



ZHT8000

产品使用说明

成都纵横智控科技有限公司

文件版本 V1.0

目录

1. 功能简介	3
1.1. 产品特点	3
1.2. 产品功能	3
1.3. 检测参数	3
1.4. RS485 通信接线	4
2. 接线说明	5
2.1. DI 输入接线方式	5
2.1.1 干节点接线方式	5
2.1.2 湿节点接线方式	5
3. 测试软件说明	7
3.1. 软件界面	7
3.2. 通讯测试	8
4. 工作模式功能及设置	9
4.1. 设备地址	9
4.1.1. 设备地址介绍	9
4.1.2. 设备地址设置	9
4.1.3. 波特率的设置	10
4.2. 主动上报功能	10
4.4 复位功能	11
5. 开发资料说明	11
5.1. 通讯协议说明	11
5.2. Modbus 寄存器说明	11
5.2.1. 功能码介绍表:	11
5.2.2. 寄存器地址表:	12
5.3. 指令详解	13
5.3.1. 触点状态查询	13
6. 更新历史	14
7. 联系方式	14

1. 功能简介

1.1. 产品特点

- ◆DC9~36V 宽电压；
- ◆双看门狗，24 小时不宕机，稳定运行；
- ◆干湿节点检测；
- ◆支持 RS485 通讯；
- ◆通信波特率：1200；2400；4800；9600；14400；19200；38400；43000；57600；76800；115200；128000；230400；256000；460800；921600（可以通过软件修改，默认 115200）；
- ◆通讯协议：支持 Modbus RTU 协议；
- ◆可设置 01-30 个设备地址，5 位地址拨码开关可以设置 1-30 地址码；

1.2. 产品功能

- ◆8 路开关量检测；
- ◆干湿节点检测；
- ◆支持标准 Modbus RTU 协议；
- ◆具有主动上报功能。

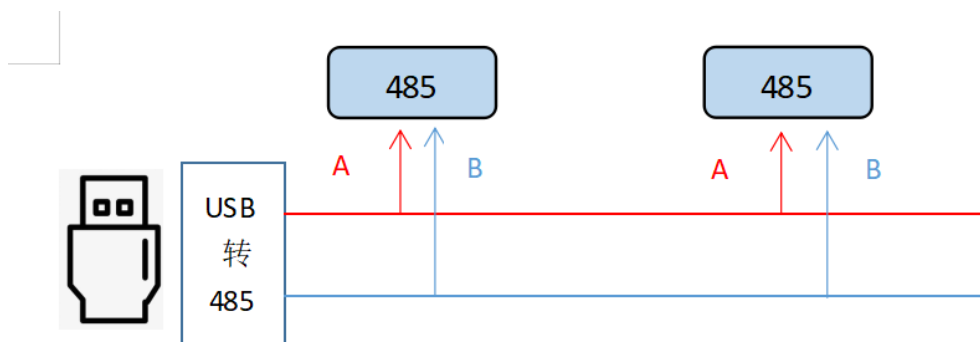
1.3. 检测参数

参数	说明
输入范围	0~50V DC
耐久性	10 万次
额定电压	DC9-36V
指示灯	状态指示灯
温度范围	工业级，-40℃~85℃

尺寸	115mm*90.5mm*41mm
默认通讯格式	115200, 1, 8, 无
数据接口	RS485
波特率	1200; 2400; 4800; 9600; 14400; 19200; 38400; 43000; 57600; 76800; 115200; 128000; 230400; 256000; 460800; 921600

1.4. RS485 通信接线

ZHT8000 包含 1 路 485 接口，通过 485 总线可级联多个设备。每个模块都可以设置地址，地址从 1-30。485 总线最远通讯距离 1200 米，可根据实际应用环境通过 485 中继增加通讯距离。



2. 接线说明

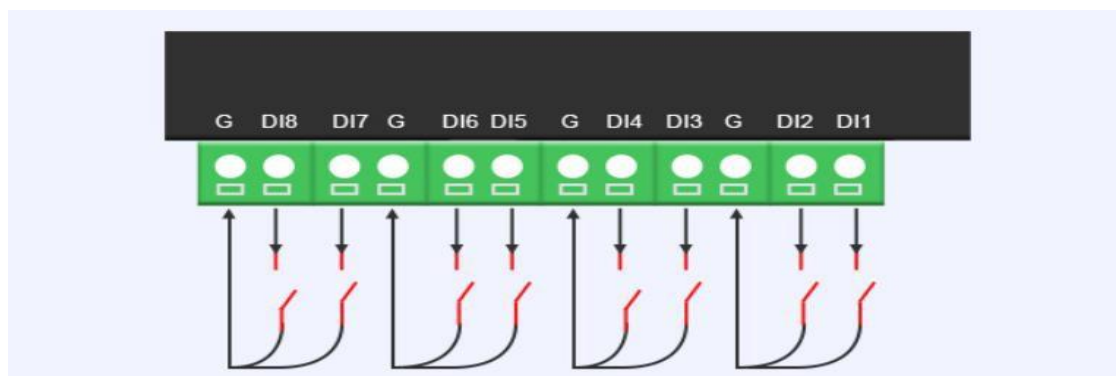
2.1. DI 输入接线方式

ZHT8000 有 8 路开关量报警输入，可接红外报警开关、接近开关、门禁开关等设备。

ZHT8000 分为干节点和湿节点输入电路。

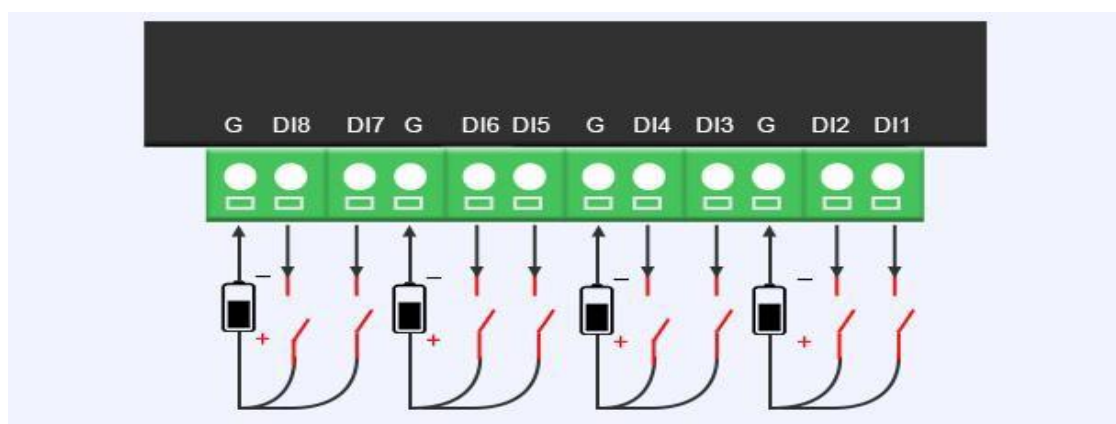
注：设备默认发干节点版本，需要湿节点请咨询客服或留言备注。

2.1.1 干节点接线方式



注：干节点无需接入电源、直接串入无源开关即可

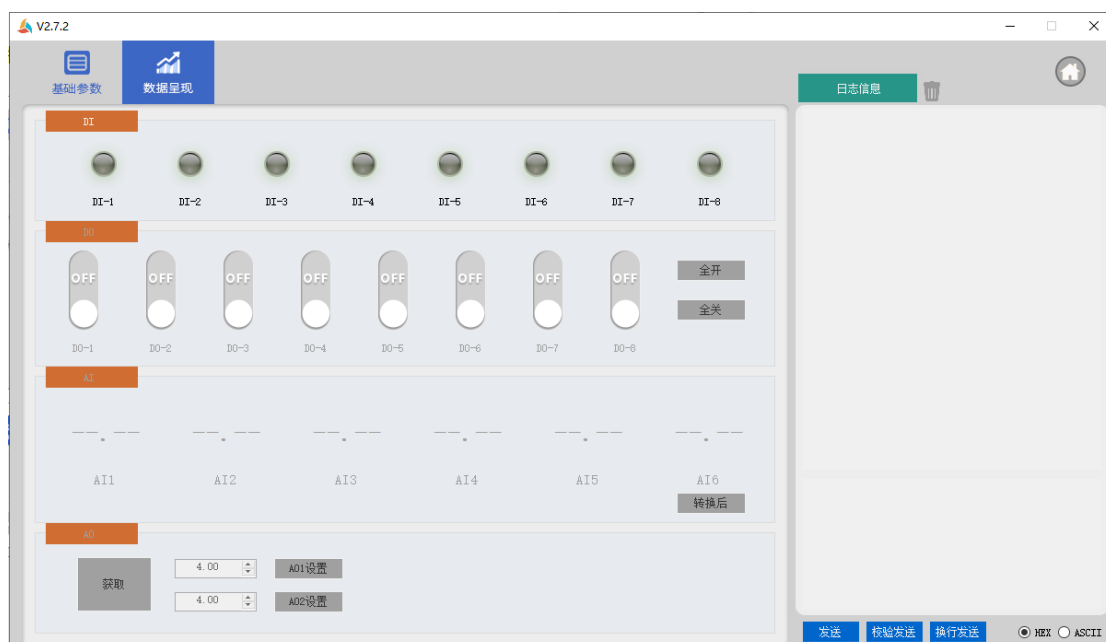
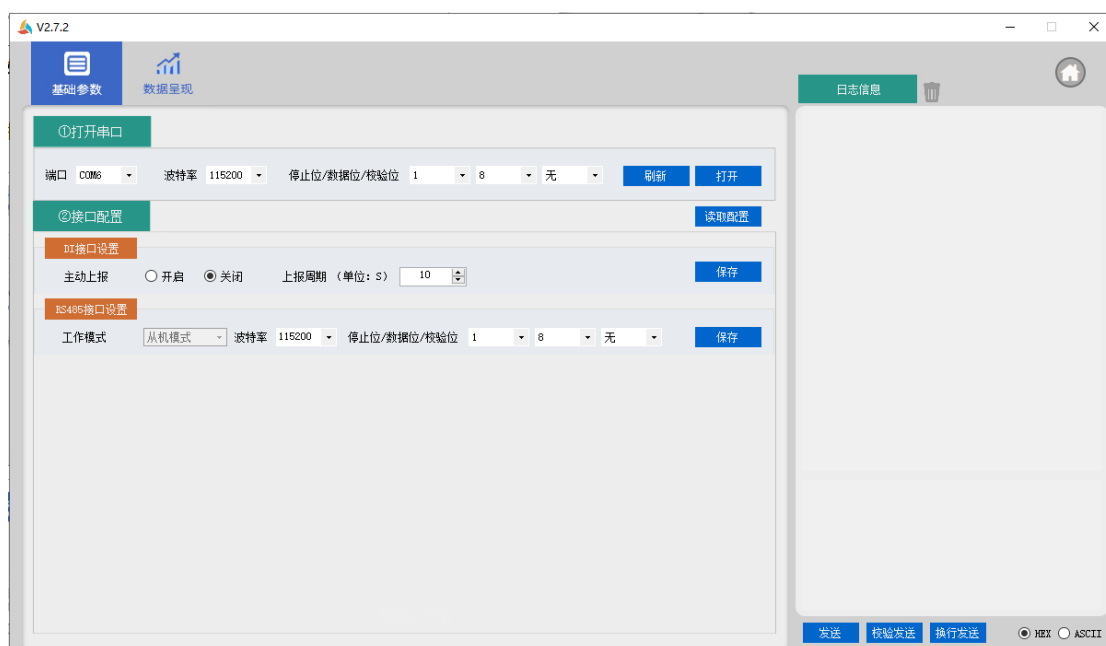
2.1.2 湿节点接线方式



注：湿节点需提供外部电源 电压范围(0~50V DC)

3. 测试软件说明

3.1. 软件界面



软件功能：

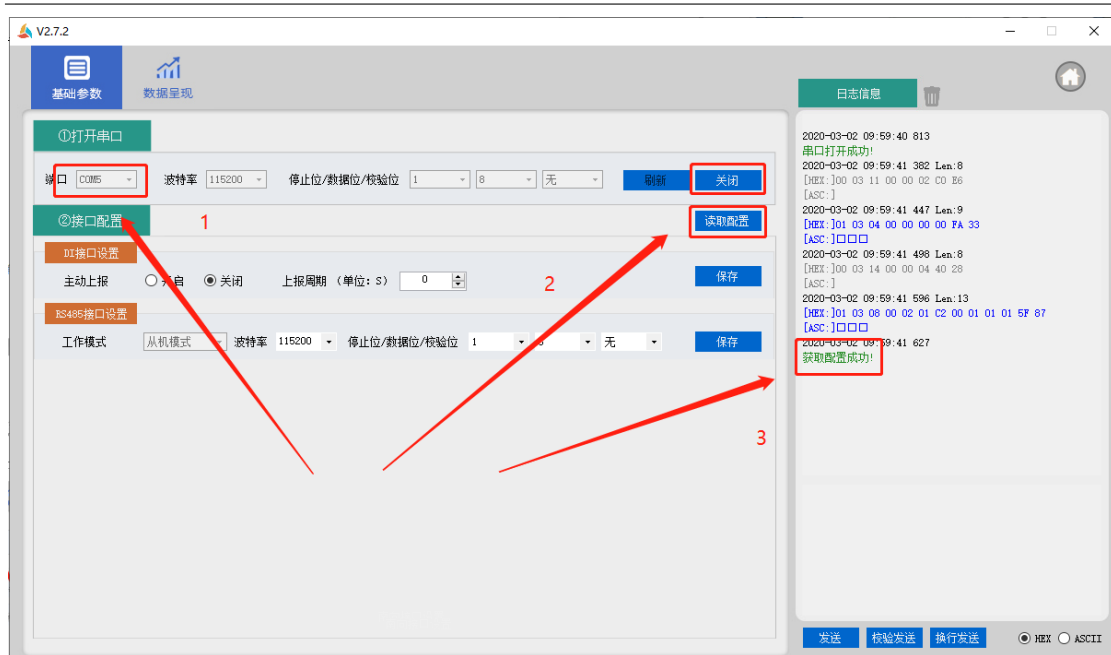
- ◆开关量状态查询；
- ◆DI 端口功能设置；
- ◆RS485 接口设置更改；
- ◆设备配置查询；
- ◆设备命令日志显示。
- ◆手动下发指令。

3.2. 通讯测试

- 1) 打开配置软件，选择对应产品型号；



- 2) 选择设备当前串口号，打开串口，读取配置软件右方日志信息窗口发送指令并收到回复获取配置成功!，则说明设备与电脑通讯成功。



4. 工作模式功能及设置

4.1. 设备地址

4.1.1. 设备地址介绍

ZHT 系列设备地址默认为 1，设备地址为拨码开关地址，31 为复位功能，00 为广播地址。

4.1.2. 设备地址设置

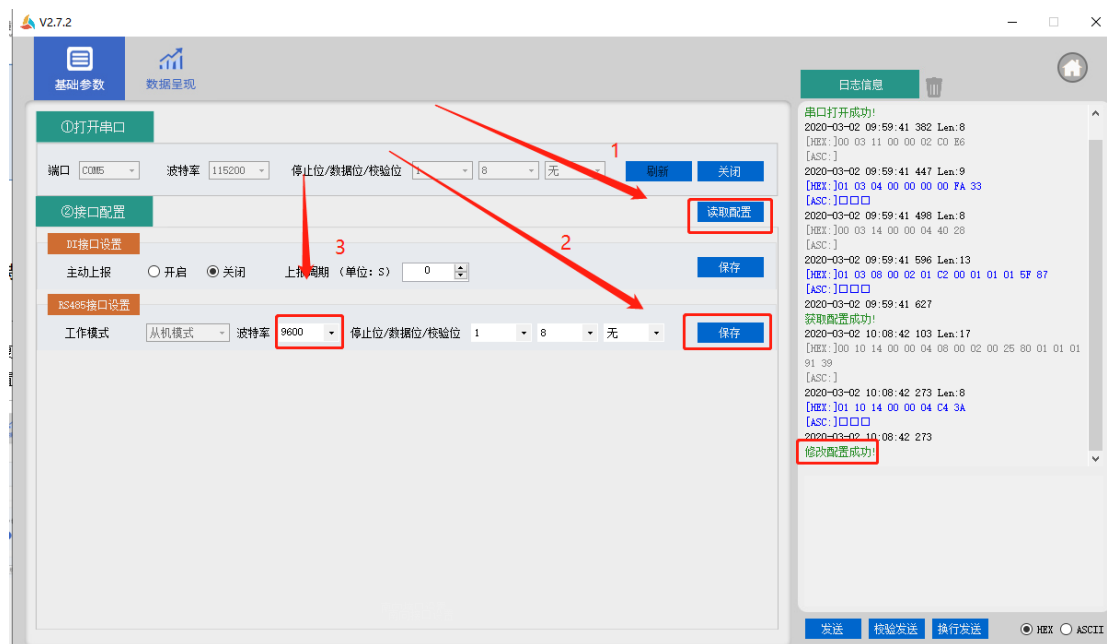
- 1) 五个拨码全都拨到“ON”位置时，为地址“00”；
- 2) 五个拨码全都拨到“OFF”位置时，为地址“31”；
- 3) 最右边 1 为二进制最低位。上代表 0；下代表 1。

拨码开关位	1	2	3	4	5	对应地址
上	上	上	上	上	上	00
上	上	上	上	上	下	01
上	上	上	下	上	上	02

开关状态	上	上	上	下	下	03
	上	上	下	上	上	04
	...	...	...	...	...	...
	下	下	下	上	下	29
	下	下	下	下	上	30
	下	下	下	下	下	31

4.1.3. 波特率的设置

点击“读取配置”读取设备的当前配置，选择需要的波特率点击保存，日志栏回复“修改配置成功！”即更改成功，操作后需要重启设备和修改配置软件串口设置。



4.2. 主动上报功能

功能介绍：周期性上报 DI 端口状态。上报周期可自行设置。（范围 0~65535 单位：S）

注：默认关闭主动上报。

设置方法：选择打开主动上报，保存配置成功后生效。

DI接口设置

主动上报 ☐ 开启 ☒ 关闭
 上报周期（单位：s）

4.3. 复位功能

功能介绍： 复位设备到初始状态。

设置方法： 将拨码开关全拨到 OFF 处即地址为 31 时，设置复位，等待 3 秒将拨码开关拨回即复位成功。

5. 开发资料说明

5.1. 通讯协议说明

本产品支持标准 modbus 指令，有关详细的指令生成与解析方式，可根据本文中的寄存器表结合参考《MODBUS 协议中文版》（产品相关下载里提供）即可。

本产品支持 modbus RTU 格式。

5.2. Modbus 寄存器说明

寄存器主要为线圈寄存器，主要支持以下指令码：02、03、06、10

5.2.1. 功能码介绍表：

功能码	含义
0x02	读离散量
0x03	读保持寄存器
0x06	写单个保持寄存器
0x10	写多个保持寄存器

5.2.2. 寄存器地址表：

1) 触点寄存器地址表：

寄存器地址 (D)	寄存器地址 (H)	寄存器数量	说明	寄存器类型
10001	0x0000	1	DI1 开关量输入	只读
10002	0x0001	1	DI2 开关量输入	只读
10003	0x0002	1	DI3 开关量输入	只读
10004	0x0003	1	DI4 开关量输入	只读
10005	0x0004	1	DI5 开关量输入	只读
10006	0x0005	1	DI6 开关量输入	只读
10007	0x0006	1	DI7 开关量输入	只读
10008	0x0007	1	DI8 开关量输入	只读

2) 接口配置寄存器地址：

DI	寄存器地址 (H)	寄存器数量	寄存器属性	说明
设	0x1100	1	DI 主动上报模式	读/写
	0x1101	1	DI 上报间隔	读/写

3) RS485 设置寄存器地址表

	寄存器地址 (H)	寄存器数量	寄存器属性	说明
RS485 设置	0x1400	1	USART 模式	读/写
	0x1401-0x1403	3	USART 参数	读/写

注：前三个字节：波特率

字节 4：停止位 0x01/0x02/0x03 1/1.5/2

字节 5：数据位 0x01/0x02 8/7

字节 6：校验位 0x01/0x02/0x03 NONE/ODD/EVEN

5.3. 指令详解

5.3.1. 触点状态查询

查询 8 路 DI 状态

发送指令：01 02 00 00 00 08 79 CC

字段	含义	备注
01	设备地址	设备地址 01
02	功能码	读离散量
00 00	起始寄存器地址	要查询的第一个触点所在寄存器地址
00 08	寄存器数量	要读取的寄存器的数量
79 CC	CRC 校验码	前 6 字节数据的 CRC16 校验

设备返回指令

返回状态信息：01 02 01 0F E1 8C 当前为前 DI1~DI4 有开关量输入

字段	含义	备注
01	设备地址	设备地址 01
02	功能码	读离散量
01	字节数	返回状态信息的字节个数
0F	继电器的状态	Bit0:第一个触点状态 Bit1:第二个触点状态 Bit7:第八个触点状态
E1 8C	CRC 校验码	前 6 字节数据的 CRC16 校验和

6. 更新历史

日期	更新内容	版本
2020/2/29	建立文档	V1.0

7. 联系方式

公 司：成都纵横智控科技有限公司

地 址：四川省成都市高新区益州大道 888 号智地哥谭 1-1-1915

网 址：www.iotrouter.com

电 话：028-83268936