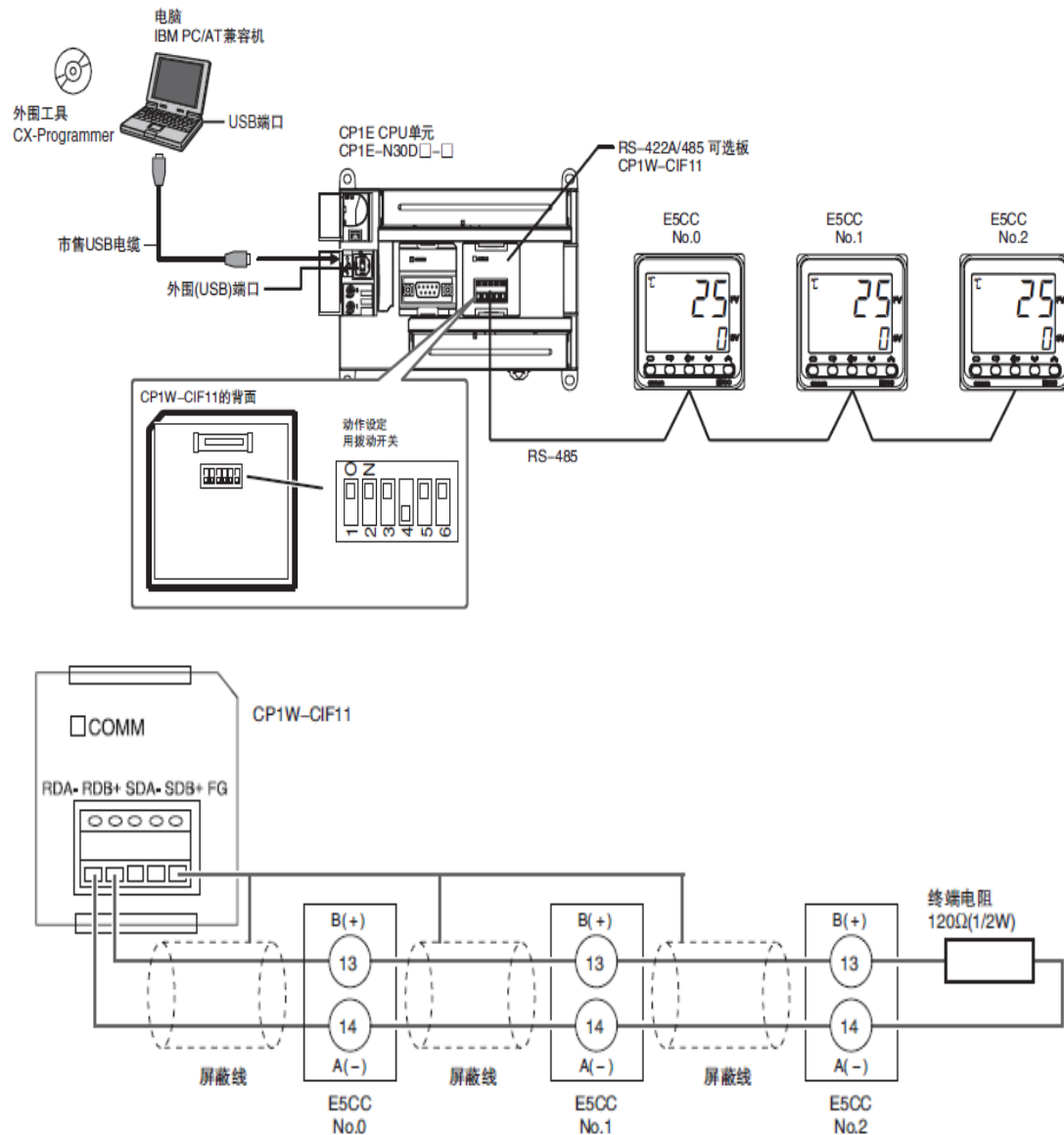


E5EC 无程序通信

一、实验设备：E5EC-QR2ASM-012, CP1H-X40DR-A, CP1W-CIF11, S8JC-Z10024C

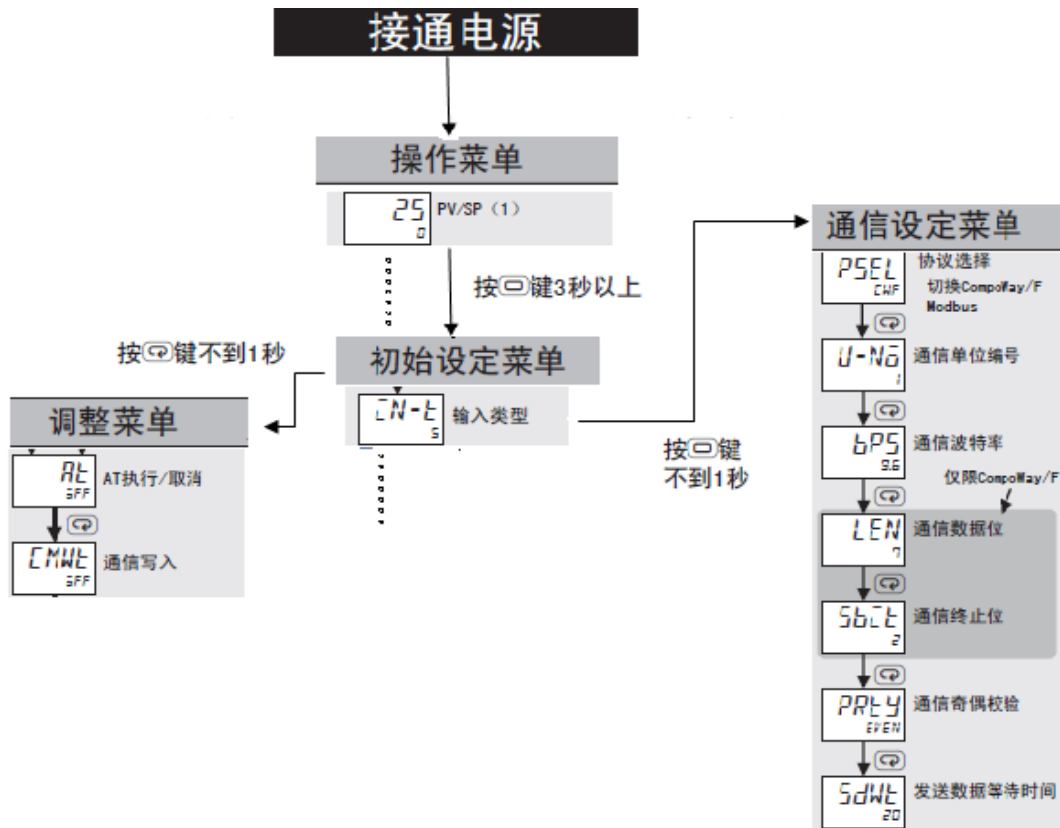
二、实验目的：通过无程序通信读取温控器当前温度和写入设定温度值以及停止温控器

三、硬件接线：



四、实验步骤：

温控器侧设置：



- 1、短按空白键 1s 以内进入调整菜单，按循环键找到 CMWT，将 CMWT 设置为 ON
- 2、长按空白键 3s 以上进入初始设定菜单，再短按一下空白键，进入通讯设定菜单

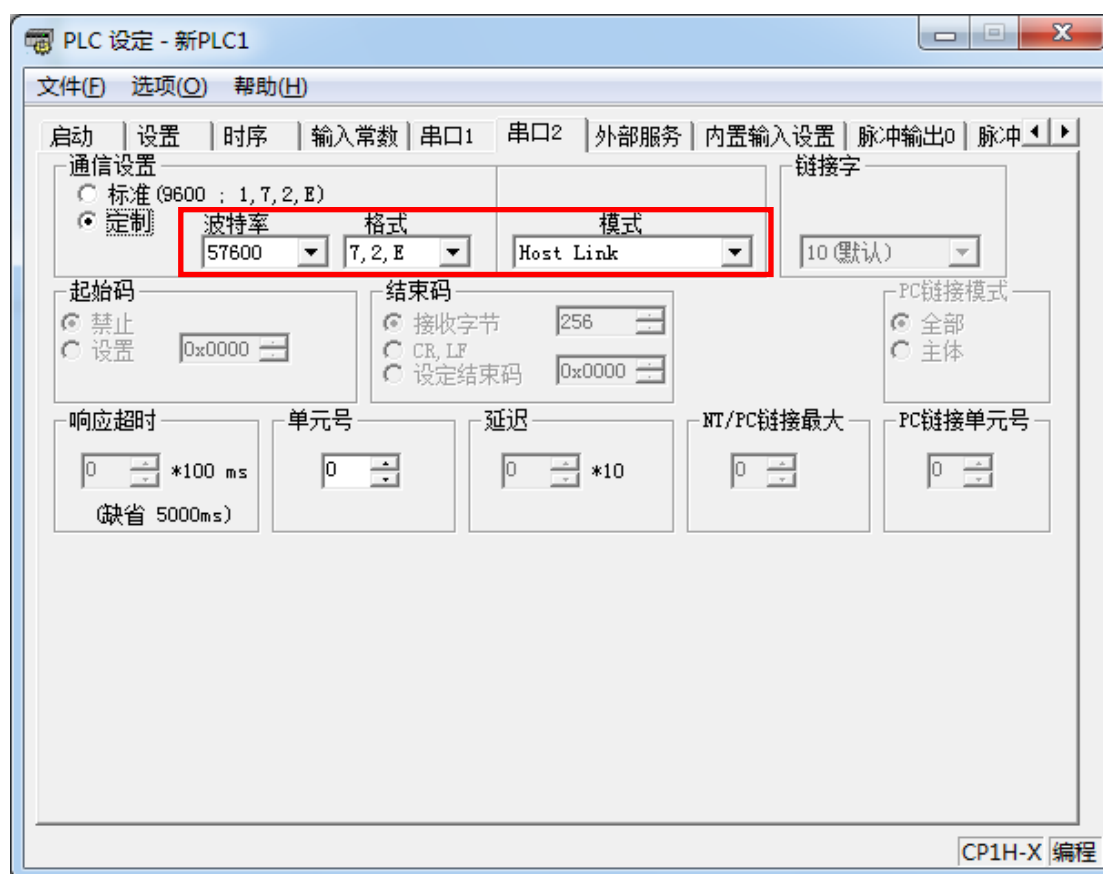
一台温控器通讯菜单设置内容如下：

协议选择 (PSEL)	: F _{CH} NS(使用三菱时设定 M _{CH} P4, 使用组合通信时设定 L _{CH} MP)
通信单位编号 (U-No)	: 0
通信波特率 (bPS)	: 57.6
发送数据等待时间 (SdWL)	: 1
最大通信单位编号 (MAXU)	: 0

其余通讯菜单默认即可。

PLC 侧设置：

在 PLC 中如图所示设置相关通信参数，模式设为默认的 Host Link



下载设置

点击选项→传送到 PLC。然后下线断电上电一下

温控器默认参数对应的通道号

温控器默认上载区参数：

No.0	No.1	No.2	参数	值
D0000	D0030	D0060	响应标志 (固定)	0
D0001	D0031	D0061	通信状态 (固定)	0 和 1 交替显示
D0002	D0032	D0062	通信监控	-
D0003	D0033	D0063	状态 (高位侧)	-
D0004	D0034	D0064	状态 (低位侧)	-
D0005	D0035	D0065	状态 2(高位侧)	-
D0006	D0036	D0066	小数点位置监控	-
D0007	D0037	D0067	PV	PV *
D0008	D0038	D0068	内部 SP	-
D0009	D0039	D0069	加热器电流值 1 监控	-
D0010	D0040	D0070	MV 监控 (加热)	-
D0011	D0041	D0071	空	-
...
D0014	D0044	D0074	空	-

默认下载区参数：

默认设定时，下载区域中设有以下参数。

No.0	No.1	No.2	参数	值 (E5CC 的出厂值)
D0015	D0045	D0075	请求标志 (固定)	1 (0001 HEX)
D0016	D0046	D0076	动作指令代码 (固定)	0 (0000 HEX)
D0017	D0047	D0077	SP	0 (0000 HEX)
D0018	D0048	D0078	比例带	80 (0050 HEX)
D0019	D0049	D0079	积分时间	233 (00E9 HEX)
D0020	D0050	D0080	微分时间	40 (0028 HEX)
D0021	D0051	D0081	报警值 1	0 (0000 HEX)
D0022	D0052	D0082	报警上限 1	0 (0000 HEX)
D0023	D0053	D0083	报警下限 1	0 (0000 HEX)
D0024	D0054	D0084	报警值 2	0 (0000 HEX)
D0025	D0055	D0085	报警上限 2	0 (0000 HEX)
D0026	D0056	D0086	报警下限 2	0 (0000 HEX)
D0027	D0057	D0087	加热器断线检测 1	0 (0000 HEX)
D0028	D0058	D0088	PV 输入偏移量	0 (0000 HEX)
D0029	D0059	D0089	SP 斜坡设定值	0 (0000 HEX)

如下图所示，下载区+16 位（D16）是动作指令输入通道：

地址		PLC 存储器
上载 区域	XXXX	响应标志
	+1	通信状态
	+2	监控值 1
	+3	监控值 2
	...	设定 E5CC/EC 的当前值、状态
	+14	监控值 13
下载 区域	+15	请求标志
	+16	动作指令代码
	+17	设定值 1
	+18	设定值 2
	...	将该值写入 E5CC/EC 的设定点、报警值
	+29	设定值 13

动作指令具体代码：

动作指令	动作指令代码	切换
运行 / 停止	0100	运行
	0101	停止
多重设定点	0200	SP0
	0201	SP1
	0202	SP2
	0203	SP3
	0204	SP4
	0205	SP5
	0206	SP6
	0207	SP7
AT 实行 / 取消	0300	AT 中止
	0301	100%AT 实行
	0302	40%AT 实行
写入模式	0400	备份模式
	0401	RAM 写入模式
RAM 数据保存	0500	RAM 数据保存
软件复位	0600	软件复位
自动 / 手动	0900	自动模式
	0901	手动模式
报警门锁解除	0C00	报警 1 门锁解除
	0C01	报警 2 门锁解除
	0C02	报警 3 门锁解除
	0C03	加热器断线门锁解除
	0C04	HS 报警门锁解除
	0C05	报警 4 门锁解除
	0C0F	所有门锁解除
SP 模式	0D00	本地 SP 模式
	0D01	远程 SP 模式
正向 / 反向运行反转	0E00	非反转
	0E01	反转
程序启动	1100	复位
	1101	启动

通道监视

看到 D7 通道中 (PV) 对应的是当前温度 25 度。

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	值(二进制)	注释
新PLC1		D7	CHANNEL (十六进制,通道)		+25	0000 0000 0001 1001	
新PLC1		D17	CHANNEL (十六进制,通道)		0	0000 0000 0000 0000	
新PLC1		D15	CHANNEL (十六进制,通道)		0	0000 0000 0000 0000	

如果需要设置 SP 值,需要先将值写进 D17(SP),然后将写入请求标志位(D15)置 1。

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	值(二进制)	注释
新PLC1		D7	CHANNEL (十六进制,通道)		+25	0000 0000 0001 1001	
新PLC1		D17	CHANNEL (十六进制,通道)		+30	0000 0000 0001 1110	
新PLC1		D15	CHANNEL (十六进制,通道)		+1	0000 0000 0000 0001	

在通道 D16 中，可以通过输入动作指令代码来操控温控器。通道指令#0101 输入后，马上就变为零，不过指令已执行，温控器停止。

PLC名称	名称	地址	数据类型/格式	功能块...	值	值(二进制)	注释
新PLC1		D7	CHANNEL (十六进制,通道)		0014 十六进制	0000 0000 0001 0100	
新PLC1		D15	CHANNEL (十六进制,通道)		0001 十六进制	0000 0000 0000 0001	
新PLC1		D16	CHANNEL (十六进制,通道)		0000 十六进制	0000 0000 0000 0000	
新PLC1		D17	CHANNEL (十六进制,通道)		001E 十六进制	0000 0000 0001 1110	

五、实验总结:

1. 温控器通信单元编号必须从 0 开始顺序编写
2. 多台温控器连接时，最大通讯编号必须与最后一台温控器单元号设置一致
3. 要写入参数时请求标志位必须置为 1