

项目: Beckhoff产品与 M itsub ish iGOT1000系列的 M odbus TCP通

讯测试

工程师: 陆国君

时间: 2011-1-28

E-Mail: g.lu@ beckhoff.com .cn

目录

_

_

Co., Ltd.

—、		测试环境	. 2
	1.	测试硬件:	. 2
	2.	测试软件:	. 2
二、		Beckho ff 侧的设定	. 3
	1.	确认是否在控制器侧安装了 Tw inCAT_M odbus_Server, 且查看是否正常运行	. 3
	2.	程序编写	. 3
	3.	直接让 PC机运行程序即可	. 3
Ξ、		GOT1000调试前的准备工作	. 4
	1.	安装 OS	. 4
	2.	检查已安装的驱动及 OS	. 5
	3.	通讯接口设置	. 5
	4.	下载项目	. 8
	5.	确认配置	. 8
	6.	画面编辑	10

德国倍福自动化有限公司 上海: 北京: 成都: 广州: 地址:广州市天河区林和西路9号 耀中广场A塔 4118-4119室 地址:上海市闸北区江场三路 地址:北京市西城区西直门外大街1号 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:成都市人民南路一段86号 西环广场T3写字楼1801-1803室 城市之心 8 楼 F、G 座 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 邮编: 200436 邮编:100044 邮编: 510610 邮编: 610016 www.beckhoff.com.cn 电话:010-58301236 电话: 021-66312666 电话: 020-38010300 电话: 028-86202581 info@beckhoff.com.cn 传真: 021-66315696 传真:010-58301286 传真: 020-38010303 传真: 028-86202582



测试环境 1测试硬件: DellE6410 M itsub ish iGT1275 2测试软件: Tw inCAT 2.11 1551 (Beckhoff) TwinCAT_M odbus_Server (Beckhoff) **GTWORKS** 3 (M itsub ish i) Hub 3 3 Twisted pair cable Twisted pair cable 1 MAX100m MAX100m 使用标准线缆,支持 EEE802310BASE-T/100BASE-TX标准的线缆,如果是自适应的

PC机可以直接用一根直连线即可通讯

德国倍福自动化有限公司 ト海・ 北京・ 广州· 成都: 地址:上海市闸北区江场三路 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:北京市西城区西直门外大街1号 地址:广州市天河区林和西路9号 地址:成都市人民南路一段86号 耀中广场A塔 4118-4119 室 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 西环广场T3写字楼1801-1803室 城市之心 8 楼 F、G 座 Co., Ltd. 邮编:200436 邮编:100044 邮编: 510610 邮编: 610016 www.beckhoff.com.cn 电话: 021-66312666 电话: 010-58301236 电话: 020-38010300 电话: 028-86202581 info@beckhoff.com.cn 传真: 021-66315696 传真:010-58301286 传真: 020-38010303 传真: 028-86202582



二、 Beckhoff侧的设定

1确认是否在控制器侧安装了 Tw inCAT_M odbus_Server, 且查看是否正常运行

📕 Windows Task Mai	nager			٦Þ
Fle Options View He	P			
Applications Processes	Performance Netw	oikrg		
Image Name	User Name	CPU	Mem Usage	~
stacsv.exe	SYSTEM	00	4.816 K	
Stormtray.exe	(-unjur Lu	1111	4,425 K	
sttray.exe	Guojun Lu	UU	14,82L K	
sychostlexe	LOCAL SERVICE	00	3,252 K	
sychostlicko	SYSTEM	00	5,34C K	
sychostlexe	SYSTEM	00	5,11C K	
sed ost,exe	NETWORK SERVICE	00	9,220 K	
sed ost,exe	SYSTEM	00	35,936 K	
syntostiexe	NETWORK SERVICE	00	4, 14E K	
sychostleke	L'OUAL SERVICE	UU	4, 292 K	
System	SYSTEM	01	3C4 K	
System Idle Process	SYSTEM	69	28 K	
taskingr.exe	Cuojur Lu	01	10,144 K	Ξ
TCATSysCrv exe	SYSTEM	00	11,0CC K	
TrEverthumer exe	SYSTEM	00	5.764 K	
TrModbus@rv.exe	SYSTEM	00	6,572 K	
T CIUCE, exe	SYSTEM	00	7,2123.	
TcOpcUaClient.exe	SYSTEM	00	3,048 K	_
TcOpcUaServer.exe	SYSTEM	00	9,940 K	×
Ghow processes fro	in all users		End Process	
Processes 73 CPU U:	sage: 33% Com	imit Cha	rge 12.6M/520)1M

2程序编写

程序详见附件

3运行

_

直接让 PC机运行程序即可

德国倍福自动化有限公司	上海:	北京:	广州:	成都:
毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司	地址:上海市闸北区江场三路	地址:北京市西城区西直门外大街1号	地址:广州市天河区林和西路9号	地址:成都市人民南路一段86号
Beckhoff Automation (Shanghai)	市北工业园区163号5楼	西环广场T3写字楼1801-1803室	耀中广场A塔4118-4119室	城市之心 8 楼 F、G 座
Co., Ltd.	邮编: 200436	邮编:100044	邮编: 510610	邮编: 610016
www.beckhoff.com.cn	电话: 021-66312666	电话: 010-58301236	电话: 020-38010300	电话: 028-86202581
info@beckhoff.com.cn	传真:021-66315696	传真:010-58301286	传真: 020-38010303	传真: 028-86202582



三、 GOT1000调试前的准备工作

1安装 OS

在 GTWORK3中安装驱动及 OS

Communicate with GOT		
Project Download -> GOT Communication configuration	Project Upload -> Computer OS Install -> GOT Boot OS Inst	Resource Upload -> Computer Drive information stall -> GOT Verify Special Data Download-> GOT
TrueType Numer TrueType Numer Bus/Network Gre Bus(A/QnA) [t Bus(Q) (03.09 QJ71E71/AJ7 MELSECNET MELSECNET CC-Link(ID) [0 CC-Link Ver.2 Ethernet(YAS) Ethernet(YAS) A/QnA/Q CPU, (t AJ71QC24, MEL]	ical Font [03.09.00] ar bup 03.09.00] (00] (1(0)E71,Q17nNC,CRnD-700 [03.09.0 /10 [03.09.00] /H [03.09.00] (ID) [03.09.00] 0GAWA) [03.09.00] 0GAWA) [03.09.00] B) [03.09.00] P [03.09.00] P [03.09.00] P [03.09.00] DAS C6" [03.09.00] DAS C6" [03.09.00]	Dive information User area size: kbyte Empty area size: kbyte Memory meter Used Empty Boot Memory information User area size: kbyte Empty area size: kbyte
GOT <u>Type:</u>	T15**-V(640x480)	
Drive:	3649 Koyte Built-in Flash Memory	<u>G</u> et Latest
		Close

点击安装 MODBUS/TCP的驱动,并点击 Install

德国倍福自动化有限公司	上海:	北京:	广州:	成都:
毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司	地址:上海市闸北区江场三路	地址:北京市西城区西直门外大街1号	地址:广州市天河区林和西路9号	地址:成都市人民南路一段86号
Beckhoff Automation (Shanghai)	市北工业园区163号5楼	西环广场T3写字楼1801-1803室	耀中广场A塔 4118-4119 室	城市之心 8 楼 F、G 座
Co., Ltd.	邮编: 200436	邮编:100044	邮编: 510610	邮编: 610016
www.beckhoff.com.cn	电话: 021-66312666	电话:010-58301236	电话: 020-38010300	电话: 028-86202581
info@beckhoff.com.cn	传真: 021-66315696	传真: 010-58301286	传真: 020-38010303	传真: 028-86202582

2检查已安装的驱动及 OS

Communicate with GOT	
Communication configuration OS Install -> GOT Bo Project Download -> GOT Project Upload -> Compu	ot OS Install -> GOT Verify Special Data Download-> GOT uter Resource Upload -> Computer Drive information
Standard monitor OS Standard monitor OS [03.09.00] System Screen Information [03.09.00] System Screen Data [03.09.00] Standard Font TrueType Numerical Font [03.09.00] Gommunication driver Bus/Network Group MODBUS/TCP [03.09.00]	Drive information User area size: 9216 kbyte Empty area size: 9216 kbyte Memory meter Used Empty
	Boot Memory information User area size: 58368 kbyte Empty area size: 58134 kbyte
Drive: C:Built-in Flash Memory	<u>Get Latest</u>

必须确认至少需要安装 Standard m on ito rOS及 MODBUS/TCP

3通讯接口设置

在"Ethemet"及"Communication Setting"中作如下设定

1 < Communication Setting>设定

德国倍福自动化有限公司 北京: ト海・ 广州: 成都: 地址:广州市天河区林和西路9号 地址:上海市闸北区江场三路 地址:北京市西城区西直门外大街1号 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:成都市人民南路一段86号 耀中广场A塔 4118-4119 室 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 西环广场T3写字楼1801-1803室 城市之心 8 楼 F、G 座 Co., Ltd. 邮编: 200436 邮编:100044 邮编: 510610 邮编: 610016 www.beckhoff.com.cn 电话: 021-66312666 电话:010-58301236 电话: 020-38010300 电话: 028-86202581 info@beckhoff.com.cn 传真: 021-66315696 传真:010-58301286 传真: 020-38010303 传真: 028-86202582

👔 System Environment				
System Environment	🔽 Use Communic	ation Settings		
Project Title	Standard I/F Settin	gs: CHNo. I/F Driver		
Screen Switching	Standard I/F-1:	9 RS232 Host(PC)	Detail Setting
55 Key Window	Standard I/F-2:	3 VISB Host(PC)	•
Switching Station No.	Extend I/F Settings	CH No. Driver		
Print Format	1 st	1 MODBUS/TCP, Gateway	· .	Detail Setting
GOT Setup	2nd	0 Alone	ĥ	
Clock Setting	310	0 ne		Itail Setting
	Extend I/F-2 1st	CH ver	2	etail Setting
	2nd	0 INone		Detail Setting
	3rd	0 💌 None	•	Detail Setting
		OK Can	icel Apply	
]				

选择 MODBUS/TCP

2 < Communication detail setting>设定

_

_

德国倍福自动化有限公司 上海: 北京: 广州: 成都: 地址:广州市天河区林和西路9号 耀中广场A塔 4118-4119室 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:上海市闸北区江场三路 地址:北京市西城区西直门外大街1号 地址:成都市人民南路一段86号 西环广场T3写字楼1801-1803室 城市之心 8 楼 F、G 座 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 Co., Ltd. 邮编: 200436 邮编:100044 邮编: 510610 邮编: 610016 www.beckhoff.com.cn 电话: 021-66312666 电话:010-58301236 电话: 020-38010300 电话: 028-86202581 info@beckhoff.com.cn 传真:021-66315696 传真:010-58301286 传真: 020-38010303 传真: 028-86202582



Communication Detail Set	tings 🛛 🚺
Driver:	MODBUS/TCP, Gateway
GOT <u>N</u> ET No.:	1
GOT <u>P</u> LC No.:	1 🚊
GOT <u>I</u> P Address:	192.168.3.18 Setting
	IP Label:
Ethernet Download Port No.:	5014
Subnet <u>M</u> ask:	255.255.255.0
Default Gateway:	0.0.0.0
GOT Port No.	
Communication:	5020 📩
<u>B</u> etry:	3 (Times)
<u>S</u> tartup Time:	3 (Sec)
∐imeout Time:	3 (Sec)
Delay Time:	0 📩 (x 10 ms)
32bit Storage:	LH Order
	0K Cancel

选择 P地址, GOT Port NO.(需要转换成 16进制)

3 < Ethernet>设定

_

E	herr	net							
		Host	N/W No.	PLC No.	Туре	IP address	Port No.	Communication	
	1	×	1	2	MODBUS/TCP	192.168.0.19	502	TCP	∆dd
									Copy
									Delete
									Delete All
									Set to Host
					ОК	Cancel	Ĺ		
						Cancer			



4.下载项目

Communicate with GOT			
Communication configuration Project Download -> GOT	OS Install -> GOT Boot OS Insta Project Upload -> Computer	ll → GOT Verify Special Data Resource Upload → Computer [Download-> GOT
B. ☑ Untitled [Project1]		Drive information	
⊯ I Base Screen		User area size:	kbyte
Parts		Empty area size:	khute
Common Settings			
a III HQ Font	1	Memory meter	
MES Interface Sett	ings	Used Empty	
		D - 114	
	>	Boot Memory information	
Delete all old data in Proi	ect folder	User area size:	kbyte
		Empty area size:	kbyte
Drive:	C:Built-in Flash Memory		
Folder:	Project1		<u>G</u> et Latest
Boot Drive(Project Data) :	C:Built-in Flash Memory	Difference	
		Difference	
Project ID:	2102053		e l
Transfer size:	34 kbyte	C Verify with current GOI proje	ct
Buffering area size:	0 kbyte	Password:	
Select	All Deselect		

5确认配置

同时按住 GOT的左上和右上两角,直至出现右边配置画面



德国倍福自动化有限公司 上海: 北京: 广州: 成都: 地址:上海市闸北区江场三路 地址:广州市天河区林和西路9号 耀中广场A塔 4118 - 4119 室 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:北京市西城区西直门外大街1号 地址:成都市人民南路一段86号 西环广场T3写字楼1801-1803室 城市之心 8 楼 F、G 座 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 Co., Ltd. 邮编: 200436 邮编:100044 邮编: 510610 邮编: 610016 www.beckhoff.com.cn 电话:010-58301236 电话: 021-66312666 电话: 020-38010300 电话: 028-86202581 info@beckhoff.com.cn 传真:021-66315696 传真:010-58301286 传真: 020-38010303 传真: 028-86202582

				P
60T setup	Comm. setting	Debug	Self check	Data control
GOT main unit setu		alling		
Display		eccing		
Operation		arent mode		
GOT maintenance	📃 🔲 Clean			
	Uideo/	RGB setting		
	🔲 Multim	edia setting		
09/03/2008 15:48:28	🦳 📃 yellow icon wi	11 reboot GDT		Language

点击 Comm Setting

Communication		×
Standard I/F Set	Assign Ethernet I/F	nel-Driver assign
ChNo. RS232 1 A/QnA/QCP0	9 Host (PC	,
ChNo. RS422/485	ChNo. Ethernet	3
Extend I/F Setting		
Extend I/F-1 1st CHNo. None 0 None	Extend 1/F-2 ChNo.None 0 None	
2nd ChNo. None 0 None	ChNo. None 0 None	
3rd ChNo. None 0 None	ChNo. None 0 None	
Definition of ChNo. 0:None 8:Barcode connect 1-4:FA device connection 9:PC co	ion *:Other connection	OK

德国倍福自动化有限公司 上海: 北京: 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:上海市闸北区江场三路 地址:北京市西城区西直门外大街1号 西环广场T3写字楼1801-1803室 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 Co., Ltd. 邮编: 200436 邮编:100044 www.beckhoff.com.cn 电话: 021-66312666 电话:010-58301236 info@beckhoff.com.cn 传真:021-66315696 传真:010-58301286

_

广州:

地址:广州市天河区林和西路9号 耀中广场A塔4118-4119室 邮编: 510610 电话: 020-38010300 传真: 020-38010303

成都:

地址:成都市人民南路一段86号 城市之心 8 楼 F、G 座 邮编: 610016 电话: 028-86202581 传真: 028-86202582

Communication settings:Etherne	Fassignment	×
ChNo. Ethernet (standard I/F)	ChNo. Ethernet (standar 0 None	d I/F)
ChNo. Ethernet (ard I/F) 0 None	4 None	'd 1/F)
6		
Definition of ChNo. 0:None 8:Barcode connectio 1-4:FA device connection 9:PC conn	on *:Other connection mection	OK

最终,设定为上方的设置

6画面编辑

直接在 GTWORKS 3中作画面即可,对应的地址直接写 MODBUS地址即可。

德国倍福自动化有限公司 上海: 北京: 成都: 广州: 地址:广州市天河区林和西路9号 耀中广场A塔 4118-4119室 地址:上海市闸北区江场三路 地址:北京市西城区西直门外大街1号 毕孚自动化设备贸易(上海)有限公司 地址:成都市人民南路一段86号 西环广场T3写字楼1801-1803室 Beckhoff Automation (Shanghai) 市北工业园区163号5楼 城市之心 8 楼 F、G 座 Co., Ltd. 邮编: 200436 邮编:100044 邮编: 510610 邮编: 610016 www.beckhoff.com.cn 电话: 021-66312666 电话:010-58301236 电话: 020-38010300 电话: 028-86202581 info@beckhoff.com.cn 传真: 021-66315696 传真:010-58301286 传真: 020-38010303 传真: 028-86202582