1 S7-200smart 编程软件使用介绍

1.1 S7-200SMARTPLC 程序的上载和下载

步骤一、建立通信连接

S7-200 SMART CPU 可以通过以太网电缆与安装有 STEP7 Micro/WIN SMART 的编程设备进行通信连接。

注意:一对一通信不需要交换机,如果网络中存在两台以上设备则需要交换机。

1、硬件连接(编程设备直接与 CPU 连接)

首先,安装 CPU 到固定位置;

其次,在 CPU 上端以太网接口插入以太网电缆,如图所示;

最后,将以太网电缆连接到电脑的以太网口上。



2、建立 Micro/WIN SMART 与 CPU 的连接

首先,在 STEP 7-Micro/WIN SMART 中,点击"通信"按钮(如图)打开"通 信"对话框(如图);

 主要 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
通信	X
网络接口卡 Realtek PCIe GBE Family Controller.TCPIP.Auto.1 ▼	a 按下 *编辑* 按钮以更改所选 CPU 的 IP 数据和站名称。按下 *闪 烁指示灯* 按钮使 CPU 的 LED 持续闪烁,以便目测找到连接的 CPU. MAC tbut 192 .168 .0 .144 编辑 <u>子网摘码</u> 255 .255 .255 .0 <u>默认网关</u> 0 .0 .0 .0 <u>站名称 (ASCII 字符 a-z 、 0-9 、 - 和 .)</u>
	d
	确定 取消

然后,进行如下操作:

- a. 单击"网络接口卡"下拉列表选择编程设备的"网络接口卡"。
- b. 单击"查找 CPU"来刷新网络中存在的 CPU;
- c. 在设备列表中跟据 CPU 的 IP 地址选择已连接的 CPU。
- d. 选择需要进行下载的 CPU 的 IP 地址之后,单击 "OK" 按钮,建立连接。

(同时只能选择一个 CPU 与 Micro/WIN SMART 进行通信)

注意:如果网络中存在不只一台设备,用户可以在"通信"对话框中左侧的

设备列表中选中某台设备然后点击"Flash Lights"按钮轮流点亮 CPU 本体上的 RUN,STOP 和 ERROR 灯来辨识该 CPU。也可以通过"MAC 地址"来 确定网络中的 CPU, MAC 地址在 CPU 本体上"LINK"指示灯的上方。

步骤二:为编程设备分配 IP 地址

具体操作步骤如下(基于 Windows XP SP3 操作系统):

1、打开"本地连接 状态"对话框,如图 4 所示;

方法一: 单击"开始"按钮->单击"控制面板"->双击打开"网络和共享中心"-> 双击"本地连接"

● ● 控制面板 → 所有	控制面板项 ▶	▼ 49 / 搜索控制
调整计算机的设置		查看方式:小图标▼
🏘 BitLocker 驱动器加密	Communication Settings	🍓 CX-Server驱动管理工具 (32 位)
🖌 Flash Player (32 位)	🔂 Internet 选项	₩ Realtek高清晰音频管理器
🐻 RemoteApp 和桌面连接	📑 Windows CardSpace	Windows Defender
🖉 Windows Update	🔐 Windows 防火墙	1 备份和还原
▶ 操作中心	福 程序和功能	🛃 存储卡参数赋值 (32 位)
	🗃 电源选项	2 个性化
管理工具	😰 恢复	📢 家庭组
。 家长控制	() 键盘	🛞 默认程序
● 凭据管理器	🕲 轻松访问中心	❷ 区域和语言
【任务栏和「开始」菜单	🖷 日期和时间	CIA 🔠
🚽 设备管理器	🗟 设备和打印机	😈 设置 PG/PC 接口 (32 位)
声音	⑦ 鼠标	🔒 索引选项
温 通知区域图标	🔞 同步中心	🕎 网络和共享中心
28 位置和其他传感器	🔓 文件夹选项	19 系统
4 显示	■ 性能信息和工具	1 颜色管理
■ 疑难解答	要 英特尔 ® 核芯显卡	路 用户帐户
🕽 邮件 (32 位)	₿ 语音识别	■ 桌面小工具
■ 自动播放	文体	



方法二: 在任务栏右下角单击"网络"图标



网络和共享中心",再双击"本地连接"。

当前连接到:	+7
M络 Internet 访问	
未识别的网络 Internet 访问	
无线网络连接	^
Horizon Choi	已连接 🔩
打开网络和共	享中心



2、 单击"属性"按钮, 打开"本地连接 属性"对话框, 如图所示;

常规		
连接 —		
IPv4 连接:		Internet
IPv6 连接:		无 Internet 访问权限
媒体状态:		已启用
持续时间:		1 天 08:59:40
速度: 【详细信息	(E)	100.0 МЪрз
速度: 【详细信息 活动	(8)	100.0 Mbps
速度: 详细信息 活动 字节:	(E) 已发送 — 1 711, 396, 737	100.0 Mbps — 已接收 3,692,827,992

3、 在"此连接使用下列项目"区域中, 滑动右侧滚动条, 找到"Internet 协议 (TCP/IP)"并选中该项, 单击"属性"按钮, 打开"Internet 协议 (TCP/IP) 属性"对话框,如图所示;

👻 Real	tek PCIe GB	E Family Co	atroller	
此连接使国	11下列项目(0)):		盂(C)
	crosoft 网络	納文件和打	印机共享	
	MATIC Indus	trial Ether	net (ISO)	
🗹 🔺 PR	OFINET IO R	T-Protocol ¹	V2.0	-
🗹 🔺 In	ternet 协议	版本 6 (TCP,	/IPv6)	E
🗹 🔟 In	ternet 协议	版本 4 (TCP,	/IPv4) b	1
☑ → 链	路层拓扑发现	观映射器 I/O	驱动程序	-
	N9			C F
安装 0	D]	卸载(U)]性 (R)
描述				
TCP/IP <	该协议是默	认的广域网络	3协议,它提 6	供在不同

	personal de la companya de la companya
u果网络支持此功能,则可以刻 R需要从网络系统管理员处获得	获取自动指派的 IP 设置。否则, 得适当的 IP 设置。
◎ 自动获得 IP 地址(0)	
● 使用下面的 IF 地址 (3). IP 地址(I):	192.168.2.111 a
 子网掩码(0):	255 .255 .255 . 0 b
默认网关 (0):	192 .168 . 2 . 1 C
● 自动获得 DWS 服务器地址	1(13)
◎ 使用下面的 DNS 服务器地	
首选 DNS 服务器(P):	
备用 DNS 服务器(A):	
🔲 退出时验证设置 (L)	高级(∀)

选中"使用下面的 IP 地址"前面的单选按钮然后进行如下操作:

a.输入编程设备的 IP 地址 (必须与 CPU 在同一个网段);

b.输入编程设备的"子网掩码" (必须与 CPU 一致);

c.输入默认网关(必须是编程设备所在网段中的 IP 地址);

d.单击"确定"按钮,完成设置。

注意: IP 地址的前三个字节必须同 CPU 的 IP 地址一致,后一个字节应在 "1-254" 之间(避免 0 和 255),避免与 网络中其它设备的 IP 地址重复

步骤三:修改 CPU 的 IP 地址 (可选)

在 Micro/WIN SMART 中可以通过系统块修改 CPU 的 IP 地址,具体步骤如下

在导航条中单击"系统块"按钮,或者在项目树中双击打开"系统块"对话框,如图所示



2、 打开系统对话框

系统块	-			_	_		×
	模块		版本	输入	输出	订货号	
CPU	PU CPU ST40 (DC/DC/DC)		V02.02.00_00.00	10.0 Q0.0	6ES7 288-1ST40-0AA0		
SB	a						
EM 0	u u						
EM 1							
EM 2	-						
EM 3							12
EM 4							-
EM 5					11		
☑ 通(i h	以太网端	C C				
□ <u>**</u> □ □ <u>数</u> □ □ 数 □ <u></u> □ <u></u> □ <u></u> □ <u></u> □ <u></u> □ <u></u> □ <u></u> □ <u></u>	→ II.0 - IO.7 II.0 - II.7 II.0 - II.7 注.0 - II.7 字里輸出 寺范围 全 动	▼ IP 批 背景时间 选择通 10 RS485 端 通过 R	9址数据固定为下面 IP 地址:: 子网摘码:: 默认网关:: 站名称:: S485 端口设置可调: 地址:: 波特率::	的值,不能通 192 . 168 255 . 255 192 . 168 %) 差 HMI 用来通 2 9.6 kbps	 2 · 5 255 · ○ 2 · 1 2 · 1 	(更改 5))))))))))))))))))	 观消

然后进行如下操作:

a.选择 CPU 类型 (与需要下载的 CPU 类型一致);

b.选择"通信"选项;

C.勾选"随项目存储 IP 信息", 设置 IP 地址,子网掩码和默认网关;

d.单击"确定"按钮,完成设置

注意:由于系统块是用户创建的项目的一部分,所以只有将系统块下载至 CPU 时, IP 地址修改才能够生效。

步骤四:下载程序

在 Micro/WIN SMART 中点击"下载"按钮,如图 所示;



打开下载对话框(如图),选择需要下载的块(如果进行了"步骤三",则必须下载系统块才能完成 IP 地址修改),单击"下载"按钮进行下载

下载		3
将块下载到 CPU 选择要下载的块.		
❶ 单击 "下载"开始		
	选项	_
 ✓ 程序块 ✓ 数据块 ✓ 系统块 	☐ 从 RUN 切换到 STOP 时提示 ☐ 从 STOP 切换到 RUN 时提示 ☐ 成功后关闭对话框	
2 单击获取帮助和支持	b 下载 关闭	

注意:如果 CPU 在运行状态, Micro/WIN SMART 会弹出提示对话框,提示

将 CPU 切换到 STOP 模式,点击"YES"。

下载		X
将块下载到 CPU 选择要下载的块。		
① 下载已成功完成!!		
 块	选项	
▶ 程序块	□从 RUN 切换到 STOP 时提示	
☑ 数据块	厂从 STOP 切换到 RUN 时提示	
☑ 系统快		
1*	成切后天闭对话框	

下载成功后,"下载"对话框会显示"下载成功",点击"关闭"按钮关闭对话框, 完成下载。

注意:如果用户在完成通信设置(步骤一)后打开一个新的项目文件再进行下 载操作会要求用户重新进行通信连接设置。

1.2 常见 PLC 与编程软件链接不成功时的几种操作

1、检查硬件连接

网络电缆是否连接好,在 CPU 本体左上角以太网接口处有"以太网状态"指示灯 "LINK",此灯常亮表示以太网连接成功。

2、检查编程设备的 IP 地址是否与 CPU 的 IP 地址在同一网段中 编程设备必须与 CPU 在同一网段中。S7-200 SMART CPU 预置的 IP 地址为: 192.168.2.1。

3、 通信参数不匹配

若下载系统块,注意用户项目系统块中的 CPU 类型是否与实际 CPU 类型相符合,若不符合则会报错。

4、在控制面板里面的设置 PC/PG 接口处的应用访问程序设置为 "MWSMART......"这选项

5、 在设置 PC/PG 接口中的 LLDP/DCP 中,确认当前的 PC 网卡以勾选。

6、在电脑的任务管理器的进程中,看看是否有 S7oiehsx.exe 这个进程,如果没 有可能是因一些杀毒软件的阻止等原因造成的没有启动。如发现没有启动需要手 动通过路径 C:\Program Files\Common Files\Siemens\S7IEPG 把它启动起来。

7、检测当前系统的启动项中是否禁止了 PNIOMGR,如果禁用了,请使能该启动项。

8、如果还是不能访问到设备,建议重装操作系统。

问题 1、用 step7 microwin smart v2.2 软件通过以太网和 200 SMART PLC 建立通讯 连接时,一开始找不到 CPU,后来查资料手动运行 PNIOMGR.EXE 程序后,能够

找到 CPU 了, 但是一点击"确定"按钮后就提示"端口无法打开或正在被其它 应用程序使用", 重新启动电脑也不行。这种问题该怎么解决?

通信	
网络接口卡 Broadcom NetLink (TM) Gigabit Ethernet.TCPIP.1	
 授到 CPU 	按下 "编辑" 按钮以更改所选 CPU 的 IP 数据和站 烁指示灯" 按钮使 CPU 的 LED 持续闪烁,以便目 CPU。
STEP 7-Micro/WIN SMART	MAC <u>地址</u> 00:1C:06:28:22:BB 闪烁指示灯
端口无法打开或者正在被其它应用程序使用	IP 地址 192.168.2.1 子网摘码
确定	255.255.255.0 默认网关 0.0.0.0
	」 站名称(ASCII 字符 a-z、0-9、- 和 .)
	,
	确定

答: 1、检测当前系统的启动项中是否禁止了 PNIOMGR,如果禁用了,请使能该 启动项,手动运行 PNIOMGR.EXE。

2、在电脑右键---管理---服务和应用程序---服务----SIMATIC S7DOS Help Service 是否是自动,已启动状态,如果不是,修改为这个状态。

2、在电脑的网络和共享中心-本地连接-属性-Internet 协议版本 4 (TCP/IPV4)中, 发现更改 IP 地址无论怎么改都网络都连不上,怎么办? 答:



			<u>1591</u>
路由设置	LAN口设置		
🔅 TP-LINK ID		MAC地址 8C-A6-DF-51-	
二 上网设置		LAN口IP设置 手动	
중 无线设置		IP地址 192.168.0.1	
▲ LAN口设置 >		子网掩码 255.255.25	5.0
<mark>맍</mark> DHCP服务器			保存
1 软件升级			
▶ 修改管理员密码			
\bigcirc	5		
网络状态	设备管理	应用管理	路由设置
			ΰ.