NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

DataSheet

Rev 1.0 Date: 2007/02/28

产品数据手册

产品特性

概述

NETCOM-10SI/MI 是广州致远电子有限公司开发的一款工业级以太网串口转换设备,它内部集成了 TCP/IP 协议栈,用户利用它可以轻松实现嵌入式设备的网络功能,节省人力物力和开发时间,使产品更快的投入市场,增强竞争力。

该产品用于串口与以太网之间的数据 传输,可方便的为串口设备增加以太网接 口。可用于串口设备与 PC 机之间,或者多 个串口设备之间的远程通信。



- _____*产品应用*
- 楼宇/门禁/保安控制系统;
- 银行/医疗/保健自动化系统;
- 证券交易系统;
- 工业自动化系统;
- 销售点系统(POS);
- 信息家电。

- Serial RS232(NETCOM-10SI)或 RS485/422 (NETCOM-10MI) 接口与 10M Ethernet 接口双向透明转换, Serial 最大波特率为 115200 bps;
- ◆ 可利用网页浏览器、配置软件和串口进行参数设定;
- ◆ TCPServer,TCPClient,UDP,RealCOM,Group 组播,TCP Auto 等作业模式;
- ◆ 支持动态(DHCP);或静态获取 IP 地址;
- ◆ 工业级工作温度范围(符合《工业自动化系 统与集成、离散部件、制造设备在工业环境 中的工作条件》规定的C2级标准);

·IJ	购信息	

型号	温度范围	备注	
		□ L T C C 目 目 R S 2 3 2	
NETCOM-103	-20 C ~ +70 C	接口	
		串口 RS485	
NETCOM-TOM	-20 C ~ +70 C	或 422 接口	

典型应用



www.embedcontrol.com 广州致远电子有限公司 工业通讯网络事业部





NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2007-2-28	说明书原始版本发布

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

目录

销	售信馬	息	4
技	术支持	寺	4
1.	功能	简介	5
2.	硬件	电路说明	6
3.	电气	参数	10
4.	硬件	连接使用说明	11
5.	软件	配置使用说明	12
	5.1	PC 机与模块网段检测	12
	5.2	Windows98/Me 网络设置	12
	5.3	Windows2000/XP 网络设置	13
		5.3.1 增加本机 IP 地址	13
		5.3.2 修改本机 IP 地址	15
	5.4	设置 NETCOM-10SI/MI 设备	16
		5.4.1 安装配置软件	16
		5.4.2 利用配置软件进行配置	18
		5.4.3 默认设置	21
		5.4.4 恢复出厂设置	23
		5.4.5 帧起始、结束字节	24
6.	网页	配置说明	26
	6.1	设置 IE 浏览器	26
	6.2	打开 NETCOM-10SI/MI 网页设置界面	26
	6.3	密码修改	29
	6.4	IP 配置	30
	6.5	串口配置	30
	6.6	工作模式配置	31
	6.7	退出设置	32
	6.8	复位模块	32
7.	串口i	配置协议	34
	7.1	前言	34
	7.2	用户发送帧	34
	7.3	模块返回帧	35
	7.4	应用示例	35

广州致远电子有限公司

NETCOM-10SI/MI NETCOM-10SI/MI 工业级以十网结集口设备

8. 机械	尺寸
9. 声明.	
附录 A	故障处理1
附录 B	TCP和 UDP 中默认已经被占用的端口列表2
附录 C	NETCOM-10SI/MI 模块速度测试结果
产品问题	题报告表4
产品返伯	多程序5



销售信息

如果需要购买本产品,请在办公时间(星期一至五上午 8:30~11:50; 下午 1:30~5:30; 星期六上午 8:30~11:50)拨打电话咨询广州致远电子有限公司。

联系电话: +86 (020) 2887-2342 传真: +86 (020) 3860-1859

E-mail: ethernet.sales@embedcontrol.com

联系地址:广州市天河区车陂路黄洲工业区7栋2楼。

邮 编: 510660

技术支持

购买本产品后,如需获得本产品的最新信息或者我公司其他产品信息,你可以访问我们的网站:

http:// www.embedcontrol.com

如果需要技术支持,请在办公时间拨打电话或 E-mail 联系:

- +86 (020) 2264-4385 以太网产品支持
- E-mail: ethernet.support@embedcontrol.com

1. 功能简介

NETCOM-10SI/MI 是一款工业级以太网串口数据转换设备,它内部集成了 TCP/IP 协议 栈,用户利用它可以轻松实现嵌入式设备的网络功能,节省人力物力和开发时间,使产品更 快的投入市场,增强竞争力。

该设备为工业级产品,可以工作在-20℃~70℃的温度范围内。它具有 10M 以太网接口, 串口通信最高波特率为 115.2Kbps,具有 TCP Server,TCP Client, UDP, Real COM,Group 组 播,TCP Auto 等多种工作模式,并且支持网页、配置软件和串口三种配置方式,方便用户灵 活设定相关配置参数。

- 32 位 ARM7 CPU;
- 10M 以太网接口 (RJ45 接口);
- 2KV 电磁隔离;
- 串口 RS232(NETCOM-10SI)或 RS485/422(NETCOM-10MI,由硬件拨码开关选择 RS485或422方式),波特率 300~115200bps;
- 串口任意校验;
- 串口数据位 5,6,7,8 可设定;
- 串口停止位 1,2 位可设定;
- 支持 TCP/IP 协议包括: ETHERNET、ARP、IP、ICMP、IGMP、UDP、TCP、HTTP、 DHCP;
- 工作方式可选择为 TCP Server, TCP Client, UDP, Real COM driver, Group Mode, TCP
 Auto,组播地址、工作端口、目标 IP 和端口均可设定;
- 提供 Group Mode 组播模式下的数据分组广播,实现多机通讯,轻松实现 RS485 网络到以太网的升级;
- 提供串口起始字节和结束字节分包功能;
- 提供 Real COM driver 模式下的管理软件,可动态修改串口参数,真正实现虚拟串口;
- 可使用配置工具 ZnetCom Utility for Windows98/me/NT/2000/XP 进行配置;
- 可使用网页浏览器进行配置;
- 输入电压: DC 5V;
- 功耗低最大工作电流: 85 mA;
- 工作温度: -25~75°C, 保存温度: -40~85°C。



2. 硬件电路说明

下面我们介绍 NETCOM-10SI/MI 设备接口的使用。

从俯视图图 2.1 我们可以看出 NETCOM-10SI/MI 左右有两个耳朵用于安装固定,上方为电压插孔和 RJ45 插座,下方为两个用于恢复出产设置和串口配置的拨动开关和一个 DB9M 型插座。另外图 2.1 显示 NETCOM-10SI/MI 的中间靠左上方有 3 个指示灯,它们 是用于指示工作状态的,ACT 表示网络数据的收发,闪烁表示网络已经工作,LINK 表示是 否已经连上网络,POWER 表示电源是否已经接上。



图 2.1 产品外形









NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

如图 2.2 和图 2.3,可以看到图 2.2 上有两个电源插座和一个 RJ45(以太网)接口,图 2.3 上有两个拨动开关和一个串口 DB9 接口。下面我们逐一介绍。

1. 电源插座, NETCOM- SI/MI 提供了两个电源插座, 用户只使用其中一个就可以了, 一个是接变压器的圆孔插座(内正外负), 另一个是双线的接线端子。输入电压是 5V DC。

2. RJ45 接口,该接口管脚排列如下图表 2.1 所示。



2	TX-
3	RX+
6	RX-

图表 2.1 RJ45 接口管脚说明

3. 拨动开关。如图 2.3 所示共两个拨动开关: 一个是 DEF 用于恢复出厂设置; 另一个 是 CFG, 用于串口配置。当拨动开关拨往右侧(靠近串行接口一侧)表示为 "0", 拨往另 外一侧表示为 "1"。设置如下图表 2.2:

	"1"	"0"
DEF	工造工作措式	恢复出厂设置
CFG	正币工作侠八	进入串口配置

图表 2.2 拨动开关功能说明

上电时,当 DEF 和 CFG 均处于"1"状态时是正常工作模式;而如果上电时 CFG 处于"0"状态时,无论 DEF 处于何种状态,NETCOM-10SI/MI 都处于串口配置的模式;如果 NETCOM-10SI/MI 在 DEF 处于"0"状态,CFG 处于"1"状态时上电,就会把设置(如 IP 地址、工作方式、波特率)值恢复成出厂设置,具体参见第5章软件配置。

4. 串行接口。NETCOM-10SI的串行接口为RS-232; NETCOM-10MI的串行接口为RS485 或 422 (由硬件拨码开关选择)。

首先是 NETCOM-10SI 的 RS232 的串行接口。我们只利用了其中的 3 根线 RXD、TXD、GND,管脚排列如图表 2.3 所示:



管脚号	信号	
2	RXD	
3	TXD	
5	GND	



NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

然后是 NETCOM-10MI 的 RS485/422 串行接口,选择 RS485 或 RS422 的拨码开关在外 壳内部。其管脚排列如所示:



管脚号	信号
1	422A_TX
2	422B_TX
3	485B/422B_RX
4	485A/422A_RX

图表 2.4 NETCOM-10MI 的串行接口 RS485/422 管脚说明

NETCOM-10MI 应用时可用 NETCOM-10MI 中配套的 NETCOM_PACK 与您的 RS485 或 RS422 网络通讯。NETCOM_PACK 如图 2.4 所示:



图 2.4 NETCOM_PACK

RS485 通信时,NETCOM-10MI 内部的拨码开关应拨至 485 一侧。使用 PC 和 NETCOM-10MI 进行 RS485 通信测试时,需要一个 RS232-485 转换器,测试时线路连接如 下(图中接线方式只针对图中转换器的线序,各厂家转换器的线序可能不同)。





NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

RS422 通信时,NETCOM-10MI 内部的拨码开关应拨至 422 一侧。使用 PC 和 NETCOM-10MI 进行 RS422 通信测试时,需要一个 RS232-422 转换器,测试时线路连接如 下(图中接线方式只针对图中转换器的线序,各厂家转换器的线序可能不同)。



图 2.6 NETCOM-10MI 与 RS232-422 转换器的连接



3. 电气参数

• 静态参数: 电源

标号	类别	规格				- 34 月日
747 与		最小	典型	最大	单位	66.90
V _{DP3V3}	电压	4.75	5.0	5.25	v	
Idp3v3	电流	-	100	-	mA	



4. 硬件连接使用说明

一般情况下用户可以利用 NETCOM-10SI/MI 设备连接用户的 RS-232 或 RS485/422 网络和以太网。NETCOM-10SI/MI 设备做一个桥接的功能,以太网连接到网络上,然后串口连接到用户的设备,让 PC 机可以通过网络来控制用户的设备,如下图所示。



图 4.1 NETCOM-10SI/MI 的典型应用

用户在 NETCOM-10SI/MI 做测试的时候,可以使用 NETCOM-10SI/MI 配套的网线(交 叉线)连接 PC 机的网卡接口与 NETCOM-10SI/MI 的以太网接口,然后用 NETCOM-10SI/MI 配套串口线(是交叉线)连接 PC 机的串口(如果连接的是 RS485/422 网络须接 RS232-485/422 转换器)和 NETCOM-10SI/MI 的 RS232 或 RS485/422 接口。这样就构成了一个简单的测试 网络,用户可以通过 PC 机的网卡接口发送(接收)数据,由串口进行接收(发送),进行 简单的测试。光盘配套的 ZNETCOM 软件就有这样的测试功能,供用户使用。

5. 软件配置使用说明

5.1 PC 机与模块网段检测

用户在使用软件进行配置前,需要保证用户的 PC 机内有以太网卡,而且把该 PC 机设置为与 NETCOM-10SI/MI 设备须在同一个网段内。NETCOM-10SI/MI 设备在出厂时设定了一个默认的 IP 地址(192.168.0.178)和网络掩码(255.255.255.0),用户可以按图 5.1 所示的流程检查该模块是否和用户 PC 机在同一网段。如果在同一网段,那恭喜您,以下下关于 PC 机网络设置的内容你就不必看了。如果不同,那以下 PC 机网络设置的内容对你来说就非常重要了。



以下的内容是说明如何使用户的 PC 机与 NETCOM-10SI/MI 设备处于同一网段。

5.2 Windows98/Me 网络设置

如果用户使用的操作系统是 Windows 98/ME,用户首先进入操纵系统,然后使用鼠标 点击任务栏的"开始"→"设置"→"控制面板",双击"网络"图标,您会看图 5.2 的界 面。

网络		?
配置 标识 访问控制		
已经安装了下列网络组件()	<u>N</u>):	
🛄 Microsoft 网络用户		
D-Link DFE-530TX PCI	Fast Ether	net Adapter (R
IRXON SMH-IR650 IrDA	Adapter	
● TCP/IP -> D-Link DFE つご th)声(TOK(給けれ)) -> TP	-53UTX PCI	Fast Ethernet
	VON 200-IVO	JO IIDA Adapte
添加(A) 🗍 🗄	II除(C)	属性 (E)
Microsoft 网络用户		
文件及打印共享(2)	1	
- CH-10		
		an a
	ł	确定

图 5.2 打开网络设置

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

请选择"配置"页面的"TCP/IP"的属性,可能您会看到不止一个"TCP/IP",请选择 连接 NETCOM-10SI/MI 设备的网卡的"TCP/IP"属性,出现界面如图 5.3 所示。

TCP/IP 属性	?×
绑定 高级 网关	NetBIOS DNS 配置 Number NetBIOS IP 地址
IP 地址可以自动分配。 定 IP 地址,向网络智面的空格处。	含该计算机。如果网络没有自动指 理员索要地址,然后将其键入到下
○ 自动获取 IP 地	址(0)
● 指定 IP 地址 (5	<u> </u>
IP 地址(L):	192.168. 0 . 55
子网掩码(U):	255.255.255.0
	确定 取消

图 5.3 TCP/IP 属性

请按图 5.3 所示,在"IP 地址"页选择"指定 IP 地址",并填入 IP 地址 192.168.0.55, 子网掩码 255.255.255.0。点击该页面的"确定",依提示重启 PC 机。

5.3 Windows2000/XP 网络设置

如果用户使用的操作系统是 Windows 2000/XP,那就有两种方法,一种是增加本机 IP 地址,另一种是修改本机 IP 地址。

5.3.1 增加本机 IP 地址

假定用户的 PC 机的 IP 地址时 192.168.2.3, 而 NETCOM 设备的 IP 地址时默认 IP 192.168.0.178。用户进入操作系统后, 然后右击网上邻居→属性。这时网络连接窗口被打开, 然后选择本地连接图标(注意, 该连接是连接 NETCOM 设备网络的连接, 如果用户是多网 卡的, 可能会有多个本地连接, 请注意选择), 再右击本地连接→属性。这时弹出如图 5.4 所示的窗口。



	NETC	OM-10SI/MI J	[业级以太网转串口	设
本地连接 属性		? ×		
常规 身份验证 ;	高级			
连接时使用:				
B D-Link DFE-5	30TX PCI Fast Ethe	rnet Adapter (r.		
1		and the second s		
	1744 V	配査(C)		
此连接使用 下列坝日	1@:			
🗹 🛃 Microsoft	网络的文件和打印机	共享 🔺		
│ ☑ 🛃 QoS 数据包	计划程序	-		
🗹 🍞 Internet 🕸	议(TCP/IP)			
	-			
安装(图)	卸載 (U)	属性(L)		
说明				
允许您的计算机订	5问 Microsoft 网络	上的资源。		
		2000/2007		
。 []::::::::::::::::::::::::::::::::::::	出日二肉仁白い			
♥ 注放/自住/遭知込	SAME ALVERIAN (II)			
	硝	腚 取消		
		11 L.F		

图 5.4 网络属性

我们选择"常规"页面下的"此连接使用下列项目(D):"的"Internet 协议 (TCP/IP)" 项。点击属性弹出如图 5.5 所示的窗口。

a l	
之。」 中果网络支持此功能,则可以: 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。
C 自动获得 IP 地址(0)	
• 使用下面的 IP 地址(S):	5
IP 地址(L):	192 . 168 . 2 . 3
子网掩码 (U):	255 . 255 . 255 . 0
默认网关 (2):	192 . 168 . 2 . 254
C 自动获得 DNS 服务器地t	£@)
€ 使用下面的 DNS 服务器比	也址 (E) :
首选 DNS 服务器 (P):	192 . 168 . 2 . 1
备用 DMS 服务器(A):	192.168.2.2
	高级 (Y)
	TRA HINA
	(値定) 単7

图 5.5 TCP/IP 属性

点击该窗口的"高级(Y)..."按钮,这时会弹出如图 5.6 所示的窗口。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

IP 地址 [192.168.2.3]		子网掩码 255.255.255.0	
	添加(4)	编辑(2)	删除(Y)
∜认网关 健): ── 		跃点数	
192. 168. 2. 254		目动	
	添加(血)	编辑(I)	删除(例)
(自动跃点计数)	y	_	
發口跃点数(E)			

图 5.6 TCP/IP 设置

在该窗口的"IP 设置"页面"IP 地址(R)"栏点击添加按钮。这时又弹出如图 5.7 所示的窗口。

CP/IP 地址		?
IP 地址(I):	192 .168 . 0 . 1	
子网掩码(<u>S</u>):	255 , 255 , 255 , 0	
	添加(<u>A</u>)	取消

图 5.7 添加 IP 地址

然后按上内容填入,按添加按钮即可。在退出时请按确定。现在,您就可以设置 NETCOM 设备了。

5.3.2 修改本机 IP 地址

用户首先进入操作系统,然后使用鼠标点击任务栏的"开始"→"设置"→"控制面板" (或在"我的电脑"里面直接打开"控制面板"),双击"网络和拨号连接"(或"网络连接") 图标,然后单击选择连接 NETCOM 设备的网卡对应的"本地连接",单击右键选择"属性" 在弹出的"常规"页面选择"internet 协议(TCP/IP)",查看其"属性",您会看到如图 5.8 所示的页面。请按其所示,选择"使用下面的 IP 地址",并填入 IP 地址 192.168.0.55,子网 掩码 255.255.255.0,默认网关 192.168.0.1 (DNS 部分可以不填)。点击该页面的"确定"及 "本地连接属性"页面的确定,等待系统配置完毕。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

Internet 协议 (ICP/IP) 属性	ŧ ? 🛛
常规	
如果网络支持此功能,则可以获取日 您需要从网络系统管理员处获得适当	自动指派的 IP 设置。否则, 当的 IP 设置。
○ 自动获得 IP 地址 (0)	
 ● 使用下面的 IP 地址(S): — 	
IP 地址(L):	192 .168 . 0 . 55
子网掩码 (U):	255 . 255 . 255 . 0
默认网关 @):	129 .168 . 0 . 1
○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)	
● 使用下面的 DNS 服务器地址 @	0:
首选 DNS 服务器 (P):	192 .168 . 0 . 2
备用 DMS 服务器(A):	192 .168 . 0 . 1
	高级(型)
	确定 取消

图 5.8 TCP/IP 属性窗口

现在,您就可以设置 NETCOM-10SI/MI 设备了。

5.4 设置 NETCOM-10SI/MI 设备

设置 NETCOM-10SI/MI 设备主要分两步走:一是安装配置软件,二是利用配置软件进行配置。

5.4.1 安装配置软件

首先把配套光盘放入 CD-ROM, 打开光盘, 双击如图 5.9 所示的 ZnetCom_Setup.exe 文件, 开始安装。



出现如图 5.10 所示的欢迎窗口,点击"下一步"继续。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备



图 5.10 欢迎界面

如图 5.11 所示的窗口被打开,该窗口询问您需要安装的目录(默认安装到 C:\PROGRAM FILE\ZnetCom\目录),如果需要更改安装目录,可以点击浏览按钮,点击"下 一步"继续。

CNetCom Utility VI.U4	
青选择目标目录	
安装程序将安装"ZNetCom Utility V1.04"到下	边的目录中。
若想安装到不同的目录,诸单击"浏览",并选择	另外的目录。
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZN	NetCom Utility V1.04" •
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZM	NetCom Utility V1.04" •
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZM	VetCom Utility V1.04" •
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZN 目标目录 C:\Program Files\ZNetCom	NetCom Utility V1.04"。
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZM 目标目录 C: \Program Files \ZNetCom	NetCom Utility V1.04"。 阅览(<u>民</u>)
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZM 目标目录 C:\Program Files\ZNetCom	NetCom Utility V1.04"。 浏览(<u>R</u>)
您可以选择"取消"退出安装程序从而不安装"ZM 目标目录 C:\Program Files\ZNetCom	NetCom Utility V1.04"。

图 5.11 选择安装路径

这时出现如图 5.12 所示的开始安装提示窗口,点击"下一步"开始把文件拷贝到安装 目录中。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

AZNetCom Utility V1.04	×
开始安装	Ó
现在准备安装"ZNetCom Utility V1.04"。	
点击"下一步"按钮开始安装或点击"上一步"按钮重新输入安装信息。	
Ŀ,	
₩ise 安装向导 	取消

图 5.12 开始安装提示窗口

安装完成后弹出如图 5.13 所示的安装成功的提示窗口,点击完成退出安装软件。



图 5.13 安装完成提示窗口

这时配置软件就安装完成了,请用户再检测一下是否已经使用配套的网线连接好 NETCOM-10SI/MI设备和 PC 机网卡,NETCOM-10SI/MI设备是否已经接好电源。

5.4.2 利用配置软件进行配置

当安装完配置软件后,在电脑桌面上会出现一个如图 5.14 所示的 ZNetCom 图标。双击 该图标就会打开如图 5.15 所示的 ZNetCom 配置软件。打开软件后点击"搜索"。



图 5.14 ZNetCom 软件快捷图标

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

模块型 4	号 MAC地址	IP地址	状态	ļ,	萬性 栏	
					刷新	提交更改
				E] 设备型号	
1					型号	
				6	1 密码操作	
					当前密码	
					是否更改密码	否
					新密码	
					确认新密码	
				6	コロ配置	
1					设备名称	
10					IP地址	
					子网掩码	
					网关	
					获取IP方式	
1		1.			MAC地址	
				E	3 串口配置	
					波特率	
					校验位	
14			al. da		数据位	
Ę				×	停止位	

图 5.15 ZNetCom 配置软件界面

这时就会弹出搜索窗口,并在窗口中列出已经搜索到的 ZNE 模块和 NETCOM 设备, 及对应的 MAC 地址和 IP 地址。由于 NETCOM-10SI/MI 是以 ZNE-100TI 模块作为核心板, 因此这里搜索到的 NETCOM-10SI/MI 的设备型号为 ZNE-100TI。如图 5.16 所示,我们可以 看到已经搜索出 192.168.0.178 这个设备(图中还有其它模块或设备,表明该网络还连接有其 它模块或设备)。搜索窗口在 6 秒后自动关闭,用户也可以点击"停止按钮"让它关闭。

巷	露				X
	正在搜索	网络中的设备	剩余搜索时间]:4秒]
	序号	设备型号	MAC地址	IP地址	_
	0	NETCOM-10	00:14:97:0F:00:A4	192.168.0.180	_
	1	ZNE-100TI	00:14:97:0F:00:06	192.168.0.178	
	搜索到	2 个设备		停止	

图 5.16 搜索中的窗口

关闭搜索对话框后,软件会把搜索到的设备全部列出,如图 5.17 所示。如果需要修改 其中某个设备的设置值,可以用鼠标双击该设备对应的表行。如果是第一次设置的,请用 户双击 IP 地址为 192.168.0.178 的设备。

产品数据手册	
Date: 2007/02/28	

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

2016 配置	tCom (<u>S</u>) 视图(⊻)	帮助(<u>H</u>) 测试(<u>T</u>)						
1 🖾 持	【索 🔍 指定IF	捜索 🦠 刷新设备 🛛	🤷 更改密码 🗞	中配置 💋 🍋	I	作方式 📋 🛃		
序号	模块型号	MAC地址	IP地址	状态	属	性栏		×
0	NETCOM-10 ZNE-100TT	00:14:97:0F:00:A4	192.168.0.180 192.168.0.178			刷新 提交到	更改	
•					Ξ	设备型号		
						型号		
						密码操作		
						当前密码		
a san						是否更改密码	否	
<				>		确认新密码		
信息栏				×		IP配置		T.
信息						设备名称		
						111地址 子网播码		
						网关		
						获取IP方式		-

图 5.17 显示搜索到的 ZNE 模块

双击后,右边的属性栏就会列出该设备的所有设置值,如图 5.18 所示。

.厘1	壁石			×
	刷新	提交更改	导入配置文件	导出配置
Ξ	设 篽型号			
	型号		ZNE-100TI	
	固件版本号		Version 1.02	
Ξ	密码操作			
	当前密码			
	是否更改密码		否	
	新密码			
	确认新密码			
Ξ	IP配置			
	设备名称		ZNE-100TI	
	IP地址		192.168.0.178	
	子网掩码		255.255.255.0	
	网关		192.168.0.1	
	获取IP方式		静态获取	
	MAC地址		00:14:97:0F:00:	06
Ξ	串口配置			
	波特率		19200	
	校验位		无	
	数据位		8	
	停止位		1	
Ξ	工作方式			
	工作模式		TCP Client	
	端口		4003	
	超时断开时间	(ms)	0	
	TCP连接空闲的	新开时	0	
	帧起始字节 04	EX)		
	帧结束字节 어	EX)		
	目标IP地址		192.168.0.181	
	目标端口		4001	
	組播地址		224.127.44.40	
	TCP连接断开		不断开	
	清空串口BUFF	ER	TCP连接时清空	
	TCP Turbo		禁用	
Ξ	IO口配置			
	输入输出状态	(HEX)	00	
	电平状态 OHEX)	1D	
	10控制端口		3003	
_				

图 5.18 NETCOM-10SI/MI 的属性栏

如果需要修改配置,则需要在"当前密码"项输入模块密码,然后才能修改(出厂设 置默认密码是 5 个阿拉伯数字 '8',即 "88888")。由图 5.19 可以看出"属性栏"的下方 有一个"提示栏",用户可以根据"提示栏"的提示进行填写。

NETCOM-10SI/MI NETCOM-10SI/MI工业级以太网转串口设备

Ξ	设备型号			
	풾号	ZW	E-100TI	T
Ξ	密目操作			
	当前密码	**	****	
	是否更改密码	否		
	新密码			
	确认新密码			
Ξ	IP配置			
	设备名称	ZN	E-100	
	IP地址	19	2.168.0.178	
	子网掩码	25	5.255.255.0	
	网关	19	2.168.0.1	
	获取IP方式	静	态获取	
	MAC地址	5A	4C:47:00:00:07	
Ξ	串口配置			
	波特率	96	00	
	校验位	无	3	
	数据位	8	19	
	停止位	1		

图 5.19 填写密码

5.4.3 默认设置

NETCOM-10SI/MI 设备的默认设置如表 5.1 所示。

表 5.1 "属性栏"项目说明

类别	名称	默认值	说明
设备类型	型号	ZNE-100TI	该项不可改。
	业金索印	"	在更改其它项前,必须填上正确的密码。密码最长是9
	ヨ則留吗	88888	位,可以使用 a~z、A~Z、0~9 等字符。
	是否更改密	不	只有选择了"是"才可以填写"新密码"和"确认密
	码	百	码两项"。
密码操作			在"是否更改密码"项为"否"是不可填。用于填入
	新密码	无	新的密码,密码最长是9位,字符范围请参考"当前
			密码"栏的说明。
	确计新家码	王	在"是否更改密码"项为"否"是不可填。用于确认
	朔仄冽孟呁		新的密码,填入内容要与"新密码"。
			该值可以更改,最长是9位,可以使用 a~z、A~Z、
IP配置	设备名称	"ZNE-100TI"	0~9 等字符。修改该值对用户识别同一网络上的多个
			ZNE-100TI 模块非常有用。
			不可填入X.X.X.0或X.X.X.255。IP地址是网络设备(如
	IP 地址	192.168.0.178	PC 机、ZNE-100 模块等)被指定的一个网络上的地址,
			在同一网络上它具有唯一性。
			子网掩码对网络来说非常重要,在同一网络内, IP 地
	子网掩码	255.255.255.0	址 与上 子网掩码的值是相等的。所以要正确设置"IP
			地址"和"子网掩码"两项。
	网关	192.168.0.1	填入本网络内的网关的 IP 地址或路由器的地址。

产品数据手册

		1	<u>NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备</u>
			还可以选择"动态获取"。所谓静态获取是指用户直接
			填写"IP 地址"、"子网掩码"、"网关"设定。所谓动
	基取 ID 支式	静态获取	态获取是指 ZNE-100TI 模块利用 DHCP 协议,从网络
	获取 IP 万式	(Static)	上的 DHCP 服务器中获取由 DHCP 服务器分频的 IP 地
			址、子网掩码和网关等信息。注意在确认网络上存在
			DHCP 服务器后,才能使用动态获取的功能。
	MAC 地址	每个模块的值 都不同	该项不可改。
	波特率	19200	从 300~1152000 共 13 项可选。
	拉政告	T:	共有5可选"无"、"偶校验"、"奇校验"、"强置为1"、
串口配置	仪短位	尤	"强置为 0"
	数据位	8	指串口收发数据的有效位个数,可选值有5、6、7、8。
	停止位	1	共有2项可选1位和2位(指停止位的长度)。
			指使用的通讯模式,默认是 TCP Sever,还可以选择
			TCP Client、UDP、Real COM 等工作模式。使用 TCP 时
			需要先建立连接才能传输数据,TCP Sever 模式是等待
			客户机的连接,而 TCP Client 是主动去连接目标 IP 目
			标端口,两台 ZNE-100TI 可以一个设为 TCP Sever;一
			个设为 TCP Client 互相连接收发数据。UDP 协议本身
			没有建立连接,所以在使用 UDP 协议进行传输时,只
			向目标 IP 目标端口收发数据。如果是多个网络设备与
			ZNE-100 模块通讯, TCP 协议必须先建立连接,通讯
			完毕后要关闭连接,其它网络设备才可以对 ZNE-100
			模块进行连接,注意由于 UDP 协议本身没有最大包的
			限制,所以本模块在进行 UDP 协议通讯时规定了最大
			帧的有效数据为 560 个字节,大于该值,数据很有可
工作方式	工作模式	TCP Sever	能出错。
			Real COM 模式是虚拟串口工作方式,在该工作方式下
			需要安装配套光盘提供的虚拟串口软件
			"ZNetCManeger",具体使用方法可以参考该软件的使
			用说明。
			Group Mode 模式是实现组播的一种工作方式,在该工
			作方式下,组播地址及工作端口相同的模块共享网络
			数据,即一个模块发出的以太网数据其它模块也能收
			到并转发成串口数据。
			TCP Auto 模式是一种自动的 TCP 方式,平时串口未收
			到数据时,模块为服务器状态,监听工作端口,等待
			家户机的连接,如果串口收到数据,模块马上主动连
			接目标 IP 和目标端口, 然后发送数据。
			可填入的值1~65535 有一些被其它网络协议所占用.
	端口	4001	这些端口不能使用。详细情况请看附录。

	-		NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备		
			可填入的值0~60000,只在使用TCP协议进行通讯时,		
	超时断开时		串口或以太网接口接收到最后一个数据开始计算延时		
		0	该值 (单位是毫秒), 如果超时时间到了还是没有接收		
	间 (ms)		到任何数据则断开 TCP 连接,填入"0"表示一直都不		
			断开。		
	TCP 连接断	T	法西天司事		
	开时间(min)	元	该项个可以。		
			该项用于对串口数据进行分帧。该项非空时有校,用		
	帧起始字节	空	户可以定义串口帧的帧起始字节,模块会自动按照该		
			字节为 TCP/IP 帧的第一个字节。		
	帧结束字节		该项用于对串口数据进行分帧。该项非空时有校,用		
		空	户可以定义串口帧的帧结束字节,模块会自动按照该		
			字节为 TCP/IP 帧的最后一个字节。		
	日長田地地	102 169 0 55	只在 TCP Client 和 UDP 工作模式下有效。用于定义对		
	日你 IP 地址	192.108.0.33	方的 IP 地址		
	目标端口	6006	只在 TCP Client 和 UDP 工作模式下有效。		
		224 127 44 40	只有在 Group Mode 工作模式下有效。填写值有范围,		
	组细地址	224.127.44.40	224.0.0.1~239.255.255.254.		
	TCP 连接断		该选项仅在 TCP 工作模式下有效,它决定在物理连接		
	开	1100171	中断时是否中断已经建立的 TCP 连接。		
	连穴中口		该选项仅在 TCP 工作模式下有效,它决定在建立连接		
	们工中口 DIJEEED	不清空	后是否清空串口 BUFFER 中的数据,如果不清空,那		
	DUFFEK		么在建立连接后将把 BUFFER 中的数据发出。		
			该选项仅在 TCP 工作模式下有效,打开该功能后,所		
	TCDTUDBO	林正	有从串口发往以太网的数据包都将被拆分为两个以上		
	ICF IUKDU	示止	的数据包,加速 PC 机的响应,提高串口→以太网的传		
			输速度。		

注:双击 NETCOM-10SI/MI(ZNE-100TI)您可能会看到有 IO 口和 A/D 选项,这是由于 ZNE-100TI 中有这些相关选项,但这些项在 NETCOM-10SI/MI 中是不可用的。

5.4.4 恢复出厂设置

用户修改了属性栏上的值以后需要按"提交更改"(如图 5.20 所示)按钮才能正式把 修改的设置发送到 ZNE-100TI 模块中。如果填错了,还没有发送到 ZNE-100TI 模块中,可 以按一下"刷新"按钮。

属性	±栏	-14		×
	刷新	提交更改	导入配置文件 导出	配置文件
i	确认新密	码		
	印配置		7377 100	

图 5.20 提交设置

如果您改错了一些值,使得模块不能正常工作了(如改错了 IP 地址、子网掩码或忘记 了密码),可以按以下步骤操作恢复出厂设置的功能:

首先按本章开头部分的说明,设置好 PC 机的网络配置。然后拔掉 NETCOM-10SI/MI 的供电电源,然后将拨码开关 DEF (如图 2.3 所示)拨至 0,再重新上电,至少等待 1 秒,

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

然后将拨码开关 DEF 拨回至 1,最后再重新上电,此时 NETCOM-10SI/MI 设备就已经恢复 了出厂默认设置,用户可根据需要再重新对 NETCOM-10SI/MI 进行设置。

5.4.5 帧起始、结束字节

在 Real COM 虚拟串口工作模式下"帧起始字节"和"帧结束字节"无效,在其它工作 方式下有效。

"帧起始字节"和"帧结束字节"的作用是把从串口输入的数据,按用户的要求分割 成一个个数据包。

分包条件如下所示:

1. "帧起始字节"或"帧结束字节"均无效时。按串口数据的帧间隔来分包;

 "帧起始字节"或"帧结束字节"其中一个有效时。"帧起始字节"或"帧结束字 节"与串口数据的帧间隔同时作为分包条件;

3. "帧起始字节"和"帧结束字节"两个同时有效时。只有 "帧起始字节"和"帧 结束字节"同时成立才分帧,"帧起始字节"之前,"帧结束字节"之后的数据丢弃。

下面以图 5.21 为例,对分包策略作详细的说明。

AAh	01h	02h	03h	帧间隔	AAh	01h	02h	03h	AAh	01h
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

图 5.21 串口数据流

1. "帧起始字节"或"帧结束字节"均无效时。按串口数据的帧间隔来分包,如图 5.22 所示分两个 TCP/IP 包 (TCP Sever 或 TCP Client 工作模式下是 TCP 包; UDP 工作模式 下是 UDP 包)。



图 5.22 帧起始和结束字节均无效时的分包情况

2. "帧起始字节"或"帧结束字节"其中一个有效时。"帧起始字节"或"帧结束字 节"与串口数据的帧间隔同时作为分包条件。

现在假设"帧起始字节"是"01h","帧结束字节"无效时,如图 5.23 所示进行 分包。共分5包,每当出现帧间隔或"帧起始字节"时就分包。



图 5.23 帧起始字节为 01h 时的分包情况

现在假设"帧结束字节"是"01h","帧起始字节"无效时,如图 5.24 所示进行 分包。共分 4 包,每当出现帧间隔或"帧结束字节"时就分包。





产品数据手册

Date: 2007/02/28

NETCOM-10SI/MI 广州致远电子有限公司 NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备 "帧起始字节"和"帧结束字节"两个同时有效时。按"帧起始字节"和"帧结束 3. 字节"同时成立才分帧,"帧起始字节"之前,"帧结束字节"之后的数据丢弃。现假 设"帧起始字节"是 01h,"帧结束字节"是 AAh,如图 5.25 所示进行分包。共分 2 包(最后一个字节01h还没找到"帧结束字节"是Aah,所以不能算已经分包),帧间 隔不作为分包条件。 帧间隔 AAh 01h 02h 03h AAh 01h 02h 03h AAh 01h 图 5.25 帧起始字节为 01h、结束字节为 AAh 时的分包情况 如果"帧起始字节"是01h,"帧结束字节"是03h,如图 5.26 所示进行分包。共 分2包,"帧起始字节"之前,"帧结束字节"之后的数据丢弃。 02h 03h 帧间隔 02h AAh 01h 01h 03h 01h AAh AAh

图 5.26 帧起始字节为 01h、结束字节为 03h 时的分包情况

6. 网页配置说明

6.1 设置 IE 浏览器

在使用网页设置前,需要保证对模块进行配置的 PC 机与模块属于同一个网络,具体做法请参考第5小节软件配置的开头部分。

在保证了它们属于同一个网络内,还需要设置一下 PC 机的网页浏览器 (IE),打开浏 览器,点击工具->Internet 选项,打开窗口后选择"连接"页面,选择"从不进行拨号连接",然后点击"局域网设置"按钮,在局域网设置窗口设置如图 6.1 所示。

────────────────────────────────────	
赛的连接(默认)	自动配置 自动配置 自动配置会覆盖手动设置。要确保使用手动设置,请禁用自动 置。
如果您要为连接配置代理服务器,单击"设置"。 ④ 从不进行拨号连接(2) ● 不论网络连接是否存在都进行拨号(2) ● 始终拨默认连接(2) 当前默认近接: 我的连接 ■ 在拨号前进行系统安全性检查(2)	 □ 自动检测设置 (Δ) □ 使用自动配置脚本 (2) 地址 (2) 代理服务器 □ Ď LAN 使用代理服务器 (2) (这些设置不会应用于拨号或 VFN 连接).
局域网(LAN)设置 LAN 设置不应用到拨号连接。对于拨号设 置,单击上面的"设置"按钮。	地址 @): 192.168.0.1 端口 (I): 8080 高級 (C) ▼ 对于本地地址不使用代理服务器 @)

图 6.1 网页设置前的 IE 配置

设置后按"确定"按钮退出。这样就可以进行网页设置了。

6.2 打开 NETCOM-10SI/MI 网页设置界面

首先打开浏览器,然后在地址栏键入"http://192.168.0.178/default.htm"(具体的 IP 地址可以是用户已设定的 IP 地址,我们这里举的例子是使用出厂默认设置的 IP 地址)。如图 6.2 所示:

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

🖉 about	:blank	- lic	rosoft	Interr	et E	xplorer		- 🗆 ×
文件 (2)	编辑(E)	查看(1)	收藏(A)	工具(I)	帮助(H		-
← 后退	÷	→ 前进	- 区	l ;	。 刷新			»
地址(D)	http	//192.168	.0.178/def	ault. htm		*		链接 »
								K. E. S.
2 完毕						🔵 🚺 Inter	rnet	, li

图 6.2 打开 IE 并输入网址

键入后,按回车键,就会出现如图 6.3 所示的网页。由于 NETCOM-10SI/MI 设备的核 心板是 ZNE-100TI 模块,因此,您看到网页配置名称为 ZNE-100TI。网页上显示的是一个 状态表,该表显示了设备的一些参数。

JyIE2 - [ZNE-100TI Config	uration]				
文件 (2) 編辑 (2) 查看 (2) 收藏 (2) 快捷組 (3) 选项 (0) 工具 (1) > 🔯 🗸 🔀					
地址 🕙 http://192.168.0.178/default	t. htm 🕑 🏹 👻 捜索 🔎 💌 🗡				
6) ZHE-1					
	-10011 V1.0				
Model	ZNE-100TI V1.0				
Name	ZNE-100TI				
IP Mode	Static				
IP Address	192.168.0.178				
Netmask	255.255.255.0				
Gateway	192.168.0.1				
MAC Address	00:14:97:0F:00:06				
Serial Baud,Db,Sb,Pb	19200,8,1,None				
Working Mode	TCP Client				
Client IP	192.168.0.181				
Client Port	4001				
I/O Status & Ctrl Port	0×1D -> 3003				
ADC Value	ADC0=0X133; ADC1=0X138				
Password	Login				
<					
 正在下载图片 http://192.168.0.178/fir	st. gif 100% 🛍 0 🚱 🕑 😂 🍃				

图 6.3 网页控制的登录页面

参数对应表如表 6.1 所示。具体功能和用法请参考 5.4 属性栏上的对应说明。

表 6.1 参数对应表

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

夕む	对应与配置软件上属性栏	出 厂 野 礼 佶	
白你	的名称	山)款伏围	
Model	型号	ZNE-100TI V1.0	
Name	设备名称	"ZNE-100TI"	
IP Mode	获取 IP 方式	静态获取(Static)	
IP Address	IP 地址	192.168.0.178	
Netmask	子网掩码	255.255.255.0	
Gateway	网关	192.168.0.1	
MAC Address	MAC 地址	每个模块的值都不同	
Serial Buad, Db, Sb, Pb	串口波特率、数据位、停止	19200, 8, 1, 无	
	位、校验位		
Working Mode	包含两栏的内容:工作模式	工作模式是 TCP Sever;	
	和端口	端口是 4001。	
		在其它工作模式下有不同的显示用	
		户可以自己去试一试。	
I/O Status & Ctrl Port	包含两栏的内容: IO 电平	电平状态是0X0F(低5位有效)	
	状态和 IO 控制端口	控制端口是 3003。	
ADC Value	显示模数转换的当前结果		

网页上的最后一行是密码输入行,用户在该行的右边填写框内,填入正确的密码(出厂 默认值是"88888"),然后点击"Login"按钮就可以进入配置界面,对模块的参数进行修改。 正确输入密码并点击"Login"按钮后出现如所示的网页。

🖉 ZNE –:	200T Cc	onfigur	ation -	∐icrosof t	Internet	Explorer		- 🗆 🗵
文件(图)	编辑区	查看(V)	收藏(A)	工具(T) 帮助	œ			
いた。	¥	→ 前进	- 区	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		の親素	() 收藏夹	*
地址(D)	🕘 http	://192.168	. O. 178/LOG	IN			• 🔗 转到	链接 »
	figura hange Pa Configra erial Confi orking Q Q. Configr sit ESET ZNE	ation assword ation fighration ption nration 3-2001		c	Cha Old Passv New Passv onfirm Passv	vord : vord : vord : <u>Ayply</u>	ssword	
8 完毕							Internet	

图 6.4 登录后的界面

网页分左右两页, 左边是目录, 右边是内容。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

表 6.2 网页设置内容

名称	描述			
Change Password	该项的内容是修改密码。			
	该项的内容是修改 IP 地址等网络信息,			
IP Configration	还包含了修改设备名称。默认打开的就是			
	该项。			
Social Configuration	串口设置,设置与串口相关的参数,如波			
Serial Configration	特率等。			
Working Option	工作模式设置,用于设置工作模式、端口、			
working Option	目标 IP、目标端口和连接断开时间等。			
1/O Configration	I/O 口设置,设置 I/O 口的各种状态,及			
	控制端口。			
E:t	点击该项就退出设置模式,返回最开始的			
EXIt	页面。			
	在修改了"IP Configration"或"Working			
DESET ZNE 100TI	Option"的内容后,模块需要复位才能运			
KESEI ZNE-10011	行用户的设置,这时只需点击该项,模块			
	就会进行复位操作。			

6.3 密码修改

本小节介绍 "Change Password" 项,用户点击左边页面的 <u>Change Password</u> 项,右边的 页面就会出现如图 6.5 所示的界面。

Change Password



图 6.5 修改密码的界面

名称	描述	
Old Password 填入旧的密码		
New Password	填入新的密码	
Re-Type New Password	再次填入新的密码,进行确认	

注意: 密码最长为9位, 可以使用 a~z、A~Z、0~9等字符。

按 "Apply" 按钮,将会把新的密码发送到模块。按 "Reset",将会清空填写框,方便用户填错了重填。



6.4 IP 配置

本小节介绍 "IP Configration" 项,用户点击左边页面的 IP Configration 项,右边的页 面就会出现如图 6.6 所示的界面,表 6.3 所示为设置内容。

IP Configration



图 6.6 设置 IP 信息界面

表 6.3 设置 IP 信息内容

名称	描述
Name	设备名称
IP Address	填入 IP 地址
Netmask	填入子网掩码
Gateway	填入网关
	获取 IP 的方式, 包含选项右
IP Mode	Static(静态获取)和DHCP(动
	态获取)。

注意:

1. 设备名称最长是9位,超过9位的名称将不被接收。

2. 在确认网络上存在 DHCP 服务器后,才能选择 DHCP(动态获取)的方式。

3. 修改了以上设置中的一项或以上,就需要点击"RESET ZNE-100TI"让模块进

行复位。当然,用户可以把其他目录项的设置一起都修改了,再来复位。

4. 具体功能和用法请参考第4章属性栏上的对应说明。

按"Apply"按钮,将会把新的设置发送到模块。按"Reset",将把填写框恢复最初值, 方便用户填错了重填。

6.5 串口配置

本小节介绍 "Serial Configration" 项,用户点击左边页面的 <u>Serial Configration</u> 项,右边的页面将出现如图 6.7 所示的界面,设置内容如表 6.4 所示。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

Serial Confignration

Baud Rate :	19200	٠
Parity :	None	•
Data Bits :	8	•
Stop Bit :	1	٠
	Apply	Reset

图 6.7 串口配置界面

表 6.4 串口设置内容

名称	描述
Baud Rate	串口波特率,共有13项从300~1152000供用户选择。
Parity	串口校验位,共5项,None,Even,Odd,Mark,Space。
Data Bits	串口数据位数,共4项,5、6、7、8位。
Stop Bit	串口停止位数,共2项,1,2位。

按 "Apply" 按钮,将会把新的串口设置发送到模块。按 "Reset",将把填写框恢复最 初值,方便用户填错了重填。

6.6 工作模式配置

本小节介绍"Working Option"项,用户点击左边页面的 <u>Working Option</u>项,右边的页面出现 如图 6.8 所示的界面,设置内容如

表 6.5 所示。

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

Working Option



图 6.8 工作模式设置

表 6.5 工作模式设置内容

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

名称	描述		
	所使用的工作方式,默认是 TCP Sever 协议,还可以选择 TCP		
OP Mode	Client、UDP、Real COM、Group Mode 工作方式。具体功能和		
	用法请参考第4章属性栏上的对应说明。		
Dort	可填入的值 1~65535 有一些被其它网络协议所占用,这些端		
Port	口不能使用。详细情况请看附录。		
Client IP	在 TCP Client 和 UDP 工作方式下有效,用于设置目标 IP 地址。		
	在 TCP Client 和 UDP 工作方式下有效,用于设置目标端口地		
Client Port	址。可填入的值 1~65535 有一些被其它网络协议所占用, 这		
	些端口不能使用。详细情况请看附录。		
Multicast ID	在 Group Mode 模式下有效,设置组播地址。具体功能和用法		
	请参考第4章属性栏上的对应说明。		
	可填入的值 0~60000,只在使用 TCP 协议进行通讯时,串口		
Jactivity Time (ms)	或以太网接口接收到最后一个数据开始计算延时该值(单位是		
factivity fine (ms)	毫秒),如果还是没有接收到任何数据则断开 TCP 连接,填入		
	"0"表示一直都不断开。		
TCP Alive Check Time	ne 该功能暂无,填写该项无效。建议保持原值 0。		
HEAD CHAR (hex)	帧起始字节, 默认为 空。具体功能和用法请参考第 4 章最后		
	部分的使用说明。		
END CHAP (her)	帧结束字节,默认为 空。具体功能和用法请参考。第4章最		
END CHAR (liex)	后部分的使用说明。		

注意:修改了以上设置中的一项或以上,就需要点击"<u>RESET ZNE-100TI</u>"让 NECOM-10SI/MI 设备进行复位。当然,用户可以把其它目录项的设置一起都修改了,再来 复位。

按"Apply"按钮,将会把新的设置发送到模块。按"Reset",将把填写框恢复最初值,方便用户填错了重填。

6.7 退出设置

本小节介绍"Exit"项,用户点击左边页面的 Exit 项,整个页面就会返回第一个页面显示状态表(如图 6.3 所示)。该功能是方便用户退出配置模式,如果用户想再次进行配置就要重新输入密码。如果用户修改了"IP Configration"或"Working Option"的设置,就需要直接点击 <u>RESET ZNE-100TI</u>项了。

6.8 复位模块

本小节介绍"RESET ZNE-100TI"项,用户在修改了"IP Configration"或"Working Option"的设置后,必须点击 RESET ZNE-100TI项退出。点击 RESET ZNE-100TI项后,模块进行了一次复位操纵,模块在复位过程中退出配置模式。并出现如图 6.9 所示的页面。

Please access

• <u>192. 168. 0. 178</u>

图 6.9 复位 ZNE 模块后出现的界面

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

这时用户只要点击页面上的 IP 地址 (图中为 <u>192.168.0.178</u>), 就可以重新进入第一个显示状态表的页面。

关于网页配置的用法就介绍到这里,如果用户在配置过程中,因为设置错了一些参数(如 改错了 IP 地址、子网掩码或忘记了密码),使模块无法工作,可以使用恢复出厂设置的功能, 恢复出厂默认的设置,具体做法请看 0 节。



7. 串口配置协议

7.1 前言

由于工作串口和配置串口是同一串口,所以我们把它分为工作状态和配置状态,通过拨码开关 CFG (如图 2.3 所示)来选择进入哪中状态。把拨码开关 CFG 拨至 0 状态,然后再上电,这样就可以进入串口配置模式了。

配置状态下串口固定为 9600 波特率,1 位停止位,无校验,8 位数据位。每帧的字符间 隔小于 5ms。

7.2 用户发送帧

 发送帧格式如图 7.1 所示。
 密码
 …

 密码结束
 00h
 …

 室码结束
 00h
 …

 起始符
 A1h
 …

 代号及读写标志
 …
 …

 发据区
 …
 …

 结束符
 FFh
 …

 图 7.1 发送帧格式
 …

密码:长度不定,长度小于9个字节;

密码结束符: 一个字节, 00h

起始:一个字节,A1h;

代号及读写标志:一个字节,0~6位为03h~1Ch,表示代号;第7位为读写控制位,1为写,0为读;

长度:一个字节,XXh,指数据区的长度,(密码设置时长度必须是10,后面的数据区不够补0);

数据区:长度由上一个字段决定,可能没有该区;

结束: 一个字节 FFh;

表 7.1 以太网转串口配置表

代号	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h
功能	模块密码	MAC	IP 地址	子网掩码	网关	工作方式	工作端口
长度	<9,最后	6字节	4 (高位	4	4	1	2
(Byte)	一个字节		在前,以				
	为 00h,只		后的项都				
	有写操作		一样)				
	无读操作						
代号	0Fh	12h	13h	17h	18h	1Ch	
功能	波特率	校验位	动态或静	目标IP地	目标端口	多播地址	
			态配置 IP	址	号		
长度	1	1	1	4	2	4	

详解:

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

数据长度大于1为高位在前,低位在后。

工作方式,08h:01h 表示 TCP Server 通讯方式;02h 表示 UDP 通讯方式;03h 表示 TCP Client 通讯方式。04h 表示 Real COM 通讯方式,05h 表示组播方式,06h 表示 TCP 自动方式;

波特率, 0Fh:

BaudRateData[13]={300,600,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,576 000,1152000};对应关系,为 00h 表示 300Bps,09h 表示 115200Bps,0Ch 表示 1152000Bps。

校验位, 12h: 值为 00h 表示无校验位, 01h 表示 Even, 02h 表示 Odd, 03 表示强置为 1, 04 表示强置为 0。

动态或静态配置 IP, 13h: 00h 表示静态配置 IP 地址, 01h 表示使用 DHCP 动态获取 IP 地址。

目标 IP 地址, 17h: 用于 TCP Client 模式和 UDP 模式

目标端口号,18h:用于 TCP Client 模式和 UDP 模式(高位在前,低位在后)

7.3 模块返回帧



衣 7.2 医探旧的返回侧的

注意:代号段只有03h~1Ch,第7位为0。

如果是写操作,返回值分三种情况:密码错误,返回"PWER";写正确返回"OK"; 密码正确但是写入的帧错误则不返回。

7.4 应用示例

例如所有配置为出厂设置时读取 IP 地址,(出厂默认密码为"88888") 用户应发送: 38h 38h 38h 38h 38h 00h A1h 05h 00h FFh 共发送 10 个字节的数据。 模块返回: A1h 05h 04h C0h A8h 00h B2h FFh 共返回 8 个字节的数据。

例如用户需要把 IP 地址修改为 192.168.0.100,对应的十六进制码为 C0h A8h 00h 64h, (假设密码为 "88888")

用户应发送: 38h 38h 38h 38h 38h 00h A1h 85h 04h C0h A8h 00h 64h FFh 共发送 14 个字节的数据。 模块返回"OK"两个字节: 4Fh 4Bh。

8. 机械尺寸

用户如需安装 NETCOM-10SI/MI 设备,请参考图 8.1 所提供的外观机械尺寸(公制单位表示),图中规定了产品的长、宽、高,以及部分机械结构。



图 8.1 NETCOM-10SI/MI 设备俯视图及机械尺寸



9. 声明

修改文档的权利

广州致远电子有限公司保留任何时候在不事先声明的情况下对核心板产品相关文档的修改的权力。

ESD 静电放电保护

核心板部分元器件内置 ESD 保护电路,但依然建议用户在设计底板时提供 ESD 保护措施,特别是电源与 I/O 设计,以保证产品的稳定运行。安装核心板时,请先将积累在身体上的静电释放,例如佩戴可靠接地的静电环,触摸接入大地的自来水管等。



NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

附录A 故障处理



NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

附录 B TCP 和 UDP 中默认已经被占用的端口列表

协议	端口
保留	0
TCP 端口多通道服务器	1
保留	2
ECHO	7
保留	9
保留	11
保留	13
网络状态	15
FTP	20
FTP	21
TELNET	23
SMTP	25
Printer	35
时间服务器	37
名称服务器	42
保留	43
登陆主机协议	49
DNS	53
DHCP	67
DHCP	68
TETP	69
Gopler	70
Finger	79
HTTP	80
远程 TELNET	107
SUN	111
NNTP	119
NTP	123
SNMP	161
SNMP	162
IPX	213
保留	160-223

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

附录 C NETCOM-10SI/MI 模块速度测试结果

协议类型	传输方向	串口波特率	说明
串口→以太网 TCP 以太网→串口	串口→三十回	≤19200bps	串口数据发送无需延时
	≥38400bps	连续发送 512 个字节周期 230ms	
	任意	TCP 协议具有流量控制,最大波特率 115200 时,速度约为 10.2KB/S	
	串口→以太网	≤115200bps	串口数据发送无需延时
		9600bps	连续发送 512 个字节延时>500ms
UDP 以力	以太网→串口	19200bps	连续发送 512 个字节延时>250ms
		57600bps	连续发送 512 个字节延时>100ms
		115200bps	连续发送 512 个字节延时>80ms

测试条件:每包 512 字节



NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

产品问题报告表

客户名称:	
公司名称:	
联系电话:	传真:
Email:	购买日期:
	分销商:
产品名称	S/N

问题描述:(请尽量详细的描述发生的问题,并把你所看见的所有错误信息都详细列出)

NETCOM-10SI/MI 工业级以太网转串口设备

产品返修程序

- 1. 提供购买证明。
- 2. 从经销商或分公司获取返修许可。
- 3. 填写产品问题报告表,并尽量的详细说出返修原因和故障现象,以便减少维修时间。
- 4. 小心包装好,并发送到维修部,另外附上问题报告表。



公司:	广州致远电子有限公司 工业通讯网络事业部
地址:	广州市天河区车陂路黄洲工业区七栋二楼
邮编:	510660
网址:	www.embedcontrol.com
销售电话:	+86 (020) 2887-2342
技术支持电话:	+86 (020) 2264-4385
传真:	+86 (020) 3860-1859
销售 E-mail:	ethernet.sales@embedcontrol.com
技术支持 E-ma	il: ethernet.support@embedcontrol.com