

以太网I/O模块说明书

NT-1045

产品概述

以太网I/O模块是一款计算机通过以太网对I/O信号进行采集或者对I/O信号进行控制的模块,通信协议采用Modbus TCP通信协议.以太网I/O模块可以通过以太网将采集的I/O信号传输到计算机,也可以将计算机的控制命令通过以太网传输到开关量模块,控制开关量.由于其采用以太网通信模式,多个以太网I/O模块可以同时与计算机建立连接,方便随意配置.

产品特点

- ◎ 开关量输入端/输出端与整个系统通过光隔离芯片实现完全隔离,相互不受影响
- ◎ 电源具有防反接功能,一旦接错电源线,会自动断开,保护模块不会损坏,具有过流过压保护功能,电压偏高,会自动断开电源,保护模块。
- ◎ 通讯协议采用Modbus TCP协议,通用程度高,支持市场上流行的组态软件使用。
- ◎ RS-485端口带有600W防雷保护功能。
- ◎ 支持宽压直流电源输入(9V~36VDC)
- ◎ 支持DIN导轨安装
- ◎ 支持网关功能,能够经过路由器在互联网上传输数据。
- ◎ 采用UDP通信设置模式

装箱清单

- ◎ 以太网I/O模块一台
- ◎ 说明书一张
- ◎ 十位,五位,两位工业接线端子各一个

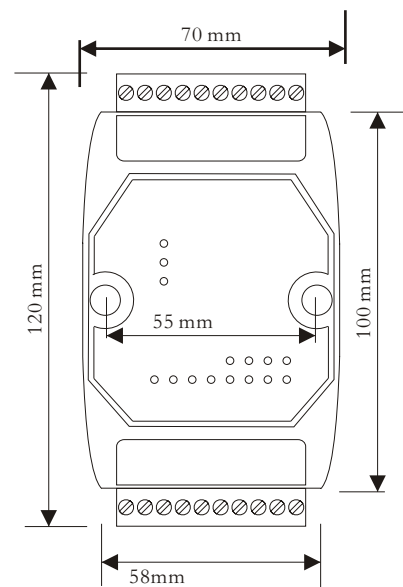
技术参数

- ◎ 符合以太网标准
- ◎ 传输速率: 10/100M自适应
- ◎ 传输距离: 以太网传输距离100米
- ◎ 接口保护: 600W浪涌保护, 15KV静电保护
- ◎ 接口形式: RS-485采用工业接线端子, 开关量输入输出端采用工业接线端子
- ◎ 输入电压: 稳压直流9~36V供电
- ◎ 工作温度: -25°C~70°C
- ◎ 湿度: 5%~95%,无凝露
- ◎ 共接形式: 2点/COM
- ◎ 触点容量: 干节点(继电器AC250V~0.5A, DC30V~0.5A)
- ◎ I/O路数: 五路输出四路输入
- ◎ 输入阻抗: 1000欧姆

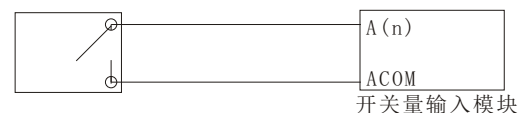
引脚定义

- ◎ 电源接口
DC-IN 9~36V电源输入
- ◎ RS-485接口(工业接线端子)
485+ RS-485信号正
485- RS-485信号负
GND 信号地
- ◎ 开关量接口
Q(n) 开关量输出接点
A(n) 开关量输入接点
QCOM 输出公共接线端
ACOM 输入公共接线端
- ◎

安装尺寸

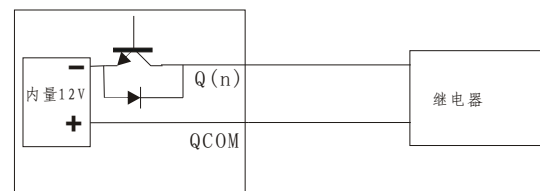


输入接线说明



干接点类型连接

输出接线说明



开关量输出模块

开路集电极

故障发现及排除

1. POWER灯不亮，表示电源不通，请仔细检查电源是否插上，接线是否正确，接触是否良好。

2. 有数据传送过来，但是相应的灯没有闪烁，检查接线是否正确，485正负线是否接反。

3. 判定有正确数据发送下来，但是相应开关量指示灯没有亮，检查开关量相应端子接线是否正确，公共接线端是否接好。

LED指示灯

| | |
|-------|-------------------------------|
| POWER | 红灯，电源指示 亮：有电源连接 灭：无电源连接 |
| TXD | 红灯，串口数据 从上往下发送 |
| RXD | 红灯，串口数据从下往上发送 |
| Q(n) | 灯亮，相关指示灯所示意的相应输出节点(干接点/继电器)接通 |
| A(n) | 灯亮，相关指示灯所示意的相应输入节点(干接点/继电器)接通 |

通信协议

采用以太网通信接口，Modbus TCP通信协议

功能码0x03:读从设备寄存器数据

主站报文

| | |
|---------|-------------------|
| 传输标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 协议标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 后续字节计数 | 2字节, 内容为后续字节计数 |
| 单元标志 | 1字节, 内容默认为00, 地址码 |
| 功能码 | 1字节, 内容为03 |
| 起始寄存器地址 | 2字节, 高字节在前 |
| 寄存器个数 | 2字节, 高字节在前 |

从站应答报文

| | |
|--------|-------------------|
| 传输标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 协议标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 后续字节计数 | 2字节, 内容为后续字节计数 |
| 单元标志 | 1字节, 内容默认为00, 地址码 |
| 功能码 | 1字节, 内容为03 |
| 数据长度 | 2字节, 内容为寄存器个数*2 |
| 数据 | 寄存器个数*2, 高字节在前 |

功能码0x10:写从设备寄存器数据

主站报文

| | |
|---------|----------------------|
| 传输标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 协议标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 后续字节计数 | 2字节, 内容为后续字节计数 |
| 单元标志 | 1字节, 内容默认为00, 地址码 |
| 功能码 | 1字节, 内容为10 |
| 起始寄存器地址 | 2字节, 高字节在前 |
| 寄存器个数 | 2字节, 高字节在前 |
| 数据长度 | 1字节 |
| 数据 | 寄存器个数*2字节, 每个数据高字节在前 |

从站应答报文

| | |
|--------|-------------------|
| 传输标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 协议标志 | 2字节, 内容为00 00 |
| 后续字节计数 | 2字节, 内容为后续字节计数 |
| 单元标志 | 1字节, 内容默认为00, 地址码 |
| 功能码 | 1字节, 内容为10 |
| 寄存器个数 | 2字节, 高字节在前 |
| 数据长度 | 1字节 |
| | |

寄存器表

| 寄存器地址 | 个数 | 寄存器内容 | 状态 | 数据范围 |
|-------|----|----------------|----|----------------------------------|
| 0x01 | 10 | 模块应用信息(必须一次写完) | 读写 | 按模块型号配置 |
| 0x64 | 1 | 开关量输入状态 | 只读 | 0x0000-0x0001 |
| 0xC8 | 1 | 输出1 | 读写 | 写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态 |
| 0xC9 | 1 | 输出2 | 读写 | 写入0输出点合, 1输出点分 读出0处于读态, 1处于分态 |
| 0xCA | 1 | 输出3 | 读写 | 写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态 |
| 0xCB | 1 | 输出4 | 读写 | 写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态 |
| 0xCC | 1 | 输出5 | 读写 | 写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

开关量输入状态

| 数据位 | 含义 | |
|-----|------------------------|--|
| 0 | 输入端为0.0的状态, 1为闭合, 0为断开 | |
| 1 | 输入端为0.1的状态, 1为闭合, 0为断开 | |
| 2 | 输入端为0.2的状态, 1为闭合, 0为断开 | |
| 3 | 输入端为0.3的状态, 1为闭合, 0为断开 | |

3-15数据位固定为0

附录:读写模块的具体指令

| 下发指令(十六进制) | | |
|------------|--|---|
| 读输入状态 | 00 00 00 00 00 06 00 03 00 64 00 01 | |
| Q1闭合 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 C8 00 01 02 00 01 | Q5闭合 00 00 00 00 00 09 00 10 00 C8 00 01 02 00 01 |
| Q1断开 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 C8 00 01 02 00 00 | Q5断开 00 00 00 00 00 09 00 10 00 C8 00 01 02 00 00 |
| Q2闭合 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 C9 00 01 02 00 01 | |
| Q2断开 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 C9 00 01 02 00 00 | |
| Q3闭合 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 CA 00 01 02 00 01 | |
| Q3断开 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 CA 00 01 02 00 00 | |
| Q4闭合 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 CB 00 01 02 00 01 | |
| Q4断开 | 00 00 00 00 00 09 00 10 00 CB 00 01 02 00 00 | |

应用领域

用于点对点、点对多点通讯、工业控制自动化、道路交通控制自动化、智能卡、考勤、门禁、售饭系统、工业集散分布系统、闭路监控、安防系统、POS系统、楼宇自控系统、自助银行系统。



深圳市鼎信鸿达科技有限公司

网址: www.485-can-tcp.com

电话: 0755-89812681