www.latcos.cn

专业分布式10服务商





EP-0810L与汇川AM401的连接 应用

关键词: ETHERNET/IP, AM401-1608TP, 浏览器, EP-0810L



修订记录

	는		
2023-12-21 创建和	本文档。		
编制:刘小锋		审核:	
	2023年12月21日		2023年12月21

	–
	স
н	2

EP-08IOL与汇川AM401的连接	
1. 原理概述	
2. 调试环境	4
3. 技术实现	
3.1 硬件连接	
3.2 主页设置	5
3.3 端口设置	5
3.4状态	
3.5 调试	
3.6 参数管理	
3.7 IOLINK从站ISDU参数说明	
3.8 IOLINK从站配置参数说明	8
3.9 示例工程建立	
3.9.1 创建工程	
3.9.2 plc设备的添加与连接	
3.9.3 导入EDS文件 (eds)	10
3.9.4 添加EtherNT/IP主站	11
3.9.5 ETHERNET_A网络IP配置	
3.9.6 扫描EP-08IOL设备(status/control+IO-LINK)	12
3.9.7 手动配置 (不带状态IO-LINK)	13
3.9.8 设置数据集	
3.10 程序下载	

1. 原理概述

汇川 AM401PLC 可以通过 ETHERNETT通信连接远程 IO 模块,通过在INOPROSHOP软件 中导入远程 IO 模块的设备描述文件,通过扫描EP-08IOL模块即可通过简易连接进行远程 IO 控制。

2. 调试环境

- 汇川 INOPROSHOP 及以上版本

- 远程 IO 模块设备描述文件EP-08IOL20250401.eds
- 3. 技术实现

3.1 硬件连接

1. 正确连接汇川 AM401 系列 PLC 与远程 IO 模块电源。

2. 通过网线插入到IOLINKIO 的 LK1/LK2 口, 后将PLC的网线一起接到交换机上。

3.IOLINK主站端口0-7分别连接的从站信号是iol-1600, iol-1600, iol-1600, iol20-0016, iol20-1600, iol-0016, iol20-0016, iol20-0808, iol20-0404。



3.2 主页设置

把本站的硬件全部配置好之后,在浏览器的网址栏输入192.168.0.2,设置模块IP地址以及模块

参数(模块出厂IP地192.168.0.2)



3.3 端口设置

LAT		EP-08	BIOL	主页 端	口设置	状态	调试	参数	管理	中文 English
1	2	3	4	5	6	7	8		1.Func	tion: INACTIVE关闭端口:
端口0								1	in and	
Function	vendor ID	Device ID	IOLINK Cycle	Validation	Input len	Output	len Swap		27.99	
	0,300	UX TOD I		1	2		Disable	~	UE .	DI本体作为纯数子重制入;
INACTIVE									9	DOUT NPN本体作为NPN型数字量输出;
IOLink	0x3DC	0x16D1	ĵ.	1	2		Disable	~	设置	DOUT PNP本体作为PNP型数字量输出。
DI								-		
DOUT NPN									21/4	endor: 厂商ID 法利jolink以让账认0X3DC
DOUT PNP	0x3DC	0x16D1	1	1	2		Disable	~	设置	
] [3.D	evice ID: 设备ID,以防护等级来分有2种,一种是
端口3									IP6	7的,一种是IP20的。其中IP20的型号前面会加20
IOLink 🗸	0x3DC	0x2016D0	1	1		2	Disable	~	设置之内	¥ 1P67没有字样
			1	100						
端口4									4.10	link cycle: iolink通讯周期, 默认6.4ms, 这里可
IOLink 🗸	0x3DC	0x2016D1		1	2		Disable	~	设载人不	5设置,可以修改为8,9.6,11.2,12.8,14.4,
									16.0	0, 17.6, 19.2,
端口5										
IOLink 🗸	0x3DC	0x16D0		1		2	Disable	~	^{设置} 5.V	/alidation:校验模式,1校验,0不校验。
									c :	anut lan 、 捡) K 庄(huta)
端口6	1	1			-				6.Ir	nputien: 输入长度 (byte)
IOLink 🗸	0x3DC	0x208180		1	2	2	Disable	~	设置	withut long
									7.0	bulputien. 制山大皮 (byte)
端口/	1									
IOLink 🗸	0x3DC	0x204140	19.2	1	2	2	Disable	~	设置 8.	swap:字节交换, disable不交唤, enable交唤
									0	
									9.	.设置

当主页设置自动识别打开后,在相应的端口Function下,把默认参数INACTIVE修改为IOLINK,点击设置后再

	OS 无锡凌科自动化技术有限公司	技术笔记
点击端口诊	过重,即可自动识别模块。	
	▲ 【▲ TELES EP-08IOL 主页 端口设置 状态 调试 参数管理 ⊕文	English
第一步	端口0 Function Vendor ID Device ID IOLink Cycle Validation Input Ien Output Ien Swap	
	初始状态通道关闭	
	▲▲▼▲□□□□□ EP-08IOL 主页 端口设置 状态 调试 参数管理 中文	English
第二步	端口O Function Vendor ID Device ID IOLink Cycle Validation Input Ien Output Ien Swap IOLink マ Disable マ 设置 2]
<u>محم الم</u>	→ 本語の前に 上▲TEII5 EP-08IOL 主页 端口设置 状态 调试 参数管理 画	文 English
第三步	端口0 Function Vendor ID Device ID IOLink Cycle Validation Input len Output len Swap IOLink v 0x3DC 0x16D1 1 2 Disable v 没置	

通过这三步,就可以把从站的信息自动读上来。**设置好端口后,可以返回主页查看数据集,用作** ethernet/ip通信时填入的数据。

3.4状态

	主页端口设置状	态 调试 参数管理 👳 English
」 1 「病只数据 1 供应商 ID: 0.x3DC 设备 ID: 0.x16D1 厂商名称: LATCOS 产品ID: LN11600 2 产品文本: IP67 Sensor/Actor Hub M12 國件版本: Jan 20 2025 15:50:01 V1.2 特定于应用程序的标记:*** 3 近程数据: 3 輸出长度: 3 「SDU: 1 デ索引: 0 4 愛引: 0 4	王贞 端口设置 状	 ▶ 湖试 参数管理 ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶ ▶
结果: OK ®Read ○Write 应用		

这里索引读和写,值做临时用。具体的索引号,详见iolink参数说明表。常用索引号如下:

inversion(输入反向)	0x40
filter(输入滤波值)	0x41
errmode(输出错误模式)	0x42
errvalue(输出错误值)	0x43

3.5 调试

端口O Inputs (Hex): 00 00 Outputs (Hex): 1 事件代码(Hex):	1输入模块:过程数据的显示
端口1 Inputs (Hex): 00 00 Outputs (Hex): 事件代码(Hex):	
端口2 Inputs (Hex): 00 00 Outputs (Hex): 事件代码(Hex):	
端口3 Inputs (Hex): Outputs (Hex):00 00 事件代码(Hex): 2	2.输出模块:过程数据的显示 不需要外部电源,所以没有事件代码
端口4 Inputs (Hex): 03 00 Outputs (Hex): 事件代码(Hex):	
端口5 Inputs (Hex): Outputs (Hex):00 00 事件代码(Hex):	
端口6 Inputs (Hex): 00 Outputs (Hex):00 事件代码(Hex): 5111 主电源	3.输入输出模块:过程数据的显示 _{电压碾限运行——检查客差} ——需要外部电源,当模块断电后提示
端口7 Inputs (Hex): 00 Outputs (Hex):00 事件代码(Hex): 5111 主电源	电压低限运行——检查容差
Inputs Pin 2(Hex): 00 In/Out Pin 4(Hex):00	4.本体作io使用的过程数据

3.6 参数管理

常用的索引号: inversion(输入反向)0x40, filter(输入滤波值)0x41, errmode(输 出错误模0x42式), errvalue(输出错误值)0x43。

	L			P-08	IOL	主页端口设置 状态 调试 参数管理 👳 🕬
1	端口0	~				
	结果	操作	索引2	子索引	数据(Hex)	0 3
		写入	0×0	0		1. 洪权坦应的端口
		写入	0×0	0		
	4	写入	0x0	0		
		写入	0x0	0		<u>- 2.条针亏,吊用条针亏为10#40,41,42,43;</u>
		写入	0×0	0		其中输入滤波出厂默认5、当用到输入反向,输出安全模式
		写入	0x0	0		
		写入	0x0	0		─────────────────────────────────────
		写入	0×0	0		3.数据、16讲制、比如对于16点输出模块、索引号42设置安全模
		写入	0×0	0		
		写入	0×0	0		14, 或加强八日 11,22010 日立即反 J 文主侯式。
		写入	0×0	0		
		写入	0x0	0		
		写入	0×0	0		5 自位・恢复端口的野社会教
		写入	0x0	0		5.复位,伏友端口的动脉多数
		写入	0×0	0		
		写入	0x0	0		0.休任,参划与八时,而安休任才能休任参划
		写入	0x0	0		
		写入	0x0	0		
		写入	0×0	0		
		写入	0x0	0		
6	保存	复位	5			

IOLINK从站ISDU参数										
IS	DU	名称	权限	数据类型	描述					
	子索									
<u>茶5</u> 1	引									
0x10	0x00	Vendor_Name(厂商名称)	R	64 String	LATCOS					
0x11	0x00	Vendor_Text(供应商文本)	R	64 String	<u>www.latcos.cn</u>					
0x12	0x00	Product_Name(产品名称)	R	64 String	LNI IOL-D08-D08-M12					
0x13	0x00	Product_ID(产品ID)	R	64 String	LNI0808					
0v14	0x00	Droduct Toxt(辛日文本)	R	64 String	IP67 Sensor/Actor Hub					
0814					M12					
0x15	0x00	Serial_Number(序列号)	R	64 String	-					
0x16	0x00	Hardware_Revision(硬件版本)	R	64 String	v10					
0x17	0x00	Firmware_Revision(固件版本)	R	64 String	-					
0x18	0x00	Application_specific_tag(特定于应用程序的标记)	R/W	32 String	***					

3.8 IOLINK从站配置参数说明

IOLINK从站配置参数说明(IP67)										
型号 索引 子索引			名称		数据类型	描述				
	0x40	0x00	inversion(输入反向)	R/W	8 Unsigned	0x00				
	0x41	0x00	filter(输入滤波值)	R/W	8 Unsigned	0x00				
IP67 8D18D0	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	8 Unsigned	0x00				
	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	8 Unsigned	0x00				
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3				
	0x40	0x00	inversion(输入反向)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00				
IP67 16DI	0x41	0x00	filter(输入滤波值)	R/W	8 Unsigned	0x00				
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3				
IP67 16D0	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00				
	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00				
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3				

IOLINK从站配置参数说明(IP20)							
刑旦	추기	子索	名称	权限	数据类型	描述	
至ち	家り	引					
	0x40	0x00	inversion(输入反向)	R/W	8 Unsigned	0x00	
IP20 4DI4D0	0x41	0x00	filter(输入滤波值)	R/W	8 Unsigned	0x00	
	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	8 Unsigned	0x00	
	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	8 Unsigned	0x00	
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3	
IP20 8DI	0x40	0x00	inversion(输入反向)	R/W	8 Unsigned	0x00	
	0x41	0x00	filter(输入滤波值)	R/W	8 Unsigned	0x00	
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3	

LATCOS 无锡凌科自动化技术有限公司

AUTOMATION TECHNOLOGY	九旸夜科目	1	技术笔记			
	0x40	0x00	inversion(输入反向)	R/W	8 Unsigned	0x00
	0x41	0x00	filter(输入滤波值)	R/W	8 Unsigned	0x00
IP20 8D18D0	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	8 Unsigned	0x00
	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	8 Unsigned	0x00
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3
IP20 8D0	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	8 Unsigned	0x00
	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	8 Unsigned	0x00
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3
	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00
IP20 16DI	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3
IP20 16D0	0x42	0x00	errmode(输出错误模式)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00
	0x43	0x00	errvalue(输出错误值)	R/W	16 Unsigned	0x00 0x00
	0x80	0x00	IsduWdtMaxCnt((看门狗超时次数)	R/W	8 Unsigned	3

3.9 示例工程建立

3.9.1 创建工程

新建工程打开 inoproshopl 软件,选择"标准工程",并填写项目名称、路径等相关信息,点击

"确认"即可。

11 新建档		×
分类(C): 「「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」	设备	 语构化文本(ST) ▼ 予 予 予 一
名称(N): 位置(L):	EP-02MB C:\Users\\atcos\\\utstore\1\文档\汇川程序	~
		确定 取消

3.9.2 plc设备的添加与连接

双击界面左边的"device", 出现下级目录, 点击通用设置里面的"扫描网络", 双击"gateway"找到到对

应的plc后,选中后确认。

🖬 🥵 eip-04dma						
 Device (AM401-CPU1508TP/TN1 受音诊断 学 行路相志 学 CPU机限 副 AC 逻辑 Application 第 CPU 和 第 CPU 和 第 CPU 和 第 CPU PRG 学 ManTask 图 CC_PRG 资源使用表 > Softboton General Avis Pool H1GPL_SPED_JO (高速)0模块) MODBUS_TCP (ModbustTCP本地从法) 	 通信设置 应用 通信设置 登録投始設置 文件夫 P.C chell 用户和知道 日志 系统设置 升級 信息 	日朝子務…	× × × × A4461- CPU 356877/N1 化発生 のの01.80CD 変要数: しの 目标155: 10 ² 目标155: 10 ² 目标155: 3.5.11.30 目标要素算: Seruthen Inovance Technology ✓	~		
	消息-0个错误		6 确定 取消			~ \$
	描述			工程	对象	位置

3.9.3 导入EDS文件 (eds)

点击菜单栏的"网络组态"按钮,选择"导入EDS文件 (eds)": EP-08IOL20250401.eds,点击打开即可。

i •	, μ X	Ethernet Device Q Device Diagnopris EtherNet/DMaster	rk Configuration 🗙
) ea-04io/	•	る 刷新 @ 复制 @ 粘贴 命 删除 创 撤销 ① 恢复 過 身入EDS文件 身入GSD文件 過 身入	AECT文件 🔍 放大 🔍 缩小 80 • %
Device (AM401-CPU 1608TP/TN) Oevice Diagnosis		「COMO」 「Nodbus 主法」 「Nodbus 人公古	
Retwork Configuration	1		
■ 副 PLC 逻辑			×
Application			EP-08IOL_EDS 中搜索 。
■ PLC_PRG (PRG)			III ▼ 🔲 💡
■ 瞬 任务配置 ■ 些 EIPMasterIOTask		EPLAN ^	状态 修改日期
EtherNetIPMaster.IOC	yde	EPLAN资料 EP-08IOL20250407.eds	⊘ 2025/4/7 12:45
EtherNetIPMaster.Serv	viceCycle	Latcos	3
MainTask		PLCIDE v <	
- SoftMotion General Axis Pool		文件名(N): EP-08IOL20250407.eds V ED	S文件(*.eds) ~
HIGH_SPEED_IO (High Speed IO Mod MODBUS_TCP (ModbusTCP Device)	dule)		打开(O) 取消
Ethernet (Ethernet)			
EtherNetIPMaster (EtherNet/IP Sca	anner)	4	

3.9.4 添加EtherNT/IP主站

选择中间界面的"PLC网口红色框位置",在右侧通信目录找到"EtherNT/IP主站"选中EtherNT/IP主站

前面的框。

设备 - ㅋ ×	Device	🖉 🍢 Hardware Configuration 🗙				-	· 输入/输出模块列表 - 4 ×
	LocalBus		tann gi th () () () () () () () () () () () () ()	○●小 a0 · % □自由协议 □CANLINK 从站 ■Melsec 主站			DOBA DOBA
	清思-0个错误,	0響曲,0茶清風	1.40				~ 0 ×
		- 00个错	送 0 个器告 0 0 个消息	l × ¥		-	
<	描述				Τœ	72.00	02

3.9.5 ETHERNET_A网络IP配置

双击击选中ETHERNET_A(ETHERNET)然后左击选择"通用",选择③处的图标,在跳出的选项框中选择eth0,修改其下方的网络参数,保证电脑与设备同一网段,最后点击确认。



3.9.6 扫描EP-08IOL设备(status/control+IO-LINK)

单击选中ETHERNET MASTER_A(ETHERNET/IP SCANNER)然后右击选择扫描设备,选中扫描到的设备下方的 LUC-EP,然后点击"拷贝扫描设备"。





3.9.7 手动配置 (不带状态IO-LINK)

通过网页,查看iolink的数据长度,I长度为12byte,o长度为8yte。打开inoproshop,双击"EP-08IO(EP-08IO)",再点击连接,先删除连接,再添加链连接,设置连接I/O的数据长度(与100,150数据的长度要一致)。





通用	连接名称 RPI(O>T 大小	 ○ 通用建设(日田町五) ● 预定义连接(EDS文件) 这择一个连接 	7	取消
组件		连接名称 O>T大小(b Status/Comtrol+IO-LINK 6	T>O 大小(b 代理配置大小(b 目 8 2	标配置
用户参数 EtherNet/IP I/O映射		D-LUNK 6	4	
状态	2	<		>
	添加连接 删除连接 配置数据 原始数据值: ✓ 显示参数组	 通用参数 连接路径 20 04 24 97 2C 96 2C 64 触发类型 循环的 传输类型 专有所有者 	RPI(ms) 20 🖢 超时倍增 4 V	
		扫描到目标(输出) O>T 大小(Bytes) 代理配置大小(Bytes) ⁰ 目标配置大小(Bytes) ²	从目标到扫描(输入) T>0 大小(字 ¹² 6	
		连接类型 点对点 Connection Priorit Scheduled ✓ 固定/变量	连接类型 点对点 Connection priot Scheduled 固定/变量 固定 转换格式 纯数据 禁止时间(ms): 0 ♀	~

3.9.8 设置数据集

在inoproshop中设置EP的连接参数。点击"连接",设置输出数据集"output assembly"(O_>T)与输入数据集"input assembly"(T_>0)。

挂接名称	O>T 大小(byte)	T>O 大小(byte)	代理配置大小(byte)	目标配置大小(byte)		
1. Status/Comtrol+IO-LINK	12	20		2		
俞出组件 "Control+IO+LINK Outp	ut Assembly" (O>T)			输入组件 "Status+IO-LINK Input Assembly" (T>C)	
▶ 添加 × 删除 ☆ 上移 →	▶ 下移			●添加 × 删除 ● 上移 ● 下移		
复数		*************************************	- 邦助空泣虫	名称	数据类型	位长度 帮助字符串
本体做数字里输出控制位/ 清除iolink从站输出模块未接 0016 	⊱启用 电源标志位/未启用	WORD 16 WORD 16 WORD 16 WORD 16	定定义	 本体做数字里输入的数值 iolink从站输出模块未接电源标志位/输入有效 iolink从站断线标志加设备验证位 iolink从站过程数据长度错误/暂未启用 	WORD (位 WORD WORD WORD	¹⁶ 固定定义 16 16
0808 	入	WORD 16 WORD 16		- 1600 - 1600 - 1600 - 0016 - 0808 - M站输L	WORD WORD WORD WORD WORD	16 16 16 16 16

变量	映射	通道	地址	类型	默认值	当前值
🖃 🛄 Status/Comtrol+IO+LINK						
÷-*		本体做数字里输入的数值	%IW1	WORD		0
÷ 🍫		iolink从站输出模块未接电源标志位/输入有效位	%IW2	WORD		55040
🕀 🍾		iolink从站断线标志/ID设备验证位	%IW3	WORD		0
🖮 🏕		iolink从站过程数据长度错误/暂未启用	%IW4	WORD		0
🕀 🦄		1600	%IW5	WORD		0
🖮 🦘		1600	%IW6	WORD		0
🕀 🦄		1600	%IW7	WORD		0
😟 🦘 🕐		0016	%IW8	WORD		3
🖶 牧		0808	%IW9	WORD		0
🖮 🍫		0404	%IW10	WORD		0
÷ **		本体做数字里输出控制位/未启用	%QW1	WORD		0
🖮 ^K ø		清除iolink从站输出模块未接电源标志位/未启用	%QW2	WORD		0
🕀 🍫		0016	%QW3	WORD		0
🕀 · Kø		0016	%QW4	WORD		0
⊕ * ∲		0808	%QW5	WORD		0
÷ **		0404	%QW6	WORD		0

3.10 程序下载

点击在线-登录到,单机:"是"完整下载,然后点击运行。









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**

公司网址: www.latcos.cn