AB PLC 编程以太网连接和串口连接通信

一、需要用到的软件介绍

Logix5000: 编程的系统平台。

RSLinx:通讯管理工具,实质上它是一个 OPC 服务器,用于连接 PLC 硬件与 各种平台软件(如 Logix5000 等)。

ControlFlash: 用于固件升级的软件。

BootP-DHCP Server: 是设置 PLC 的 IP 地址的软件,在安装 RSLogix5000 时选择安装,不用单独安装。

Emulate5000: 是 PLC 的模拟软件,在没有 PLC 时可以用来模拟 PLC 调试程序,类似于西门子 S7-300 PLC 的 S7-SIM。

二、使用 BootP-DHCP Server 配置 PLC 的 IP 地址

1. 确认计算机与 PLC 已经建立起了网络连接,且 PLC 已经上电。

2. 打开 BootP-DHCP Server 软件。

BOOTP/DHCP Server 2.3			
<u>F</u> ile <u>T</u> ools <u>H</u> elp			
Request History Clear History dd to Relation Lis			
(hr:min Type Ethernet Address (MAC)	IP Address	Hostname	
Relation List New Delete Enable BOOTP Enable DHCP Di	sable BOOTP/DHCP		
Ethernet Address (MAC) Type IP Address	Hostname	Description	
Status			Entries O of 256

图 1 BootP-DHCP Server

3. 如果是第一次打开,需要配置网络,只填写"Subnet Mask"如图 3-2 即可。 该对话框也可以在"Tools->Network Settings"菜单中打开。

Network Settin	ngs					×
-Defaults						
Subnet Mask:	255	255	255		0	
Gateway:	0	0	0		0	
Primary	0	0	0		0	-
Secondary DNS:	0	0	0	2.	0	-
Domain Name:						-
		OK		Ca	ncel	

图 2 设置网络

4. 如果网络上有尚未配置 IP 地址的 PLC 模块,窗口对话框上将会显示出该模块 的 MAC 地址,并且会不段的被刷新,如图 3 所示。

BOOTP/DHCP Server 2.3	
<u>F</u> ile <u>T</u> ools <u>H</u> elp	
Request History	
Clear History dd to Relation Lis	
(hr:min Type Ethernet Address (MAC) IP Address	Hostname
21:17:27 DHCP 60:EB:69:F5:AA:3F	
-Relation List	
New Delete Enable BOOTP Enable DHCP Disable BOOTP/DHCP	
Ethernet Address (MAC) Type IP Address Hostname	Description
-Status Machine to covering DMCP wagnest from 60:WP:60:WF:44:20	Entries
UNADLE CO SERVICE DUCI FEQUESC FROM DU.LD.03.13.MH.3F.	0 01 250

图 3 刷 MAC 地址

三、编程接口

可以通过控制器上自带的串口对 PLC 进行编程。如果选用 L32E 或者 L35E 型的控制器,还可以通过其自带的 EtherNet 网口进行编程。用网口编程是使用一般的常规网线即可。使用串口编程时,需要选购 1747-CP3 或者 1756-CP3 串行电缆或者自制串行电缆。

自制串行电缆时请按图 4 所示的方法制作。自制串行电缆时长度不应超过 15. 2m。(注意:两边都是母头,且如果没有笔记本没有串口需确保 USB 转换串 口好用)



图 4 串口电缆接线图

线缆连接正确后,在RSLINX 里面 configure Driver,如下第一步:

第二步:ATU0 扫描

Configure RS-232 DF1 Devices						
Device Name: AB_DF1-1						
Comm COM1 💌 Device: Logix 5550 / CompactLog: 💌						
Baud Rate: 19200 - Station Number: 19200 (Decimal)						
Parity: None 💌 Error Checking: ECC 💌						
Stop Bits: 1 💌 Protocol: Full Duplex 💌						
Auto-Configure						
🔽 Vse Modem Dialer 🔤 onfigure Diale						
OK Cancel <u>D</u> elete <u>H</u> elp						

第三步: RSWho



最后: 连接 PLC



后话: 修改 IP 地址可以在 RSLINX 里面修改。 如果不知道 IP 地址后,通过串口进行连接通信。 应用项目: 临安第三水厂项目 (AB PLC CPU 1769 L35 以及 1769 L32)

祝亮平

2012-7-24