
	收件地址子网掩码1	0.0.0.0	
	nh 1 00 11 11 .		-
法即必要(の)	OK ID	当 PLC读出(R) 和始化	(I)

3.3.2 Ethernet/IP 设置

(1) 打开FP7配置>Ethernet/IP设置





(2) 分别添加输入和输出标签



i EtherNet/IP设置								x
文件(F) 编辑(E) 显示(V) EDS文件(D) 设定(S) 帮	助(H)							
🚰 🛃 X 🖏 🕰								
扫描列表 📮	4 4 ▶ ▶ / I0映射设置\							
● FP7 CPS31E(192.168.0.205) 可使用连接数:253 □ IO图预计使用连接数:2	IO图编号	1						
[2] 标签(Tag_2)	标签名	Tag_1						
白 扫描列表使用连接数:1	教振大小 (0~722)	7	Wo	rd				
Exclusive Owner	刷新方式	→ #	•					
	设备公司		+=+/>D #r/		/= m	1		
		1	起始で會	入小	偏直	添加		
		2	200	,	.0			
		3				编辑		
		4				删除		
		5						
		7						
		8						
		合计数	据大小:7 Word 剩余费	t据大小:0Word				
设备一览 早	用于计算负荷率	预计连	接台數	1	台			
不同供应商 不同设备		预计连	接RPI (0.5 ~ 10000	ms) 50.0	ms			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		组播通	信	不执行	•			
FP7CPU UNIT AFP7CPS3 Communications Ac]		
FP7CPU UNIT AFP7CPS4 Communications Ac ≡								
FP7CPU UNIT AFP7CPS3 Communications Ac								
FP7CPU UNIT AFP7CPS4 Communications Ac								
FP0H CONTROL UNIT A Communications Ac								
< <u>Ⅲ</u> →								
保存设置 读取设置							ОК	取消

TherNet/IP设置						_	22
文件(F) 编辑(E) 显示(V) EDS文件(D) 设定(S) 帮	}助(H)						
🚰 🖬 🕺 🖧 🕰							
扫描列表 #	Ⅰ ↓ ▶ ▶ / Ⅰ0映射设置\						
FP7 CPS31E(192.168.0.205) 可使用连接数:253		0496					
□ IO图预计使用连接数:2	IO图编号	2					
[1] 标签(Tag_1)	通信方式	标签	▼]				
L[2] 标签(Tag_2)	标签名	Tag_2					
□ 扫描列表使用连接数:1	数据大小 (0~722)	6	W	ord			
Evclusive Owner	刷新方式		•				
Exclusive owner							
	设备分配		起始设备	大小	偏置		
		1	LD7	6	0	添加	
		2				编辑	
		3					
		4				删除	
		5					
		0					
		· ·					
		0					
		合计数:	据大小 6 Word 剩余	数据大小: 0 Word		7	
	用于计算负荷率	预计连	接台數	1	台		
		预计链	Жаррт (05~1000	0ms) 500	me		
		10.01.2		(7745 AT			
		祖瘤週	!18	าหกา	•		
EP7CPU UNIT AEP7CPS3 Communications Ac							
EP7CPU UNIT AEP7CPS4 Communications AC							
EP7CPU UNIT AFP7CPS4 Communications Ac							
FPOH CONTROL UNIT A., Communications A							
4 m							
(保存设置) 读取设置	J						
TATA CALL							
							4



3.3.3 在工程中添加添加 EDS 设备

(1) 登录EDS文件





(2) 配置好对应的输入输出的连接寄存器 LD0对应模块的输入

LD7 对应模块的输出

表	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	</th <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>								
FP7 CPS31E(192.168.0.205) 可使	用连接数:252 通用信息	<u></u>								
IO图坝计使用连接数:2 [1] 标签(Tag_1)	节点名	UR20-FBC-EIP		设备名		UR2	0-FBC-EIP		- D	
[2] 标签(Tag_2)	连接名	Exclusive Owner	•	应用类型	Ð	Excl	usive Owner			
- 扫描列表使用连接数:2	8.0.201) 兼容性检查	違照适配器规则	•	COS的习	下可发送时间			m	8	
Exclusive Owner	通信方式	实例	*	超时时间	1	RPI	× 32	•		
in [2] UR20-FBC-EIP (192.16	8.0.202) 输入发送触发	Cyclic	•	参数	设置	(輸)	<:640ms / 輸出	<u> 1</u> :640 ms)	
Exclusive Owner	\$\$àλ信息(T>0)									
					-					
	RPI (0.5~10000ms)	20.0	ms	设备分替	2	(0.1.N.1.0)				
	连接类型	Point to Point	•	1	起始设备	大小	偏置		添加	
	实例 ID	101		2	LDO		0	-	编辑	
	数据大小	7	Word	3						
	刷新方式	[→ 并	•	4				*	刪除	
				合计数	で据大小: 7 Word	d 剩余数据大	/j× 0 Word			
III	▶ 输出信息(O>T)									
备一览	4 PPI (0.5c, 10000mc)	20.0		边友公司	2					
不同供应商 不同设备	지대 (0.0 - 10000ms) (에 ID	102	ma		却於设备	大小	信罟		i≆tin	
备名 设备类型		102		1	LD7	6	0	=	749,70	
7CPU UNIT AFP7CPS3 Commun	ications Ac	0	Word	2					编辑	
P7CPU UNIT AFP7CPS4 Commun	ications Ac 刷新方式	一开	•	3					III.IR-0	
POH CONTROL UNIT A Commun	ications Ac					1 XILO THER.	1 0 111 - 1	*	milikak	
K20-FBC-EIP Commun	ications Ad			合计数	(ME/ヘク)、 b Word	0 剩天数据入	2]× U Word			
C238T D	and a local second									

(3) 下载到 PLC 后,连上网线即可运行

3.4 NX1P2 PLC 和 L02-EIP 进行 EtherNet/IP 通信

本例中使用NX1P2 PLC为主控,连接的模块为L02-EIP,具体操作步骤如下。 在实际应用中,请提前将硬件线路连接好。

3.4.1 配置 IP

(1) 打开内置EtherNet/IP端口设置, 配置好本机IP





(2)分别添加一个数据类型为WORD网络开类型为输入的公全局变量和一个输出全局变量

文件(图) 编辑	(<u>E</u>) 利	(⊻)图	插入([工程(P)	控制器	(C) 模拟	<u>S) 工具(I</u>) 帮問	助(<u>H</u>)												
X	4 6	ÌÛ	5	c* 🛙	6	۲	5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	A 66		民	A	69 🔉	64	\$	-	0	Q1 1	P D	€	Q	°&	
多视图	浏览器			• ‡	epp 内置Ef	therNet/IP	端口设置	全局3	E量 ×													
new_	Controlle	er_0 ▼]		EIP_IN	名称	WORE	数据美型)	0	初始值		分配到		保持	1	常量	 輸入	网络公开	F	1	注释	1
	通知しま 課 Eti	herCAT	10.00		EIP_OUT		WORE)	0								輸出					
	L ===	PU/扩展 CPU析	机架 【架																			
	」/(▼ 良 控	D 映射 制器设	Ē																			
	L03 L#	操作说 内置E	置 therNet	/IP端口																		
	L III L III	内置I/ 洗项#	0设置 7设置																			
	 L₩	内存设	置																			
	v ⊯ Ca ⊳≢	am数据	oe 设置																			
	▶●●	件设直 务设置																				
▼ 編	密 数 程	据跟踪	设置																			
	PC 💼 🔻 夏	DUs 程序																				
	X	r 💀 Pri	ogram0 Sectio	n0																		
	L)) L))	功能	h																			
	▼ Ⅲ 数	」 据	47711																			
	L 24 L br	<u>致</u> 相势	2 <u>2</u> 2量																			
	▶■任	务																				



3.4.2 EtherNet/IP 连接设置

(1) 工具>EtherNet/IP 连接设置



(2) 双击 PLC 名称打开设置

(E) 视图(V)	插入([) 工程(<u>P)</u> 控	制器(C)	模拟	l(<u>s)</u>]	L首(工)	帮問	助(<u>H</u>)								
ı û t	<^ ∎	1 6	K 1	<u>کم</u> ا	53 B	63 WL 5	Ä	Ø	R			\$	e _n	0	¶:	D	Q
	• 4	eip 内音	fEtherN	let/IP端[一设署	Fth	erNet/	P设备	列表 ×								
r 0 🔻		/	τ̈́	点地址	I.				反音			l		100	描述		1
	Containing .		192.16	58.0.201	内	置Ether	rNet/IF	端口谈	置)		NX1	P2				
erCAT U/扩展机架 CPU机架 9 映射 制器设置				_				_									

(3) 在右边工具箱的目标设备中右键>显示 EDS 库

eff 内置Ether	herNet/P崩口设置 Mel 全局变量 EtherNet/PI设备列表 内留在herNet/P周白设置 连	•	
0+		1	S15721
	▶ 公告信息 ▼ 标签组		DE HELE REZAN
	病法回帰た。0/32 病法/根た。0/256 全部注册	₽ Х ₽ #	4編列(E) 翻除(D)
			型示EDS年(()
	28	全部返回到默认值	
	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	20101611935	



(4) 点击安装,选择 ethip-v1.5-weidmueller-ur20-fbc-EIP 的 EDS 文件安装



(5) 安装完成设备列表中会出现 UR20-FBC-EIP





3.4.3 添加目标设备

(1) 关闭对话框,点击目标设备下的+按钮添加目标设备



(2) 输入目标设备的 IP,选择型号名称为刚添加的 UR20-FBC-EIP,选择版本号



- (3) 点击 按钮完成添加,这时目标设备出现我们刚刚添加的设备
- (4) 双击 UR20-FBC-EIP 添加设备,设置节点地址和 IP





3.4.4 注册变量

(1) 注册变量,在标签组这里点击全部注册

記 内置Ether	Net///第二级查 Mst 2月发展 EhenNet///设备列表 内盖therNet//原门设置 连	-
0-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
u-fa	 ▶ 公告信息 ▼ 括型目 ★ 法型目標本 0.1.22 長年(201-10.1.25) ◆ 552 (201-10.1.25) ◆ 552 (201-10.1.25) 	844
		全部返回到默认值

(2) 注册我们刚才新建的全局变量



	标签组	<u>注册设置</u>				
选	择要设	置的变量。				
		<u> </u>	数据类型	大小	注释	
_		▼輸入标签				1
		EIP_IN	WORD	2		
		▼ 輸出标签				
		EIP_OUT	WORD	2		
	<				\sim	
	选中所	选的项目 取消所选的项目			([注册]]	取消
					<u> </u>	

(3) 输入输出列表出现我们建的变量

		位洗择		」 大小(位)	」 str例ID	1 控制器状本 1	
7	EIP_IN		2		Auto	不包含	
	EIP IN		2	0			

(4) 点击左边的连接图标

ф	EIP 内置EtherN	Net/IP端口设置	₩ 全局变	量 Ether	Net/IP设备列表	内置EtherN	let/IP端口设置	连 ×		
	0-	•日 连接	ž Z							
		▼连接	(22			_			_	
	(nfil	连接/废大:0	/32	连接名称		輸入/輸出	目标变量	大小[字节]	起始变量	大小 字节
判口										

(5) 双击刚才添加的目标设备

8 1	. 🖞 🖾 🖽 🖉 🖡		A 🔉 🖉	59 8 0 1	> € Ο Υ		્રચ્ય જ	1						
内置Ethe	rNet/IP講口设置 🔤 全局	安量 Ether	Net/IP设备列表	内置Ethe	rNet/IP读口设置这	£ ×							•	ISK ···
٩.	<mark>n-</mark> 提连接												(目标设备 *192/168/0/205 UR20-FBC-E
	▼ 注接 连接/最大: 2 / 32 目标设备	i 连接名称	连接1/0类型	输入/输出	目标变量	大小 字节	起始变量	1大小字节	51 连接类型	IRPI[28	1 超时值	1		
	192.168.0.205 UR20-FBC-E	default_001	Exclusive Owner	略入				***	Multi-cast con	50.0	RPI x 4			
				著目					Point to Point					

(6) 在输入的目标变量中填入 101,起始变量选择 EIP_IN 输出的目标变量中填入 102,起始变量选择 EIP_OUT



192.168.0.205 UR20-FBC-E default_001 Exclusive Owner 輸入 101 2 田P_IN 🚽 2 Multi-cast con 50.0 RPI x 4	
输出 102 2 EIP_OUT 2 Point o Point o	

(7) 下载到 PLC,注意要把 EtherNet/IP 连接设置一起下载

传送[到控制器]	x
以下数据将被传送。	
- 配置和设置 EtherCAT , CPU机架 , I/O映射 , 控制器设置 运动控制设置 , 凸轮数据设置 , 事件设置 任务设置	
- 程序 POU , 数据 , 库	
。	
 ■ 用保持属性清除变量的当前值。 ■ 不传送POU程序源。当此选项被更改时,所有数据将被重新传送 ■ 不要传送以下内容。(所有项目不被传送。) - CPU机架上的NX单元应用程序数据和EtherCAT从设备备份参数 - 从设备终端上的单元操作设置和NX单元应用程序数据。 ■ 请不要传送EtherNet/IP连接设置(内置端口和单元)。 	
执行但关闭	I(C)

(8) 打开监视窗口,给模块接通输入,这时 EIP_IN 的数值会实时变化,修改 EIP_OUT 的数值,模块的输出也会相应变化.

监视(工程)1							
设备名称	名称	在线值	修改	注释	│ 数据类型 │	分配到	」 显示格式
new_Controller_0	EIP_IN	0008			WORD		Hexadecim
new_Controller_0	EIP_OUT	0011	11		WORD		Hexadecima
new_Controller_0							