

S7-1200 与 692H-TCP 通讯使用说明

硬件:

1.S7-1200 1212C, (IP: 192.168.1.100) 2.SM692H-1TH-TCP, (IP: 192.168.1.31) 软件: 1.TIA Portal V16(博途) 通讯内容: 1.S7-1200 通过 S7-TCP/IP 连接调用 PUT/GET 指令对 SM692H-1TH-TCP 直接 进行读写 S7-1200 参数配置

1. 使用 TIA Portal V16 新建一个项目,完成硬件组态和配置,如图:



WELLAUTO[®]

深圳市华茂欧特科技有限公司

4,57	-	- H	- 19 	Fig.						12	3	
										^	**	樽
	103	102	101	1	2	3						
Rack_0			SIGMEN	s paux pros								
												,
			i 11	690-042 0050-00						-		
			-							-		
										1		
< W					> 10	0%		-		•	<	3
PLC_1 [CPU 1212C D	C/DC/D	C]							Q	属性	气信	息
常规 10 变量	系统	常数	文本								-	
			2007.00 St.									
启动 周期			\$	始终为0(低电平):	[
启动 周期 通信负载 系统和时钟存储器		8	寸钟存储器	始终为0(低电平): 位	[启动	时钟存	储器字	2节,扌	安下来	要用		
启动 周期 通信负载 系统和时钟存储器 ▶ Web 服务器	2		寸钟存储器	始终为 0 (低电平) : 位	启动	时钟存	储器字 ^{字节}	5节,打	妾下来	要用		
启动 周期 通信负载 系统和时钟存储器 ▶ Web 服务器 用户界面语言			寸钟存储器 时钟存储	始终为 0 (低电平): 位 器字节的地址 (MBX)-	启动 ☑ 翩	时钟存	储器字	*节,打	妾下来	要用		
启动 周期 通信负载 <u>系统和时操存储器</u> ▶ Web 服务器 用户界面语言 时间 440			寸钟存储器 时钟存储	始终为 0 (低电平): 位 器字节的地址 (MBx)- 10 Hz时钟:	启动 ☑ 启用 ⁰ %M0.0	时钟存 ¹¹ 时钟存储器	储器字 ^{字节}	2节,	妾下来	要用		

2. 建立 S7 连接并配置好参数,如图:

TEST > 设备和网络					_		. # # X
				🚽 拓扑视	图 📠 网络	观图 👖 设计	备视图
● 网络 11 连接 上M 连接 💌	🕎 📲 🕄 Ŧ		网络概览 首	接 10 通信	VPN 1		
		^	💡 本地连接名称	本地站!	<u>ج</u>	本地ID (十	伙伴 ID
3		-	S7_连接_1	📕 PLC	1	100	
PLC_1 CPU 1212C II 设备 组态 更改 设备类型			1.切换到 2.切换到	小"网络视图" 小"连接"			
<mark>- 」</mark> メ 剪切 <mark>の</mark>	Ctrl+X		3.选中C	PU右键			
PN/IE_1 里夏制(Y) 宜 粘贴(P)	Ctrl+C Ctrl+V	i.	4.选中济	和新连接			
★ 删除(D) 重命名(N)	Del F2						
🦉 转到拓扑视图							
4 添加新连接(N) 高亮显示连接(N)	伴 •						
编译 下载到设备(L) ジ 转到在线(M) 题 转到底线(F)	Ctrl+K Ctrl+M						

WELLAUTO[®]

深圳市华茂欧特科技有限公司

未指定				
	本地接口 PLC_1			
	LPLC_1, PROFINET接口			
		1.选择S7 连接		
		2.选中添加		
	-	3.关闭		
			construction of some Ar Andre Same	
() 白	本地ID(.十六进制/ : [100] 画]	[♥] 王和邓惠立 连接	[¥] 早回3
信息				

1200-692H-TCP		
		🖁 拓扑视图 🔰 🔚 网络视图 🔛 设备视图 📑
■ 🖓 网络 🔡 连接 🕨 🗧	■ 网络概覧 ● 连接 Ⅰ○ 通信 ↓	/PN 远程控制
♀ 高亮显示: 连接	▲ ▲ 地连接名称 本地站点	本地ID(十 伙伴ID(十 伙伴
	IM692H-TCP	CPU 1211C 100 🔳 👔 👔 IM
PLC_1 CPU 1211C		
	- 3	
▲ IM692H-TCP [S7 连接]		◎ 届性 12 信息 12 見诊断 コラマ
常規 10 变量 系统常数		
常规		4
	·	
地址详细信息		
	名称: IM692H-TCP	
连	接路径	
1.在网络视图说	中连接	
2洪山建立的5		17(1+
2.22中建立回33		26
3.点击连接中的	D属性常 规。	
4 修改连接夕新	で「「「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」	IM693-7PF33
	** ► 接口: PLC_1, PROFINET接口_1[X1 : PN([LAN)] ▼ 未知
	按山尖型 · 以入内 子网: PN/E 1	
	地址: 192.168.1.100	192.168.1.31
	查找连接路径	7
<	111	
<	III	> <



and the second s	e alden eu.	- La Contra de C	Contractor (Distance)	1			1			
💦 网络 🔡 连接	HMI 连接 ▼] * 🖬 📗	网络概览 连接	10 通信	VPN 远	程控制				
	中 高亮显示	: 连接 ^	☆地连接名称	本地站点	CPU 1010C	本地口 (十	伙伴 ID (
PLC_1		~	37_注接_1	- FLC_1	CF0 1212C	100				
< > 100%	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 🗐 🗌	<	101			>			
\$7_连接_1 [\$7 连	接]			风属性	气信息	12 2 诊断				
党担 10 变量	品 系统常数 文	本			-					
常规 本地 ID	地址详细信息									
特殊连接属性 地址详细信息		本地		伙伴	伙伴					
	站点:	PLC_1 [CPU 121	2C DC/DC/DC]	未知	未知					
	机架插槽:	0	1	0		0				
	连接资源(十六进 制):			• 03			•			
	TSAP :	SIMATIC-ACC100	001	03.00	03.00					
		SIMATIC-ACC		SIMATI	C-ACC					
	子网 ID:	3808 - 0001								
			如图	默认就行						

S7-1200 软件编程及设置

1. 建立 OB1 块,并调用 PUT/GET 通讯指令,参数配置如下步骤:

一. 添加指令

1200-692H-TCP PLC_1 [CPU 121	1C DC/DC/DC] ▶ 程序块 ▶	Main [OB1]	_∎∎×	指令	Č.		
				选项	Į.		
💀 🛃 🚔 📲 🔚 🐨	🏽 ± 🖀 ± 🔚 🔛 🥙	ç₀ d≣ 🗺 🤣 ⊊ I ₌ ½ 📢	el ' 📑		lini -	WT 🐷 🍪	
Main				> 4	收藏夹		
名称	数据类型 默认值	注释		> 1	基本指 今		
1 🕣 🕶 Input			^	x	上 1 出 、		_
2 • Initial_Call	Bool	Initial call of this OB	~		/ лкла -< Г⇔		
<			>				_
				× 1	且 信	144 SUD	4r +
				名称	1.cz 温信	捆还	版本
Remote -	Variant 👝 😵		^	-	57 通信	山海程 CPU 透動粉線	V1.3
EN	ENO			┟┕	PUT	向远程 CPU 写入 新堀	V1 3
"5ms轮询定时".Q	NDR — false			b 🖻	开放式用户通信		V5.1
REQ	ERROR				WEB 服务器		V1.1
P# DB1 DBX160.	318103 - 1040			•	其它		
0 BYTE 16 ADDR_1			_	۱ 🖿	通信处理器		
PMDB1.DBXD.0) • 🖿	远程服务		V1.9
"692H-TCP". "692#1" === 1							
KU_1			-				
			-				
▼ 程序段 3: 读状态字	/						
注释				1			
508							
- '¿IM6	592"						
GE	T						
Kemote -	vanant 💁 🦕						
5ms轮询定时.0							
REQ.	ERROR -false						
W# 16# 100 - ID	STATUS 16#0						
P# DB1.DBX960. 0 BYTE 16 ADDR_1							
PHDB1.DBX56.0							
"692H-TCP". "692读2" pp. 1							
		000	~				







	592H-TCP [DB1]	×
 1200-692H-TCP 		
二 " 添加新设备	常規 文本	
益 设备和网络	常担	
PLC_1 [CPU 1211C DC/DC/DC]		
11 设备组态	n Hana Reference Section 201	
Q 在线和诊断	M J Pries (点) 3	
▼ 🔜 程序块		
📑 添加新块		
- Main [OB1]		
692H-TCP [DB1]		
・ 🔜 系统块 🧧 🚽 トッカン レー レス		
→ 및 工艺对象 1.石键1元程		
▶ 🗐 外部源文件	1-31-2	
▶ 🔁 PLC 变量		
▶ 📴 PLC 数据类型		
▶ 🛄 监控与强制表		1
▶ 📴 在线备份		
🕨 🔀 Traces		
▶ 🔛 设备代理数据		
202 程序信息		
■ PLC 报警文本列表		
▶ 1 本地模块	- 确定 - 取消	
🕨 🔜 未分组的设备		

四.. 编写指令

1. PUT/GET 的 REQ 要选用刚才设置的时间存储器字节。

2. REQ 位置需要产生上升沿才能触发读写一次。

3. ADDR 位置 DB1 是固定区域,不能更改,DBX0.0 对应模块 IO 数据

首地址,BYTE 是固定格式,后面的 64 代表连续读 64 个字节







其他地址同上添加





1.在线监控,查看通讯数据,如图:(并且模块 NET 指示灯常亮)



项目树	1200-69	1200-692H-TCP + PLC_1 [CPU 1211C DC/DC/DC] + 程序块 + 692H-TCP [DB1] @ ■										
设备												
 111		말 만	🔍 副 🗮 🖤 保持	实际值 🔒 快照 🛰	吗. 将供	照值复制到起始	值中 🛃 🗟 将封	昆始值加载为实际(A 0, 0,	E		
		692H-TCP										
• 1200-692H-TCP	2 • A	2	3称	数据类型	偏移量	起始值	监视值	保持	从 HMI/OPC	<u> </u>		
📑 添加新设备		1 🕢 🕶	 Static 									
📩 设备和网络		2 🕢 •	▼ 692读1	Array[032] of Word	0.0							
PLC_1 [CPU 1211C DC/DC/DC]	2	3 🕤	= 692读1[0]	Word	0.0	16#0	16#0014			1		
1 设备组态		4 🕣	= 692读1[1]	Word	2.0	16#0	16#0000			V		
🖳 在线和诊断		5 📲	■ 692读1[2]	Word	4.0	16#0	16#0000					
▼ 🔜 程序块		6 🕤	692读1[3]	Word	6.0	16#0	16#0014	(cc)		1		
📑 添加新块		7 ඟ	• 692读1[4]	Word	8.0	16#0	16#0000					
- Main [OB1]		8 🕣	692读1[5]	Word	10.0	16#0	16#0000		1	V		
692H-TCP [DB1]		9 🕣	■ 692读1[6]	Word	12.0	16#0	16#0014			1		
▶ 😹 系统块	•	10 🕣	= 692读1[7]	Word	14.0	16#0	16#0000			~		
 基 工艺对象 		11 ඟ	= 692读1[8]	Word	16.0	16#0	16#0000		V	Image: A start and a start		
▶ 📾 外部源文件		12 🕣	692读1[9]	Word	18.0	16#0	16#0000		¥	1		
▶ 📜 PLC 变量	•	13 🕣	■ 692读1[10]	Word	20.0	16#0	16#0000			~		
▶ [] PLC 数据类型		14 📲	= 692读1[11]	Word	22.0	16#0	16#0000		V	V		
▶ 🔜 监控与强制表		15 💶	= 692读1[12]	Word	24.0	16#0	16#0000			1		
▶ 🙀 在线备份		16 🕣	■ 692读1[13]	Word	26.0	16#0	16#0000	[m]	V	~		
🕨 🔯 Traces		17 🕣	= 692读1[14]	Word	28.0	16#0	16#0000			1		
▶ 🚆 设备代理数据		18 🕣	■ 692读1[15]	Word	30.0	16#0	16#0000		¥	1		
22 程序信息		19 🕣	■ 692读1[16]	Word	32.0	16#0	16#0000					
■ PLC 报警文本列表		20 🕣	= 692读1[17]	Word	34.0	16#0	16#0000			V		
▶ 🗊 本地模块	Z	21 🕣	= 692读1[18]	Word	36.0	16#0	16#0000					
🕨 🎝 未分组的设备		22 🐔	= 692读1[19]	Word	38.0	16#0	16#0000		 Image: A start of the start of	1		
▶ 📷 安全设置		23 🕣	• 692读1[20]	Word	40.0	16#0	16#0000			Image: A start and a start		
▶ 🔀 整设备市能		24 0	602法1[21]	Word	42.0	16#0	16#0000					

五. 启动 PID 运行

1.写入通道设定温度

		DC/DC/DC]→ 监控与强	胡表) 监控表_1				_ # = ×	测试
								选项
22	1 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/	î						
i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释	V CPU
1	*692H-TCP*.*692读温度*[0]	%DB1.DBW0	带符号十进制	298				
2	*692H-TCP*.*692读状态*[0]	%DB1.DBW82	带符号十进制	18				PLC_1 [0
3	*692H-TCP*.*692写P值*[0]	%DB1.DBW328	带符号十进制	400	400	I		RUN
4	*692H-TCP*.*692写值*[0]	%DB1.DBW410	带符号十进制	100	100	I		ERR
5	*692H-TCP*.*692写D值*[0]	%DB1.DBW492	带符号十进制	50	50	M 4		
6	*692H-TCP*.*692写控制字*[0]	B %DB1.DBW164	带符号十进制	• 17				MAI
7	692H-TCP*: 692与设定温度*[0]	%DB1.DBW246	带付号十进制	800	800	· · · · ·		
					与入设	定温度	建值	

2. 通道 PID 启动-按钮置 1;



1200-692H-TCP	_ 🖬 🖬 🗙									
ar a										
<u>-⊢</u> <u>-</u> → ()) → <u>-</u>										
▼ 程序段 9:	^									
注释										
W112 *0081.08X616.0 592/H2CP* *0081.08X62.0 692/H2CP* *002/H2CP* *4/waysTRUE *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *4/waysTRUE *109.0 10#17 N 16#0000 *189_2* 10#17 N 16#0000 *081.08W164 *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *189_2* 10#17 N 16#0000 *081.08W164 *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP* *692/H2CP*										
100%										

3. 监控状态字



六. 自整定启动

1.写入通道设定温度



- • •				€) 监控表_1	C/DC/DC] ▶ 监控与强制	2H-TCP → PLC_1 [CPU 1211C [200-69	l
						# 🎼 🎝 7, 76 17 🖤 🖤	00	ľ
释	9	修改值	监视值	显示格式	地址	名称	i	
			342	带符号十进制	%DB1.DBW0	"692H-TCP"."692读温度"[0]		
			18	带符号十进制	%DB1.DBW82	"692H-TCP"."692读状态"[0]		
	🗹 🚹	400	400	带符号十进制	%DB1.DBW328	"692H-TCP"."692写P值"[0]		
	A	100	100	带符号十进制	%DB1.DBW410	"692H-TCP"."692写l值"[0]		1
	I	50	50	带符号十进制	%DB1.DBW492	"692H-TCP"."692写D值"[0]		-
	🗹 🚹	0	17	带符号十进制	%DB1.DBW164	*692H-TCP*.*692写控制字*[0]		1
	🗹 🔺	900	900	带符号十进制	%DB1.DBW246	"692H-TCP"."692写设定温度"[0]		1
								1
			1					
	庶 「 」	、设宁涅	E .					
	又旧							
								Í
								Ĺ
	度值	、设定温	「 写.					

3. 通道控制写 2



4. 监控状态字





	•	Here and the second sec	-G-11	TTT - 1 - 1 H To 4		The Provide A	-	
1		"692H-TCP"."692读温度"[0]	%DB1.DBW0	带符号十进制	345			
2		"692H-TCP"."692读状态"[0]	%DB1.DBW82	带符号十进制	20			
3		"692H-TCP"."692写P值"[0]	%DB1.DBW328	带符号十进制	400	400	🗹 🔔	
4		"692H-TCP"."692写l值"[0]	%DB1.DBW410	带符号十进制	100	100	A A	
5		"692H-TCP"."692写D值"[0]	%DB1.DBW492	带符号十进制	50	50	🗹 🔔	
6		"692H-TCP"."692写控制字"[0]	%DB1.DBW164	带符号十进制	2	0	🗹 🔔	
7		"692H-TCP"."692写设定温度"[0]	%DB1.DBW246	带符号十进制	900	900	A A	
8			<新増>					

Plc 地址状态字通道 0	状态字 bit 位对应	通道状态标志位
%DB1.DBW82	Bit0	参数保存成功
	Bit1	PID 开启状态
	Bit2	正在自整定
	Bit3	自整定错误
	Bit4	正在加热
	Bit5	正在制冷
	Bit6	自整定完成

注意:状态字的高 bit 位对应