

技术笔记

MR5102-EA 与OMRON(NX/NJ系列) 连接应用

关键词: EtherCAT, MR5102-EA, OMRON(NX/NJ系列)

修订记录

变更内容:

2024-2-29创建本文档。

编制:刘小锋		审核:				
	2024年02月29日		2024年02月29日			

目录

MR	102-EA 与OMRON(NX/NJ系列)连接应用1	_
1.	₹理概述4	_
2.	周试环境	_
3.	友术实现	_
	3.1硬件连接 4	_
	3.2示例工程建立5	-
	3.3.导入凌科MR-EA的配置文件 5	-
	3.4. 写入节点号 7	-
	3.5.程序下载到plc8	-
	3.610映射设置9	_

1. 原理概述

OMRON-NX/NJ 系列 PLC 通过 EtherCAT 接口与MR系列EtherCAT远程 IO 建立通讯。 通过在Sysmac Studio软件中导入MR系列EtherCAT远程 IO 模块的设备描述文件(.XML), 即可通过简易配置,从而实现远程 IO 的控制。

2. 调试环境

- OMRON的Sysmac Studio软件

- 远程 I0 模块设备描述文件MR-EA20230808-16bitVH.xml

3. 技术实现

3.1硬件连接

1. 正确连接OMRON NX1P2 PLC 与远程 IO 模块MR5102-EA电源

2. 将测试对象 PLC 的EtherCAT接口,通过专用以太网电缆接入到远程 IO 模块的 EtherCAT接口IN上。



3.2示例工程建立

1.新建工程打开 SYSMAC STUDIO软件, 选择"标准工程", 并填写工程名称、 设备类型、版本等等相关信息, 点击"创建"即可。

Sysmac Studio (32bit)		- 0
 高线 → 打开工程(0) → 打开工程(0) ○ 号入(0, ○ 号入(0, ○ 号入(0, ○ 号入(0, > 注接到设备(C) 版本控制测览器(V) か可(L) ○ 许可(L)	工程展性 工程名称 OMRON-MRS102-EA 2 作者 Administrator 注释 決型 転車工程 送路 NX1P2 902407 3 版本 1.18 4	

3.3. 导入凌科MR-EA的配置文件

1. 选择项目树中的"配置与设置"前面的下拉箭头,双击显示出来的EtherCAT,跳出EtherCAT的网络设置,选中主设备,右击显示的选项卡中选择"显示ESI"库。再点击安装(文件)。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工程(P) 控制器(C) 模拟(S)	工具(T) 窗口(W) 帮助(H)			
X ● ■ ■ りく Ø 「 A 浴 屁 問 ;	8 🔥 🙂 🤻 🔥 💩	# ^ • O º º O		
● 把取消交易 ● PUE対交易 ● PUE内公T × ● PUE内公T ② ● PUE内容相保 ● SCHUCH 原相保 ● SCHUCH REAL ● SCHUCH	期時(1) 動制(二) 動制(二) 動制(2) 動剤(2) 動)(2) 動剤(2) 動剤(2) 動)(2) 動剤(2) 動)(2) 動剤(2) 動)(2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	■ CUI## ● Orminon R880-13NW1F-EC1 ● Orminon R880-13NW1F-EC7 ● Orminon R880-13NW2F-EC7 ● Orminon R880-13NW3F-EC7 ● Orminon R880-13NW3F-EC7	一 価 逆路 辺路 辺路 辺路 ブロ 辺路 「日 支馬の道路 「日 支馬の道路 「日 三 「日 三 <t< th=""><th>TERM TERM TERM TERM TERM TERM TERMINAL Coupler Terminal Cou</th></t<>	TERM TERM TERM TERM TERM TERM TERMINAL Coupler Terminal Cou

2. 选择对应的模块设备描述文件MR-EA20230808-16bitVH. xml点击打开。

Ę			= • 🔟 🕜
▲ □ 名称	状态	修改日期	类型
O MR-EA20211125VH.xml	00	2021/11/25 14:54	Microsoft Edg
MR-EA20211125VHtest.xml	00	2021/12/29 14:59	Microsoft Edg
C MR-EA20211229VH.xml	00	2021/12/29 14:59	Microsoft Edg
C MR-EA20220715VH.xml	00	2022/12/27 16:26	Microsoft Edg
🗹 💽 MR-EA20230808-16bitVH.xml	$\odot \ominus$	2023/8/8 20:41	Microsoft Edg
1	1		
	D		
~ <	•		
< < 文件名(N): MR-EA20230808-16bitVH.xml		V XML files(*.xml)	~

3. 组态PLC与MR5102-EA的连接。双击主设备,在右侧工具箱"供应商"下选中"MRX-EA SLAVE", 在下方机型中选中"MR510X-EA",然后右击选择"插入",组态完成。

		11.12			1			全部供双扇
	0							11
主设备	U				项目名称	值		Measurement Sensor
					机型	主设备		Vision Sensor
					产品名称	主设备		Junction Slave
					从设备数量 PDO通信周期1	0 2000	-	Communication Adap
					PDO通信周期2		間的	MRx-EA Slaves
					参考时钟	有		LAWINKA C
					电弧息长度 物情況の場合沿岸	1000 Milliona / Lang Au	*	输入关键字
					从设备启动等待时间	30	10	日日元
					PDO通信超时检测次数	2	次	MR108X-EA Rev:0x00
					版 4 松 測 方法 用 日 皂 松 制 方法	設置値 < = 実际設 不必要		MICLOBA-EA
					DC同步修正	慧用从设备监控选项		MR110X-EA
								MR120X-EA Rev:0x00
								MR208X-EA Rev:0x00
								MR208X-EA
								MR210X-EA Rev:0x00 MR210X-EA
					Landow and the			MR220X-EA Rev:0x00
					20第名称			MISSION EA Proce of
					以自主以前 合桥。			福入の
								MRJx
	Routin and Reserve						• 1 x	
说明	程序	1 位置					1	
								机型:MR510X- 本品名称·MR5
								上二 版本: 0x00000
								中国 伊政府: LATCO
								URL:
14								
EtherCAT X	1/0 映射							
节点地址 1网络设置				(I				
- AND ALL SHOULD		2						
	LIKE ALVE	12						
	王 段	E						
1		E001		5				
	1 march	MR510X-EA R	Rev:0x00000001	-				

WWW.LATCOS.CN

3.4. 写入节点号

选择控制器"在线",选中主设备,右击后跳出显示框,选中"写入从设备节点地址",设置节点 地址与显示节点地址一致。





3.5.程序下载到plc

点击而控制器,选中"传输---传送到控制器",在跳出的选项框中选择"执行",再点击"是"。



14/2[20210184]
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
[选项]
 用保持雇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ttherCAT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)。
4 执行(E) 关闭(C)

Sysmac Studio



WWW.LATCOS.CN

3.610映射设置

双击项目树中的"I/0"映射,选中MR510X-EA下的输入输出,进行参数设置。

	1 ⁵ 4	a a a # # 0 K 4	a 🙀 63 🏰 🖡	°n () 12 IP	<u>(</u>],	ଷ୍ ସ୍ ଅଧ୍					
多视图浏览器 🚽 🖵	EtherCAT	# I/O 映射 ×								÷	工具箱	→ ‡
Inew_Controller_0 ▼ Inew_Controller_0 ▼ Inew_Controller_0 ▼ Inew_Controller_0 ▼ Inew_Controller_0 ↓ Inew_Controller_0 ↓	02重 甘杰1 日本1 Built-in /K OntonBo 高級研究型		₩明 	RWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW	STRACT ARRAY(07) (BOOL BOOL	GE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE TRUE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE	安量	全届注释	交量关型 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	58 @LS8-JMS8	< 检索 >	
	编译 <mark> えい 描笑</mark> I I I I I I I I I I I I I I I I I I	र्थनन २३७९ । स्री/*	位置	I						- I X	控制器状态 在线 ● ERR/ALM ●	- ↓ 】 × 192.168.250.1 运行模式







无锡凌科自动化技术有限公司 www.latcos.cn 公司电话: **0510-85888030** 公司地址: **江苏省无锡市惠山区清研路 3 号华清创智园 7 号楼 701 室**