

RS-YK-ETH-R08

网络继电器（以太网型）使用说明书

文档版本：V1.4





目录

1. 产品介绍	3
1.1 产品概述	3
1.2 功能特点	3
1.3 主要技术指标	3
2. 设备选型	3
3. 设备介绍及安装	3
3.1 设备安装前检查	3
3.2 安装方式	4
3.3 安装拓扑图	4
3.4 接口说明	5
4. 配置软件安装及使用	5
4.1 搜索连接设备	6
4.2 网络参数设置	7
4.3 设备参数设置	8
5. 接入云平台	8
5.1 上传节点设置及说明	8
5.2 设置举例	9
5.3 继电器操作说明	9
5.5 微信小程序控制继电器说明	10
6. 485 配置软件安装及使用	11
6.1 软件选择	11
6.2 参数设置	11
7. 485 通信协议及示例	12
8. 常见问题及解决办法	15
9. 联系方式	16
10. 文档历史	16
附录：壳体尺寸	16



1.产品介绍

1.1 产品概述

网络继电器是一款控制 8 路继电器控制器。8 路开关量输出可用于各类场合的即时控制，可控制小于 5A-250VAC/30VDC 的设备，若控制大型设备，再连接中间继电器即可。

本产品充分利用已架设好的通讯网络连接至我司云平台，可通过电脑登陆云平台、微信小程序及手机APP实现远距离的继电器控制，实现各类设备的集中控制，可大大减少施工量，提高施工成本和维护成本。同时模块采用标准的35mm卡规安装，使用方便。广泛应用于：家居智能开关控制、酒店智能开关、宾馆智能电器控制、商场智能开关、公司厂房智能开关、网吧定时管理、卡拉OK计时控制、物联网、工控设备、测试设备电源控制、路灯管理、智能管理，集中电源管理等。

1.2 功能特点

- 通过以太网方式上传数据，支持局域网内通信、跨网关广域网通信
- 云平台可实时控制继电器吸合或断开
- 支持动态域名解析 DNS
- 设备参数通过网口配置，简单方便
- 设备适应 DC10~30V 宽电压供电
- 断电后自动断开继电器

1.3 主要技术指标

供电电压	DC10~30V 宽直流供电
功耗	5.5W(12V)
通信方式	RJ45 网口（以太网通信）
变送器元件耐温及湿度	-40℃~+80℃，0%RH~95%RH 非凝露
设备尺寸	145*90*40
可控继电器数量	8 个
开关量工作功率	5A-250VAC/30VDC

2.设备选型

RS-			公司代号
	YK-		遥控
		ETH-	网口上传
			R08 8 路无源继电器

3.设备介绍及安装

3.1 设备安装前检查

设备清单：

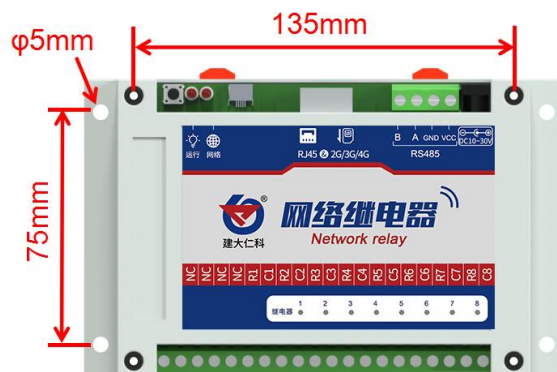
- 网络继电器*1

■ 24V 电源*1

■ 1 米网线*1

■ 合格证、保修卡

安装尺寸：



3.2 安装方式

设备可采用标准 35 导轨进行安装，或使用设备外壳四个直径 5mm 的螺丝孔安装

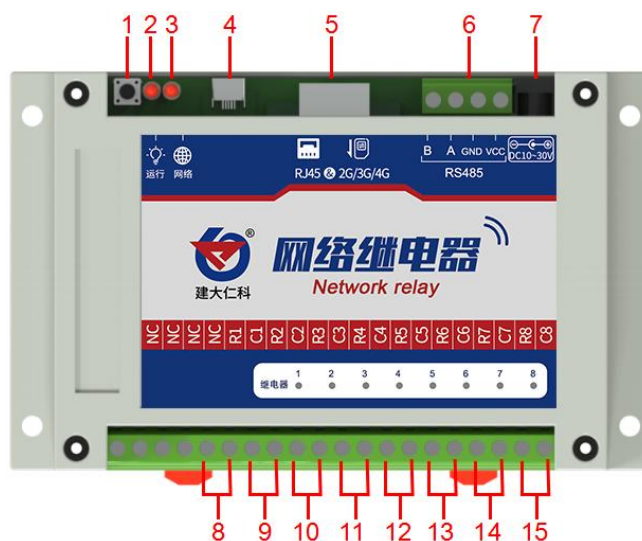


3.3 安装拓扑图

通过无线网络控制



3.4 接口说明



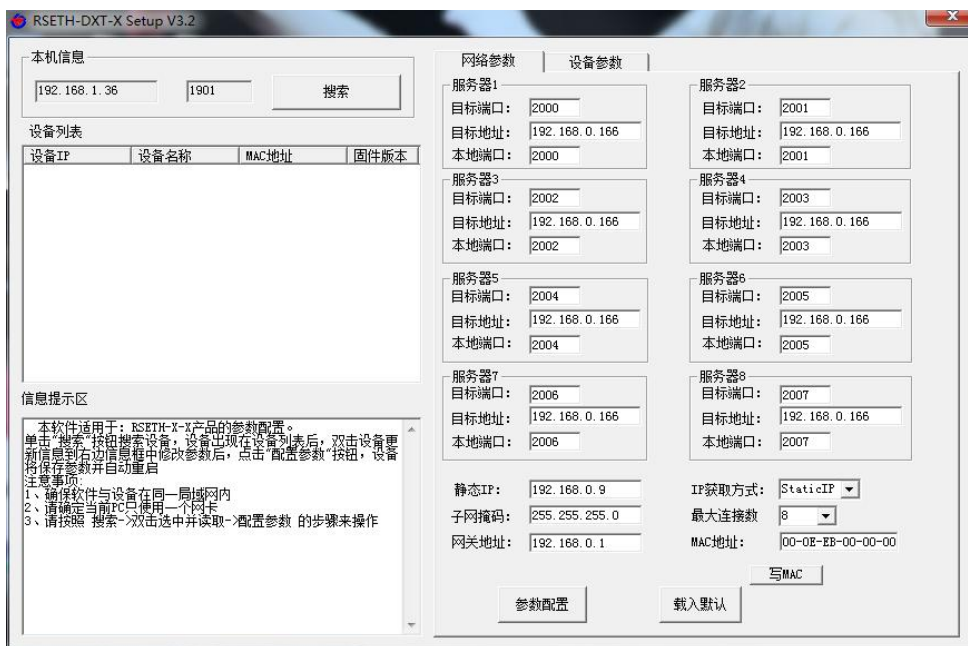
序号	解释
1	测试按键（仅供厂家测试使用）
2	运行指示灯（上电后闪烁）
3	网络指示灯（网络连接后常亮，断开网络后闪烁）
4	配置口（无效）
5	网口模块
6	485 接口
7	电源接口（10~30V）
8	第 1 路继电器（无源触点）
9	第 2 路继电器（无源触点）
10	第 3 路继电器（无源触点）
11	第 4 路继电器（无源触点）
12	第 5 路继电器（无源触点）
13	第 6 路继电器（无源触点）
14	第 7 路继电器（无源触点）
15	第 8 路继电器（无源触点）

4.配置软件安装及使用



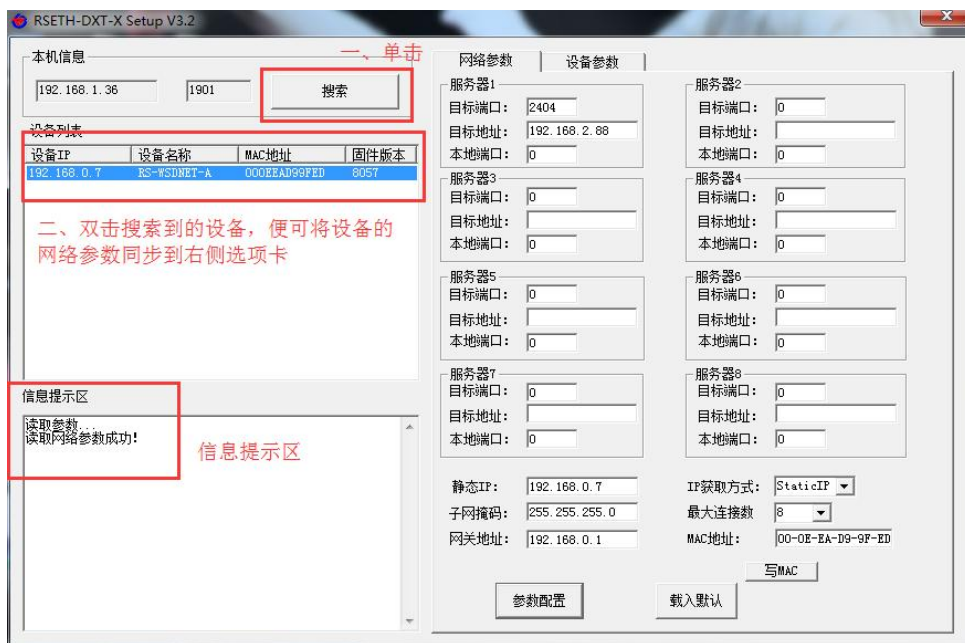
首先把设备上电，用网线连接到配置电脑，双击打开配置软件

软件界面如下：



4.1 搜索连接设备

单击搜索按钮，便可将局域网内的所有网络设备搜索到并且在列表中显示，在设备列表中双击搜索到的设备，将设备的网络参数更新到右侧网络选项卡中，如果搜索到多台设备，可通过双击列表中不同的设备来选中。同时信息提示区里会提示操作是否正常或提示正在进行某项操作。



4.2 网络参数设置



The interface is divided into two tabs: "网络参数" (Network Parameters) and "设备参数" (Device Parameters). Under "网络参数", there are eight server configuration blocks (服务器1 to 服务器8). Each block contains fields for "目标端口" (Target Port), "目标地址" (Target Address), and "本地端口" (Local Port). Below these are fields for "静态IP" (Static IP), "子网掩码" (Subnet Mask), and "网关地址" (Gateway Address). To the right, there are fields for "IP获取方式" (IP Acquisition Method), "最大连接数" (Maximum Connections), and "MAC地址" (MAC Address). At the bottom, there are buttons for "参数配置" (Parameter Configuration), "载入默认" (Load Default), and "写MAC" (Write MAC).

当设备通过网口将数据上传至监控平台时，建议客户只设置服务器 1 的目标地址和目标端口，同时上传多个服务器不稳定，服务器 2-8 如上图一样清空即可，设备 IP 亦可设置为静态 IP 或动态获取 IP。

目标参数设置：

目标端口：我司环境监控云平台监听端口为 8020，若主机将数据上送至我公司云平台，应将目标端口设置为 8020。

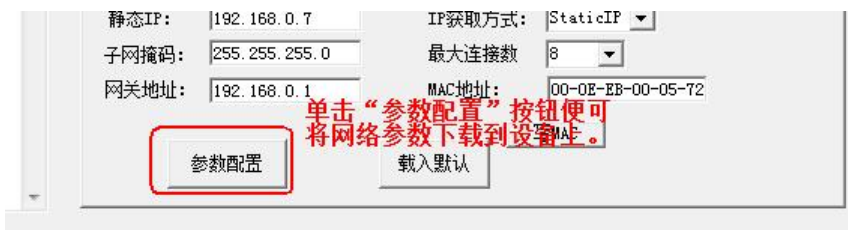
目标地址：监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。若设备上传数据至我公司云平台，则目标地址应填写 hj3.jdrkck.com。

本地端口：若本地设有防火墙拦截，可设置为 0。

本地参数设置：

IP 获取方式：若选择“StaticIP”静态 IP 方式，则设备的静态 IP 地址、子网掩码、网关地址，都需要手动配置；若选择动态分配 IP 功能（设备直接连接电脑时不可以给设备设置动态 IP），只需要设置“DHCP/autoIP”模式即可，此时设备会从上一级网络设备自动获取 IP 地址。

静态 IP、子网掩码、网关地址：IP 获取方式设置为“StaticIP”时，需要手动设置。



This is a close-up of the network parameter configuration interface. It shows the "静态IP" (Static IP) section with fields for "静态IP" (192.168.0.7), "子网掩码" (255.255.255.0), and "网关地址" (192.168.0.1). To the right, the "IP获取方式" (StaticIP) is selected, and the "最大连接数" (8) is set. The "MAC地址" (00-0E-EB-00-05-72) is also visible. A red box highlights the "参数配置" (Parameter Configuration) button. A red text overlay reads: "单击“参数配置”按钮便可将网络参数下载到设备上。" (Click the "Parameter Configuration" button to download network parameters to the device.)

4.3 设备参数设置



点击“读取设备参数”按钮便可将设备参数读取到界面上来，修改设备参数后，点击“配置设备参数”按钮便可将参数下载到设备中。。

服务器数量：此处默认为 1，用户无需修改。

终端地址：设备的唯一标识，必须为 8 位地址，监控平台根据本地地址区分设备。

登录帧间隔：设备上传登录帧的间隔时间，默认 3s。

心跳包间隔：设备上传心跳的数据帧间隔，一般采用默认值 60，用户不可随意更改。

主动上送帧间隔：主动上送帧间隔时间，默认为 5s，值越大，数据刷新越慢，一般采用默认值即可。

其余设置项请忽略！

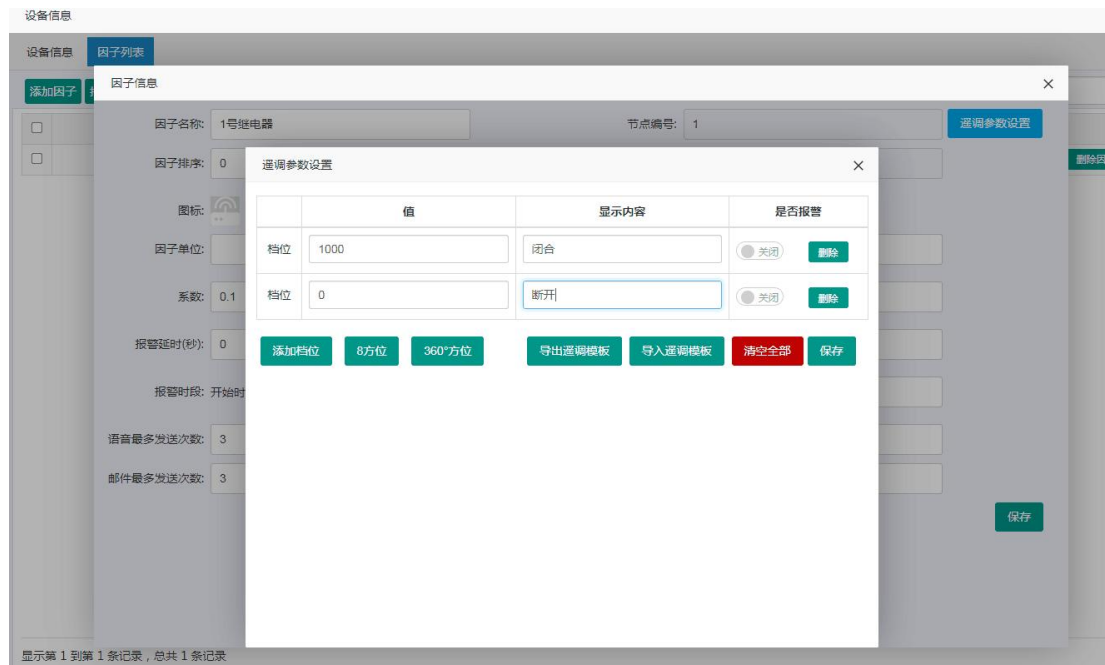
5. 接入云平台

5.1 上传节点设置及说明

节点	名称	节点设置
节点 1	继电器 1	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 2	继电器 2	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 3	继电器 3	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 4	继电器 4	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 5	继电器 5	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 6	继电器 6	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 7	继电器 7	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）
节点 8	继电器 8	模拟量 1（1000 代表闭合，0 代表断开）

5.2 设置举例

因子设置举例：因子名称填写“继电器 1”，数据类型选择“模拟量 1”，系数填写“1”，因子使能开启，在遥调参数设置界面，添加两个档位，档位“值”填写 1000，对应“显示内容”填写“闭合”，档位“值”填写 0，对应“显示内容”填写“断开”。点击保存完成。



5.3 继电器操作说明

选择“在线监控”，在选择“继电器控制”，点击添加继电器，继电器编号 1~8，添加完毕后，点击状态栏位控制继电器的吸合和断开。



	设备名称	继电器编号	继电器名称	是否可用	状态	操作	工作模式
☐	网络继电器	1	继电器1	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	2	继电器2	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	3	继电器3	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	4	继电器4	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	5	继电器5	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	6	继电器6	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	7	继电器7	可用	断开	继电器编辑	自动
☐	网络继电器	8	继电器8	可用	断开	继电器编辑	自动

5.4 手机 APP 控制继电器说明

云控通 app 下载安装(请用 QQ 扫描下载)





登陆云控通 APP，点击“设备控制”，可实时控制继电器操作。

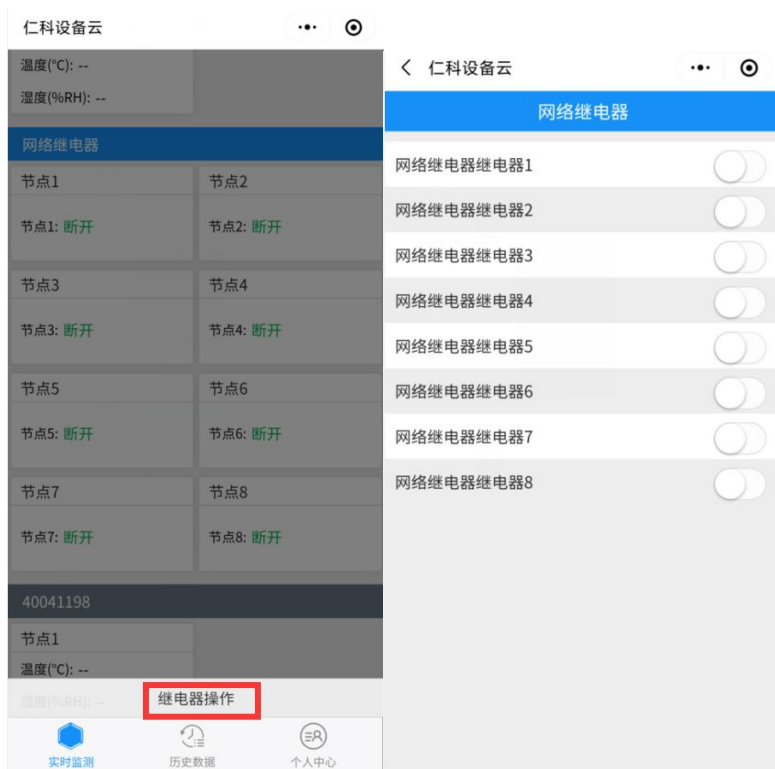


5.5 微信小程序控制继电器说明

打开微信扫一扫，扫描下方二维码，进入“仁科设备云”小程序



输入账号密码进入主页，找到设备，可实时查看继电器状态，点击设备名称，底部会弹出对话框，然后在点击“继电器操作”可实时控制继电器状态。



6. 485 配置软件安装及使用

6.1 软件选择

如若需要修改设备的地址和波特率，需要使用该配置软件进行设置。打开资料包，选择

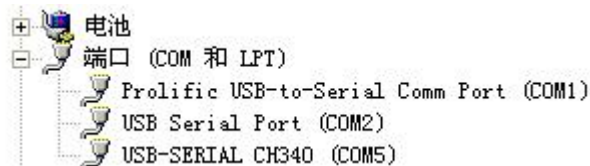


“调试软件”---“485 参数配置软件”，找到 485参数配置工具.exe 打开即可。

注意：在使用该配置软件时，必须要接入单台设备！设备的接线

6.2 参数设置

①、选择正确的 COM 口（“我的电脑—属性—设备管理器—端口”里面查看 COM 端口），下图列举出几种不同的 485 转换器的驱动名称。



②、单独只接一台设备并上电，点击软件的测试波特率，软件会测试出当前设备的波特率以及地址，默认波特率为 4800bit/s,默认地址为 0x01。

③、根据需要使用修改地址以及波特率，同时可查询设备的当前功能状态。

④、如果测试不成功，请重新检查设备接线及485驱动安装情况。



7. 485 通信协议及示例

7.1 通讯基本参数

编 码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
错误校验	CRC（冗余循环码）
波特率	2400bit/s、4800bit/s、9600 bit/s 可设，出厂默认为 4800bit/s

7.2 数据帧格式定义

采用 ModBus-RTU 通讯规约，格式如下：

初始结构 ≥4 字节的时间

地址码 = 1 字节

功能码 = 1 字节

数据区 = N 字节

错误校验 = 16 位 CRC 码

结束结构 ≥4 字节的时间

地址码：为变送器的地址，在通讯网络中是唯一的（出厂默认 0x01）。

功能码：主机所发指令功能指示，本变送器只用到功能码 03、06。

数据区：数据区是具体通讯数据，注意 16bits 数据高字节在前！



CRC 码：二字节的校验码。

主机询问帧结构：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节

从机应答帧结构：

地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

7.3 寄存器地址

寄存器地址 (16进制)	PLC或组态地址 (10进制)	内容	操作	定义说明
0001 H	40002	输出点寄存器	03/06	寄存器的低8bits对应8个点的状态。
0008 H	40009	1号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
0009 H	40010	2号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
000A H	40011	3号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
000B H	40012	4号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
000C H	40013	5号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
000D H	40014	6号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
000E H	40015	7号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
000F H	40016	8号继电器	03/06/10	“1” 吸合，“0” 断开
0005 H	40006	版本号	03	设备程序版本
07D0 H	42001	地址	03/06/10	1~254
07D1 H	42002	波特率	03/06/10	0:2400、1:4800、2:9600

7.4 通讯协议示例

询问继电器状态

地址码	功能码	起始地址	数据长度	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x00 0x01	0x00 0x01	0xD5	0xCA



继电器状态应答（只有第一路和第六路吸合，其他断开）

地址码	功能码	字节数	数据应答	校验码低位	校验码高位
0x01	0x03	0x02	0x00 0x21	0x78	0x5C

写继电器（全部吸合）

地址码	功能码	地址	继电器值	校验码低位	校验码高位
0x01	0x06	0x00 0x01	0x00 0xff	0x98	0x4A

写继电器（一四吸合，其余断开）

地址码	功能码	地址	继电器值	校验码低位	校验码高位
0x01	0x06	0x00 0x01	0x00 0x09	0x18	0x0C

独立控制继电器（单独吸合 1 号继电器）

地址码	功能码	地址	继电器值	校验码低位	校验码高位
0x01	0x06	0x00 0x08	0x00 0x01	0xC9	0xC8

7.5 控制继电器指令示例

指令	功能
01 06 00 08 00 00 08 08	1 号继电器断开
01 06 00 08 00 01 C9 C8	1 号继电器吸合
01 06 00 09 00 00 59 C8	2 号继电器断开
01 06 00 09 00 01 98 08	2 号继电器吸合
01 06 00 0A 00 00 A9 C8	3 号继电器断开
01 06 00 0A 00 01 68 08	3 号继电器吸合
01 06 00 0B 00 00 F8 08	4 号继电器断开
01 06 00 0B 00 01 39 C8	4 号继电器吸合
01 06 00 0C 00 00 49 C9	5 号继电器断开
01 06 00 0C 00 01 88 09	5 号继电器吸合
01 06 00 0D 00 00 18 09	6 号继电器断开
01 06 00 0D 00 01 D9 C9	6 号继电器吸合
01 06 00 0E 00 00 E8 09	7 号继电器断开
01 06 00 0E 00 01 29 C9	7 号继电器吸合
01 06 00 0F 00 00 B9 C9	8 号继电器断开
01 06 00 0F 00 01 78 09	8 号继电器吸合



8.常见问题及解决办法

设备无法连接到 PLC 或电脑

可能的原因：

- 1)电脑有多个 COM 口，选择的口不正确。
- 2)设备地址错误，或者存在地址重复的设备（出厂默认全部为 1）。
- 3)波特率，校验方式，数据位，停止位错误。
- 4)主机轮询间隔和等待应答时间太短，需要都设置在 200ms 以上。
- 5)485 总线有断开，或者 A、B 线接反。
- 6)设备数量过多或布线太长，应就近供电，加 485 增强器，同时增加 120 Ω 终端电阻。
- 7)USB 转 485 驱动未安装或者损坏。
- 8)设备损坏。



9. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

10. 文档历史

V1.0 文档建立。

V1.1 增加 485 接口说明

V1.2 修改变送器元件耐温及湿度

V1.3 补充发货配件

V1.4 更新平台因子设置说明及外观

附录：壳体尺寸

整体外形：145*90*40mm

