

NETCOM-6000-M

隔离型Modbus网关

数据手册（DataSheet）



南京来可电子科技有限公司

电话：025-83197120

传真：025-83197121

网址：<http://www.njlike.com>

地 址：南京市江宁区高湖路9号金聚龙大厦六楼西区

目 录

1. 功能简介.....	3
1.1 概述	3
1.1.1 功能特点	3
1.1.2 产品特性	3
2. 接口描述.....	5
2.1 产品图片	5
2.2 OPEN10 端子	5
2.3 RS-232 接口和网口	6
2.4 LED 指示灯	7
3. 尺寸和安装.....	8
3.1 导轨式安装	8
3.2 挂壁式安装	8
4. 典型应用.....	10

1. 功能简介

1.1 概述

Modbus 协议是电子工业设备上应用最为广泛的一种通用语言，现已成为一种通用的工业标准。通过此协议，各种Modbus设备（如PLC、DCS、HMI、各种仪表等）之间经由网络或串行链路可以相互进行通信。尽管如此，但使用在串口和以太网上的Modbus协议是不同的，因此需要一个网关来完成两个协议之间的通讯转换工作。NETCOM-6000-M是专门用来连通Modbus TCP设备和Modbus RTU/ASCII设备的产品。

NETCOM-6000-M是一款多功能全隔离串口Modbus网关设备，它内部集成了Modbus TCP、Modbus RTU和Modbus ASCII协议，用户利用它可以轻松实现Modbus以太网设备与Modbus串口设备的无缝整合。

1.1.1 功能特点

- 32 位 ARM7 CPU；
- 10/100M 以太网接口（RJ45 接口）；
- ModbusTCP 与 Modbus RTU/ASCII 协议相互转换
- 支持协议包括：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、IGMP、UDP、TCP、DHCP、DNS、ModbusTCP、ModbusRTU、ModbusASCII；
- 提供四种工作方式：RTU_Master--TCP_Slaver、TCP_Master--RTU_Slaver、ASCII_Master--TCP_Slaver、TCP_Master--ASCII_Slaver；
- ModbusTCP 最大可支持 4 个连接；
- 标准 Modbus/TCP 协议，支持大多数 DCS 和 PLC 系统；
- 网络断开后自动断开连接，保证整个网络可靠的建立 Modbus/TCP 连接
- 提供字符超时时间自动适应功能；
- 提供 ID 映射功能，实现主机 ID 号的管理；
- 工作端口、目标 IP 和端口均可设定；
- 可使用配置工具进行配置。

1.1.2 产品特性

设备等级	工业四级
LAN	10/100Mbps
	内建 2KV 浪涌保护
串口	一路 RS-232 或 RS-485
	RS-232×1: TXD、RXD、GND，DB9 公头
	RS-485×1: A+、B-，OPEN2 螺丝压紧接头
	RS-485 接口支持 3000V DC-DC 隔离和 2500V 信号隔离
串口通讯参数	校验: None,Even,Odd,Space,Mark

	数据位: 5, 6, 7, 8
	停止位: 1, 1.5, 2
	流控: 无
	波特率: 300bps 至 115.2Kbps
配置方式	网口配置
配套资源	配置软件
供电方式	85V~264 AC
供电接口	开放式 OPEN2 螺丝压紧接头
设备功率	< 2W
工作环境	-25~75℃, 5~95% RH.
保存环境	-45~85℃, 5~95% RH
尺寸	120mm x 72mm x 34mm (长 x 宽 x 高)
安装方式	导轨式 35mm 导轨安装, 或者简单螺丝固定安装

2. 接口描述

2.1 产品图片



图 2.1 产品外形

2.2 OPEN10 端子

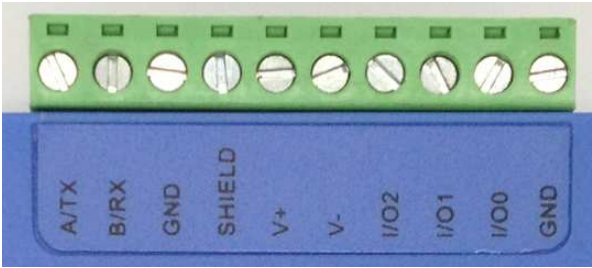


图 2.2 设备 10Pin 接线端子

表 2.1 NETCOM-600010pin 接线端子定义

名称		功能	用法	备注
RS-485	A/TX	RS-485 A+信号		
	B/RX	RS-485 B-信号		
	GND	信号地		
	SHIELD	屏蔽地		
电源	V+	AC (L) 火线		支持全球通用输入电压

	V-	AC (N) 零线		85V~264 VAC
I/O	I/O2	数字量输入输出		未用
	I/O1	数字量输入输出		
	I/O0	数字量输入输出		
	GND	信号地		

2.3 RS-232 接口和网口

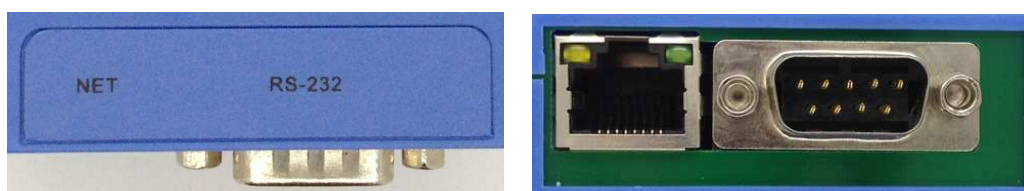


图 2.3 RS-232 接口和网口

- RJ45 接口管脚排列如图 2.4 所示。

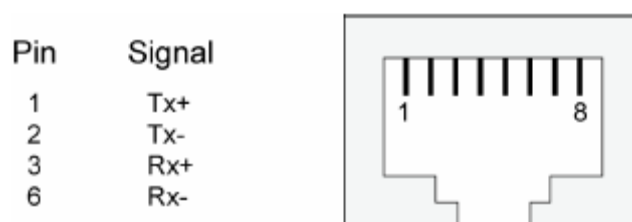


图 2.4 RJ45 接口信号说明

- RS-232 接口，我们使用了其中的 3 根线 RXD、TXD、GND，管脚排列如图 2.5 所示。

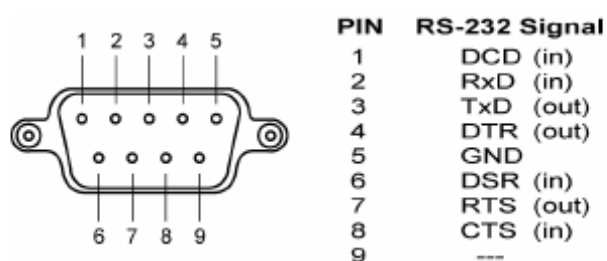


图 2.5 RS232 接口管脚排列

2.4 LED 指示灯



图 2.6 LED 指示灯

表 2.2 指示灯说明

LED 编号	LED 名称	用法
1	左侧黄灯	不亮：没有上电、网线未连接或接 10M 网络 绿灯常亮：接 100M 网络
2	右侧绿灯	不亮：没有上电、网线未连接或无数据交互 绿色闪烁：有数据收发

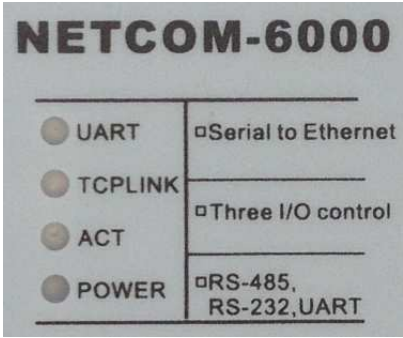


图 2.7 LED 指示灯

表 2.3 指示灯说明

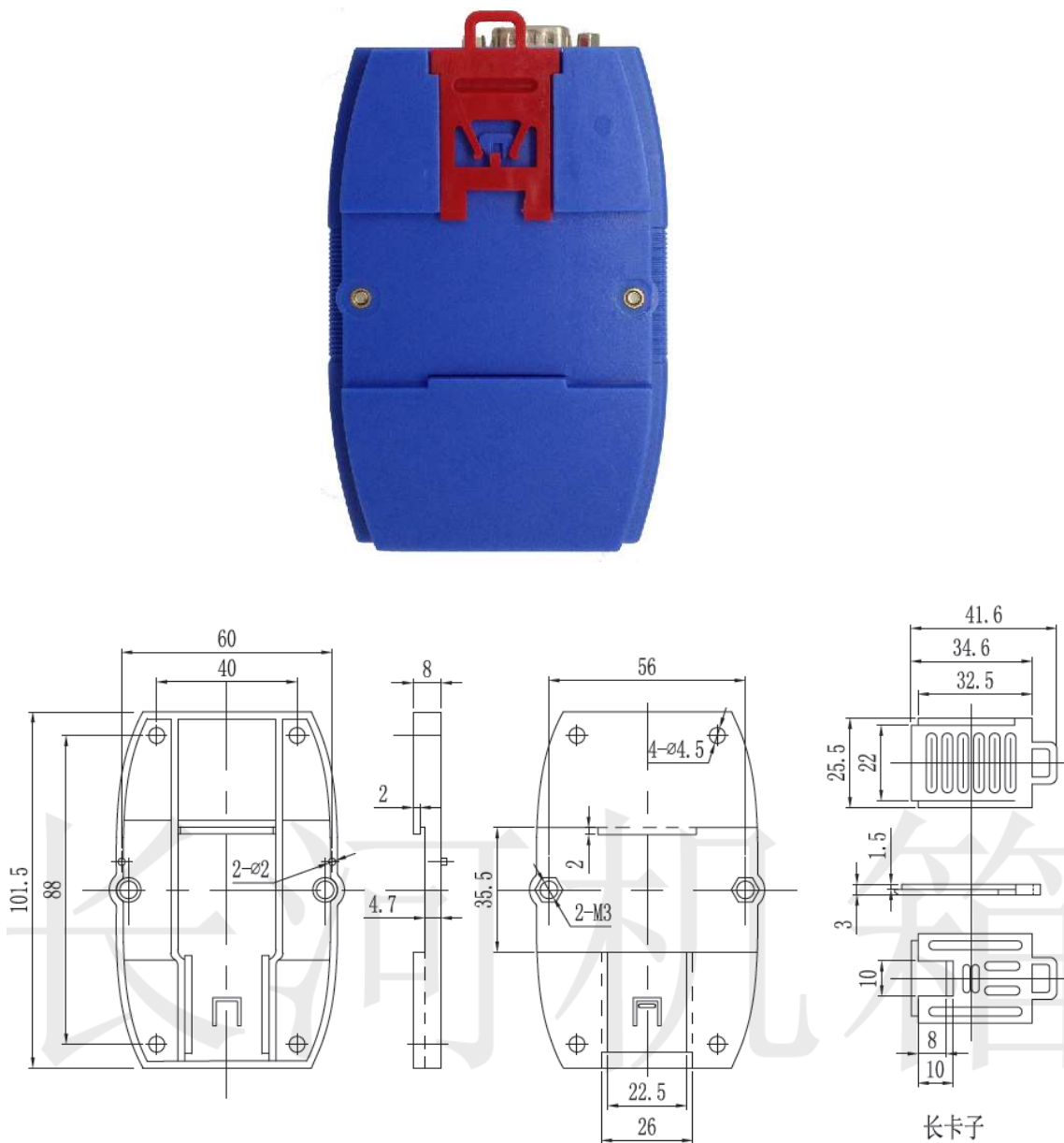
LED 编号	LED 名称	用法
1	UART	未使用
2	TCPLINK	未使用
3	ACT	不亮：没有上电、网线未连接或无数据交互 绿色闪烁：有数据收发
4	POWER	不亮：没有上电 绿亮：电源接通

升级完成

3. 尺寸和安装

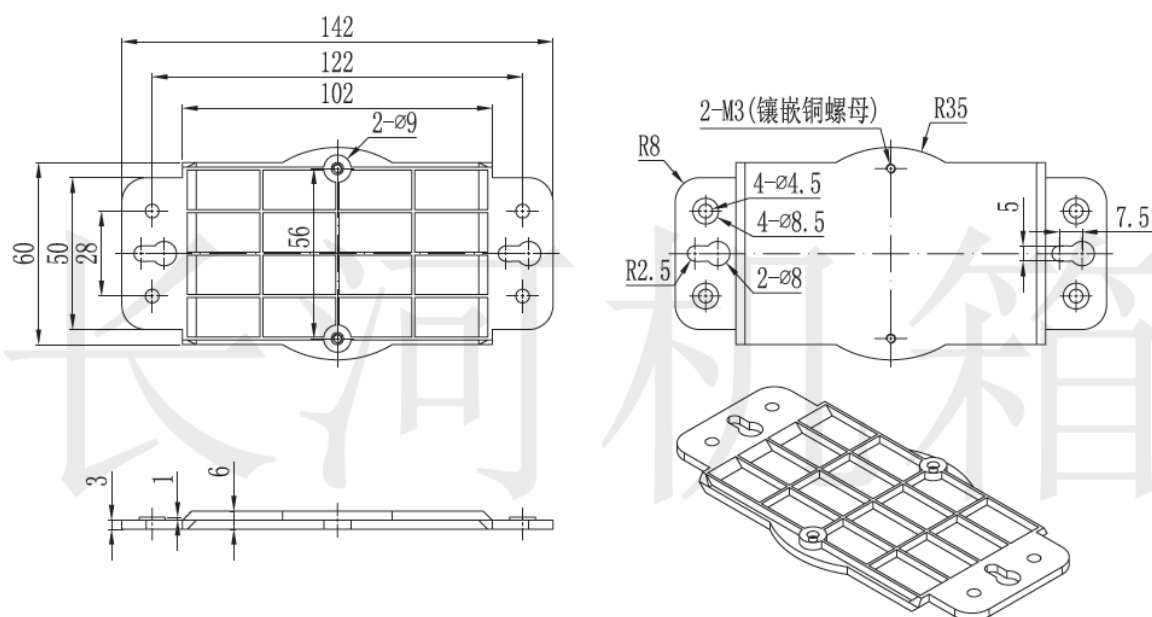
3.1 导轨式安装

设备背面标配导轨式安装底板，可使设备固定到 35mm 导轨上，如下图：



3.2 挂壁式安装

设备背面可选配螺丝固定式安装底板，可使设备固定到平面上，如下图：



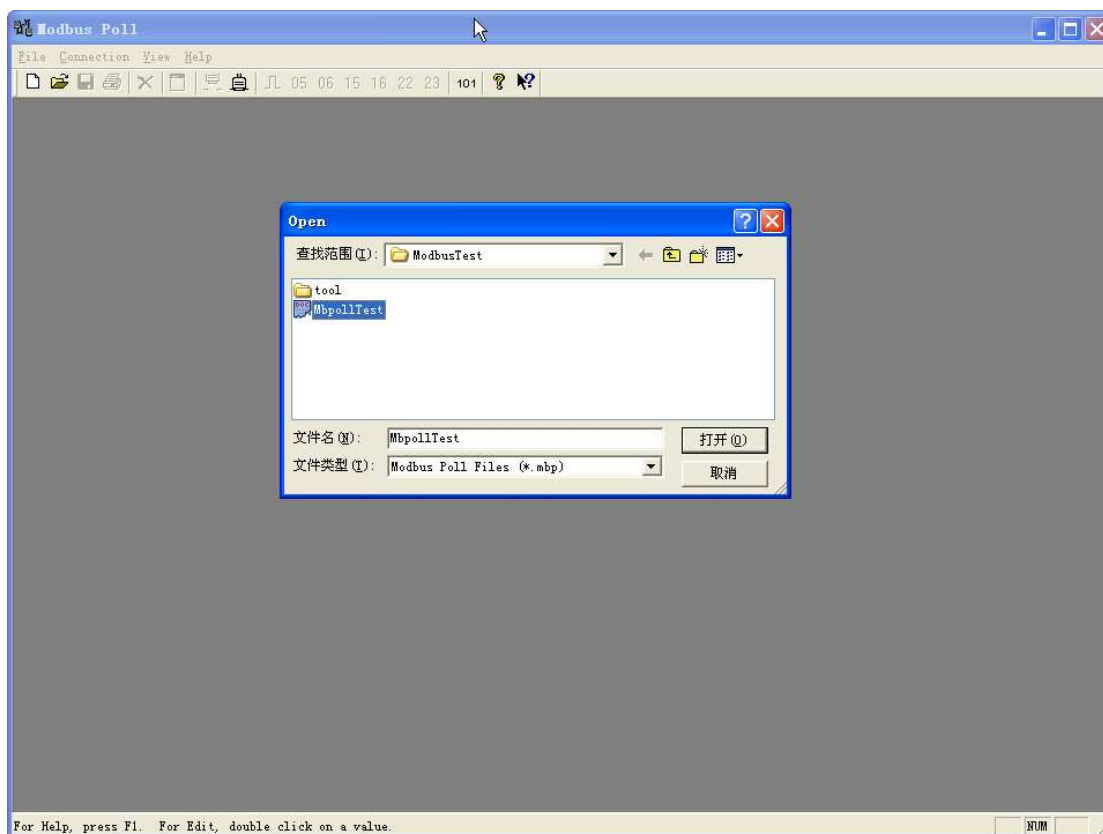
4. 典型应用

如图 4.1 所示， Modbus（RS-485）电表通过 NETCOM-6000-M 设备连接 Modbus 以太网设备。

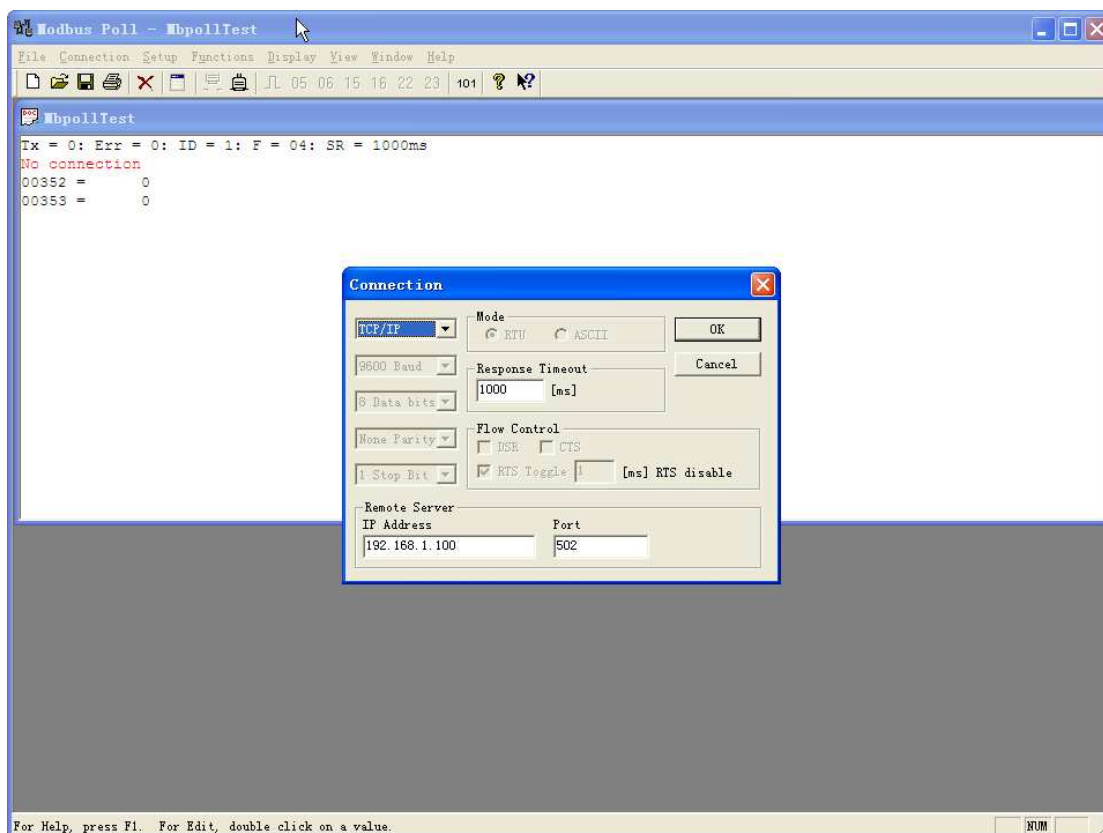


图 4.1 NETCOM-6000-M 设备典型应用

1. 将 NETCOM-6000-M 的 RS-485 口连接到电表，将 NETCOM-6000-M 设备的网口通过网线连接 PC 的网口，然后给电表和网关上电。
2. NETCOM-6000-M 设备默认工作参数：
 - 工作模式：TCP_Master--RTU_Slaver；
 - 串口通讯参数：波特率 2400、数据位 8 位、偶校验、停止位 1 位；
 - 设备 Ip 和工作端口：192.168.1.100、502。
3. 电表的波特率设置为 2400，地址设置为 1。
4. PC 上安装 mbpollsetup.exe，使用 KeyGenerator.exe 计算注册码。
5. 运行安装好的 Modbus Poll，打开 MbpollTest.mpb（菜单 File-Open）。

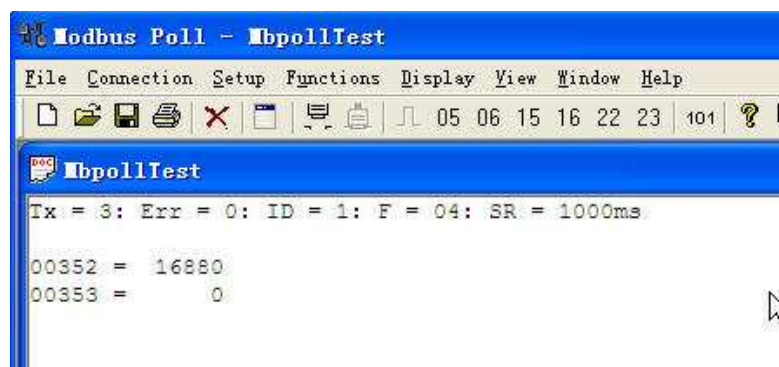


6. 点击 Connect（菜单 Connection—Connect），在弹出的对话框中，选择“TCP/IP”，填写 IP Address:192.168.1.100 和 Port:502，点“OK”确认。

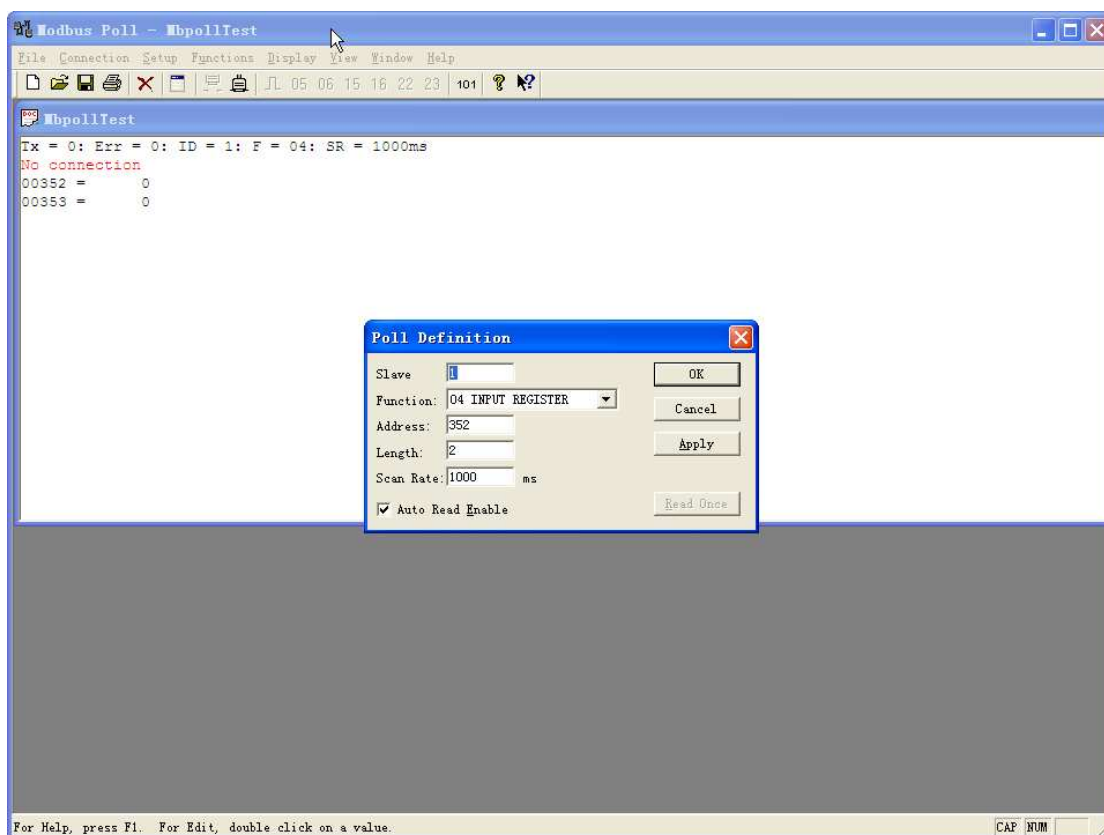


此时，NETCOM-6000-M 网关的 RS-485 口将发送 01 04 01 60 00 02 70 29，如果电表回复正常，下图中的 Tx 的值会增加，Err 会保持为 0，同时 00352 (0x0160) 和 00353

会出现读回来的值



7. 如果需要读取电表的其他参数，可点击“Poll Definition”（菜单 Setup—Poll Definition）。



在弹出的对话框中修改参数，其中 Slave 表示电表的地址，Address 是寄存器地址，Length 是读取字节数，如填 1、352、2 表示读取地址 01 的电表第 352（0x0160）号输入寄存器，共 2 字节。点击 OK 后，设备的 485 口将发送 01 04 01 60 00 02 70 29。

售前咨询&销售服务

南京来可电子科技有限公司

电话：025-83199867, 025-83197120

传真：025-83197121

公司网站：www.njlike.com

地 址：南京市江宁区高湖路9号金聚龙大厦6楼西区