WebAccess 与 三菱 FX 系列 PLC 串口通讯配置方法

WebAccess 三菱 FX 系列驱动支持以下型号 PLC: FX, FX0, FX0N, FX1N, FX2N, FX1S 等。 FX 系列 PLC 与上位机软件的通讯方式分为: RS232 与 RS485 两种模式,默认通讯参数如下: 波特率: 9600,数据位: 7位,停止位: 1位,奇偶校验: 偶校验,下面分别从两个方面进 行配置说明:

一、RS232 方式通讯

通常情况下, 三菱 FX 系列 PLC 通过编程口(PS/2)与上位机软件进行 RS232 模式通讯, 此时 PLC 中不需要做特殊配置, 只需在 WebAccess 中将 PLC 对应的通讯参数匹配即可。步骤 如下:

1、添加通讯端口

建	立新的通讯端口 [<u>取消</u>] 提交
接口名称	SERIAL
端口号	2
描述	描述
波特率	9600 💌 bps
数据位	O7
停止位	⊙1 O2 bits
奇偶校验	● 没有 ○ 奇数 ○ 偶数
扫描时间	1 ○毫秒 ⊙秒 ○分 ○小时
超时	200
再试计数	3
自动恢复时间	60
用Rts信号进行握手协议	○是 ⊙否
用Dtr信号进行握手协议	○是 ⊙否

图1 添加通讯端口

数据流控(Flow Control): Rts、Dtr 握手协议

当使用 RS232/RS485 转换器进行通讯连接时,数据流控信号将根据该转换器的流 控功能来决定。有些 RS232/RS485 转换器不需要软件做任何类型的握手协议,而有些 则需要软件进行 Rts 信号握手协议。强烈建议用户选择具有自动流控的 RS232/RS485 转换器。

2、添加设备

		建立新的	设备	[<u>取消</u>	[]	提交	
设备名称	FX1N						
描述							
单元号	0						
设备类型	MitsuFx 🔽						
			[<u>取消</u>]		提交		

图 2 设备参数配置

单元号:实际 PLC 的串行地址号,即 Device ID。单个 PLC 可以默认 0 进行通讯。

3、添加 I0 点

根据下图中的"参数"栏选择合适的参数类型(模拟量、数字量)和相应的转换代码。



图 3 添加 I0 点

参数地址表:

参数类型	模板	量程范围	数据类型	状态
Inputs XC		X000-X127 (FX)	Boolean	Read Only
	X000	Y000-Y015 (FX0)		
		Y000-Y84 (FX0N)		
		Y000-Y255 (FX2N)		

		Y000-Y127 (FX)	Boolean	R/W
	10000	Y000-Y013 (FX0)		
Outputs	Y000	Y000-Y70 (FX0N)		
		Y000-Y255 (FX2N)		
Special		M8000-M8255	Boolean	R/W
Aux.Relays	M8000	(FX/FX0/FX0N/FX2N)		
		M0000-M1023 (FX)	Boolean	R/W
Auxiliary	M0000	M0000-M0511 (FX0/FX0N)		
Relays		M0000-M3071 (FX2N)		
		S000-S999 (FX/FX2N)	Boolean	R/W
States	S0000	S00-S63 (FX0)		
		S000-S127 (FX0N)		
π.		TS000-TS255 (FX/FX2N)	Boolean	Read Only
limer	TS000	TS00–TS55 (FX0)		
Contacts	AutputsY000 <br< td=""><td>TS00-TS63 (FX0N)</td><td></td><td></td></br<>	TS00-TS63 (FX0N)		
<u> </u>		CS000-CS255 (FX/FX2N)	Boolean	Read Only
Counter	CS000	CS00-CS15/CS235-CS254 (FX0)		
Contacts		CS00-CS31/CS235-CS254 (FX0N)		
Timer Coils	TC000	TC0000-TC2047	Boolean	R/W
Counter	00000	CC0000-CC1023	Boolean	R/W
CC000 Coils				
		TR000–255 (FX/FX2N)	Boolean	R/W
Timer Reset	TR000	TR00–TR55 (FX0)		
limer keset ikooo		TR00-TR63 (FX0N)		
Countin		CR000-CR255 (FX/FX2N)	Boolean	R/W
Bagat	CR000	CR00-CR15/CR235-CR254		
Counter ContactsCS000Timer CoilsTC000Counter CoilsCC000Timer ResetTR000Counter ResetCR000Timer ValueTN000Counter 		(FX0N/FX2N)		
Timer Velue	TNOOO	TN0000-TN2047	Short,	R/W
limer value	INOUU		Word	
Counter	CNOOO	CN0000-CN1023	Short,	R/W
Value	CIVOOO		Word	
		D8000-D8255 (FX/FX0N/FX2N)	Short,	R/W
Special		D8000-D8069 (FX0)	Word	
Data	D8000		Long,	
Registers			DWord ,	
			Float	
		D000-D511 (FX)	Short,	R/W
Data		D00-D31 (FX0)	Word	
Paristona	D0000	D000-D255 (FX0N)	Long,	
registers		D0000-D7999 (FX2N)	DWord ,	
			Float	

二、RS485 方式通讯

为便于远距离通讯, 三菱 FX2N 系列 PLC 通过 FX2N-485-BD 模块实现 RS485 方式与 WebAccess 软件通讯, 安装 FX2N-485-BD 需设置 PLC 的 D8120 寄存器, 请参照《FX 通讯用户 手册》。FX2N-485-BD 通讯模块如下图: FX2N-485-BD 模块安装位置图:



图 4 FX2N-485-BD 模块及接线图

(1) 三菱 PLC 配置方法步骤

1、FXGP/WIN-C编程软件配置方法

使用 FXGP/WIN-C 编程软件来进行串行口设置。用 SC-09 编程电缆连接电脑与 PLC,在 "PLC"下拉菜单中选择"串行口设置(D8120)"

😿 SWOPC-FXGP/WIN-C - untit101		- 🗆 🗙
文件 (E) 编辑 (E) 工具 (E) 查找 (S) 视图 (V) 窗口 (W) (H) 帮助 日 2 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4 日 4	ELC 遥控 (E) 监控/测试 (U) 选项 传送 (T) 寄存器 (E) 数据传送 PLC存储器清除 (P) 串行口设置 (08120) (e)	(D)
2 untit101:指令表 0 ■ untit101:排令表 1 ×0000 3 4	PLL当前口令取删除(g) 运行中程序更改(g) 遥控运行/停止(g) PLC诊断(d) 采样跟踪(g) 端口设置(g)) ^
5 6 7 8 9 10 11 11 梯形图 程序步(0/ 8000) 写 人	λ FX2N / FX2NC	

图 5 FXGP/WIN-C 编程软件串口通讯参数配置

如下图所示,在"硬件"下拉框中选择"RS-485",在"控制线"下拉框中选择"H/W mode"。

K STOPC-FXGP/TIN	-C - untit101			- 🗆 ×
文件(E) 编辑(E) 工具	(E) 查找(S) 视图(Y)	PLC 遥控(B)	监控/测试(0) 选项(0))
窗口(出) (出帮助	ま口设置 (D8120)		×	
	THKE (DOI20)	<u></u>		
	协议①	RS instructior 💌		
	数据位(1)	7 🗾		
	奇偶校验(P)	Even 🗾	(DE044	
🔛 untit101:指令表	停止位他	1 💌		
0 📝 untit101:梯	传送数率(bps)①	9600 💌	<u>个部违险(m)</u>	1
1 X000	页眉创	OFF 🗾	<u></u>	
	终端①	OFF 💌		
4	控制线() 🤍	H/W mode 💌	>	
5	硬件(w)	RS-485 💌	>	
6	控制模式(m)	None		
8	数目检查(0)	No		
9	控制程序()	Format 1 💌		
10				
11				
梯形图 程序步	(0/ 8000) ¹ 돌	私 FX2	N / FX2NC	
	· CHA · H · · · ·	/+ _∂ ()- _∂	- -	

图 6 串口参数配置

点击"确认"按钮后将 PLC 重新上电设置才能生效,如要使用 FX2N-422-BD 接口板作编程口使用,则需点击"全部清除"按钮后并将 PLC 重新上电使 D8120 寄存器恢复到出厂默认设置。

2、GX-Developer 编程软件配置方法

使用 GX-Developer 编程软件进行配置,则需要编程实现。具体程序代码如下:

幹 MELSOFT系列 GX Developer f:\software\GX8\GPPT\QQ - [梯形图(R 写入) MAIN 44 步]			ĺ	- 6 🗙
□ 工程 (1) 编辑 (1) 查找/替换 (2) 支换 (2) 显示 (2) 在线 (1) 诊断 (1) 工具 (1) 窗口 (1) 帮助 (1)				- 8 ×
M8000				^
	MOV	HOE086	D8120	7
	-			
	MOV	H1	D8121	7
	L			-

图 7 GX-Developer 编程软件串口通讯参数配置

注释: HE080 代表的通讯参数: 9600, 7, 1, NONE

HE086 代表的通讯参数:9600,7,1,EVEN 该程序编译后,下载到 PLC,重新启动 PLC 电源后生效。 另外也可以通过页面参数配置的方式操作,步骤如下:

■ IELSOFI系列 GX Developer f:\software\GX8\Gpv\FX2H-485 - [排形图(写入)]	AIN 107 步]
	5 1 B B ~ ~ Q Q & 5 2 9 Q B Q
□ ■ T22F-465 → 153 用非 → 127 #56 → 153 用非 → 127 #56 □ ■ 数式件注释 □ ■ 数式件注释 □ ■ 数式件 □ ■ 数式 □ ■ 数 □ ■ 数 □ ■ 数式 □ ■ 数 □ ■ ■	(M8161)
	₩ ₩ [MOVP H30 D1]
奇偶	[MOVP H31 D2]
[9800 ▼ 00ps) 格式 「 供 「 供 「 例 「 例 「 例 「 例 「 例 」 00ps) 「 格式 」 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Тарана (1-255) [MOVP H46 D3] M (00н-орно) [MOVP H46 D4]
	[MOVP H42 D5]
10参数	FX2N (C) 本站 段写
如果没有选择,则洁除i (使用FX的选择板通过FI 在未选择状态下将FLC的	设定内容。 LC和GX Developer等通信时, 时殊寄存器D8120预置为O。)
专用协议通信	▶ 控制线
─数据长度 7位 ▼	H/W 类型 RS-485
商偶	控制模式
停止位 1位 I位	☑ 总数检查
□头	
▶ 终端	担約1月1日 1 ×10ms (1255)

图 8 FX PLC 通讯参数配置

配置结束后,下载配置到 PLC,重新上电后亦可生效。

(2) WebAccess 软件配置方法步骤

1、打开工程节点页面



图 9 WebAccess 登录界面 单击工程管理,登陆后建立新的工程,定义工程名称和节点 IP 地址

系统记录 运行记录		
	工程设定	
	建立新的工程	
工程名称	test	
工程描述	Project Description	
工程节点IP地址	127. 0. 0. 1	
工程节点HTTP端口	0	
工程节点主要TCP端口	0	
工程超时	0	
远程存取代码		
确认远程存取代码		
	提交新的工程	

图 10 WebAccess 建立工程界面 提交新的工程后,如图,就会出现新建的工程

			出始了打	n .				
工程名称	描述		1914 IP	± HTTP端口	TCP端口	超时	重新	10 41
test	Project Description	in	127.0.0.1	0	0	0	更新	101A
	<i></i>		选择上述有效工程	呈以便启动II	- 26	10		
		完整性检查 备份	<u>恢复 系统/工程管理</u>	员 ODBC 记录数据来源	能源管理			
	系统记录 运行记录	报警记录 模拟的	<u> 直点记录</u> 模拟量改变记录	<u>数字量点记录 文本点</u>	记录 事件记录 数据	影維护		
			工 和35	<u>ح</u>				
			上住攻。 建立新的	正				
	丁程久称	r	3E_2.491 H3.	-#				
	工程本法	Project Description						
	二祖祖之	viver	Je 10h					
	工程卫品的地址	TANZE						
	工程节点HTTP端口	0						
	工程节点主要TCP端口	0						
	工程超时	0						
	远程存取代码							
	确认远程存取代码	1						

图 11 WebAccess 工程列表

点击工程名称进入工程配置页面

	Advantech WebAcce	ss 工程管理员	快速入门 帮助 首页 签出
工程/节点	程展性 泰加當拉节点 <u>导入當拉节点</u> 管理员		
Lest All All All All All All All All All Al	工程 A R 工程 加 工程 地 工程 市 工程 地 工程 地 工程 地 工程 地 行 工程 地 所 工程 地 所 工程 地 所 工程 地 印 始 山	test Project Description 127.0.0.1 0 0 0	软件内部版本号:6.0-2008.09.29

- 图 12 WebAccess 工程节点属性
- 2、点击添加监控节点

	Advantech We	bAccess.	工程管理员				快速入门	1. <u>MBb</u>	重五	35.25.	
工程/节点			建立新的监控节点	[<u>#2;#</u>]	提交						-
test 设备驱动	节点类型 <u>节点条称</u>	专业版 FX2N	•								
A101 ABPLC5 ABPLC5	节点描述	三菱FX系列	PLC								
AceFAM3	监控 ⁴ 点P地址	127.0.0.1									
ADAM4K ADAM5K	主要TCP端口	0				次要TCP端口	0				1
ADAM5KE ADAM6K	节点超时	0									
ADMIO	远程存取代码										
AE6000	确认远程存取代码										
BTrack	发送邮件(SMTP)服务器	ſ					服务器端口号	0			
BwAI	电子邮件地址	1									
BwBacNetE BwBacNetJ	电子邮件帐户名	1									
BwConst BWDB	电子邮件密码	[
BwDCDev BwDDE	确认邮件密码	[
BWGPIB Bed NS	邮件发件人	[
BWPing	报表邮件收件人	[
CSIInet	报表邮件抄送	1									
DARWIN	报警邮件收件人	1									*

图 13 添加监控节点

输入监控节点的名称,监控节点的 IP 地址,然后点提交。提交后画面如下图

	Advantech WebAcces	s 工程管理员		快速入门 料助 首页 签出
工程/节点 1251 つ FX2N 没备驱动 A101	3点层性 副除 添加通 <mark>(第二 累如点</mark> 计算点 宝数点 2世纪94日	 末生点 加設面板 安田益助 外市政長男与入 伊山市点 市点失型 专业版 市点大都 FX2N 市点描述 三妻FX系列PLC 	历史趋势 重整群组 配方 穩隆 全	局脚走 管理员程序 数据传送 登入Eccel
ABPLC5 ABSLC5	监控	节点IP地址 127.0.0.1		
AceFAM3 ADAM4K	÷ i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	要TCP端口 0	次要TCP端口	1 0
ADAM5K		节点超时 0		
ADAM5KE	迸	程存取代码		

- 图 14 添加通讯端口
- 3、点击添加通讯端口

Advantech WebAccess 工程管理员			快速入门 帮助 首页 签出
and the local division of the			
11.1柱/卫点 [建立新的通讯靖口 [取消] [從×]	
Est A	接口名称	SERIAL -	
设备驱动	端미号	1	
A101 ABPLC5	描述	48511232	
ABSLC5 AceFAM3 ADAMMK ADAM5KE ADAM5KE ADAM5KE ADAM6K ADM6K ADM10 Ac6000	波特率	9600 • bps	
	数据位	● 7 ○ 8 bits	
	停止位	●1 O2 bits	
	奇偶校验	◎ 沒有 ◎ 奇數 ● 圓数	
	扫描时间	1 〇 藍粉 ●秒 〇分 〇小时	
AXLNFMB BTrack	超时	200	
BW UPS	再试计数	3	
BwBacNetE	自动恢复时间	60	
BwConst BwConst	用Rts信号进行握手协议	◎是 ○否	
BWDB BwDCDev	用Dtr信号进行握手协议	 ● 是 ○ 否 	
BWDDE	备份通讯端口号	0	
BwLNS BWPing BwSNMP		[<u>取満]</u> [提交]	
CTICAMP *			

图 15 WebAccess 添加通讯端口

通讯端口号码可以在系统属性的设备管理下的端口(COM 和 LPT)中可以查看。其他参数根据 PLC 具体设定参数相匹配。如下图:

	更新通讯端口 [<u>取消</u>] 提交
接口名称	SERIAL
端口号	2
描述	描述
波特率	9600 v bps
数据位	⊙7
停止位	⊙1 O2 bits
奇偶校验	○ 沒有 ○ 奇数 ④ 偶数

图 16 WebAccess 串口通讯端口参数

4、添加设备

Advantech WebAccess 工程管理员			快速入门 帮助 首页 签出
工程/节点	道讯端口居性 J 翻 《 港加设备		
test	通讯端口: test + FX2N + 1		
EX2N	接口名称	SERIAL	
<u>」 通知項目1 (senat)</u>	端口号	1	
段金塘动 A101	描述	485转232	
ABPLC5	波特率	9600 bps	
AceFAM3	數据位	7 bits	
ADAM4K ADAM5K	停止位	1 bits	
ADAM5KE	奇偶校验	1 偶数	
ADMIO	扫描时间	11 秒	
AdvDAQ AE6000	超时	200 毫秒	
AXLNEMB	再试计数	3	
BW UPS	自动恢复时间	1 60 秒	
BwAI BwBeetNetE	用Rts信号进行握手协议	. 是	
BwBacNetJ	用Dtr信号进行握手协议	是	
BwConst BWDB	备份通讯端口号	0	
BwDCDev			
BWGPIB			
BwLNS			
BwSNMP			
CSlinet			

图 17 WebAccess 添加设备

	Ad	vantech WebAccess 工程管	理员		快速入门	<u>帮助 首页 签出</u>
工程/节点	-	74-2	安估 泊及 []	理亦		
T FX2N		建立	利的议会 「秋浦」	(sex.)		
通讯端口1 (serial)	设备名称	FX2NPLC				
设备驱动	描述					
A101	单元号	0				
ABPLC5	设备类型	MitsuFx -				
ABSLC5 AceEAM3						
ADAM4K						
ADAM5K						
ADAMSKE			Lise RS-485 Port	1		
ADMIO						
AdvDAQ			[取消] [1	是交		
AXLNEMB						
BTrack						
BWAI DPS						
BwBacNetE						
BwBacNetJ						
BWDB						
BwDCDev						
BWDDE						
BwLNS						
BWPing						
CSIInet *						

图 18 WebAccess 建立新设备参数设置

这里将设备类型添加 MitsuFX, 并且将 Use RS-485 Port 置 1, 提交。这里添加两个 X 点, 配置后地址, X001, X002 后点提交, 如图:

	Advantech WebAccess 工程管理员	<u>快速入门 帮助 首页 签出</u>
T 和/竹 J	建立新的点 [取満] 提交 参数 X ・ 点 (以字量) 报警 没有报警 ・	
□ <u>FZ2N</u> □ 通讯端口1(serial) □ <u>FX2NPLC</u> <u>Tag01</u>	点在終 Tag03 描述 Description 扫描決型 Constant Scan ◆	
13002 设合组动 A101 APRI C6	掩址 X003 转换代码 Unsigned Integer ▼ 起始位 0	
ABSLC5 AcsEFAM3 ADAM4K	长度 1 信号相反 ○是 ◎ 否 27年秋年 ○ 見 ◎ 否	F
ADAM5K ADAM5KE ADAM6K ADMIO	したたがら 一差 ◎ 台 数据记录界際値 3 记录到运行记录中 ◎ 是 ○ 否	
AdvDAQ AE6000 AXLNFMB BTrack	兴读 ○是 ◎ 否 保存前一个值 ○是 ◎ 否 初始值 0	
BW UPS BwAI BwBacNetE	安全区域 0 安全等级 0 #** 00	
BWConst BWCDB BWDDB BwDCDev	状态 1 1 状态 2 NotUsed	
BWDDE BWGPIB BwLNS	状态 3 NotUsed 状态 4 NotUsed	

图 19 WebAccess 建立 IO 点

左边就会有新建的信息,最后点击 FX2N 监控节点,点击下载即可!

	Advantech WebAccess 工程管理员 <u>供迷入门 帮助</u> 直	a ze
「一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		<u>导入Excel</u>
test	日時出版「予約総督」で第、「美国形和梅草」の時で点、停止で点	
FX2N	节点关型 专业版	
FX2NPLC	节点名称 FX2N	
Tag01	节点描述 三菱FX系列PLC	
lag02	E 监控节点P地址 127.0.0 1	
安备账切	主要TCP编口 0 次要TCP编口 0	
ABPLC5	节点超时 0	
ABSLC5	远程存取代码	
ADAM4K	发送邮件(SMTP)服务器 服务器端口号 0	
ADAM5K	电子邮件地址	
ADAM5KE ADAM6K	电子邮件帐户名	
ADMIO	电子邮件密码	
AdvDAQ AE6000	邮件发件人	
AXLNFMB	报表邮件收件人	
BTrack BW UPS	报表邮件抄送	
BwAl	报警邮件收件人	
BwBacNetE BwBacNet I	报警邮件抄送	
BwConst	答复警报邮件以认可警报 否	
BWDB BwDCDay	通过邮件方式的全局脚本 否	
BWDDE	全局脚本安全性代码	
BWGPIB	接收邮件(POP3)服务器 服务器端口号 0	
DWLNS	A set in the set of th	~

图 20 WebAccess 下载完整配置

下载完整的项目,只需要在绘图中添加动画时候增加到这些 IO 点, WebAccess 就能和三菱 FX2N 系列 PLC 进行通讯了。

如在通讯调试过程中遇到问题, 欢迎拨打研华技术支持热线: 800-810-0345或 400-810-0345.