



瑞视

RS9348N 智能状态监测保护变送器 使用说明书



(具有 USB、网口组态、触摸屏组态功能)

上海瑞视仪公司表电子有限公司

RS9348N 智能状态监测保护变送器

一、系统概述

RS9348N 智能状态监测保护变送器，简称“RS9348N 变送器”可广泛应用于低频、中频（3~5KHz）环境，最低频率可达 0.1Hz，中频最高可达 2KHz，能满足 6rpm~120,000rpm 的旋转机械领域。该装置采用 16 位 AD 进行高速、高精度采集，可接入包括上海瑞视、本特利（BENTLY）、飞利浦（epro）、申克（Schenk）、恩泰克（Entek）、派利斯（Predicctech）、新川（Shinkawa）、美国 CTC 及其他国内外厂家的不同型号的电涡流传感器、磁电式速度传感器、压电式速度传感器、两线制压电式加速度传感器、三线制压电式加速度传感器等常用传感器，实现对位移、胀差、热膨胀、轴振、壳振、速度、转速、加速度的监测/保护。

RS9348N 智能状态监测保护变送器具有很强的灵活性，具有多次烧写的特点，用户可以根据实际需要选择参数进行任意组态，且操作简单，真正具有一台仪器实现多台仪器的功能。用户可根据实际情况设置被测量类型、传感器厂家及型号、警戒危险值进行任意烧录，实现位移、胀差、热膨胀、轴振、壳振、速度或加速度的状态监测/保护，并输出 4~20mA 标准模拟量，保证长距离传输。

RS9348N 智能状态监测保护变送器还可实现在线监测，通过上位机（电脑）监测现场的实时数据并生成棒图，同时可以查看某一段时间内的机组运行状态。如果出现警戒或危险状态会自动保存警戒或危险发生的时间和警戒值或危险值。该装置内置短路保护，不用担心短路引起打火发生危险。

二、主要性能参数

- 通道:四+1 (转速) 通道智能状态监测保护变送器;
- 可通过触摸屏、USB、网口组态方式: 振动速度 (rms, pk), 加速度 (g, pk);
振动位移 (壳振) (um, p-p), 轴位移 (mm);
轴振动 (um, p-p), 胀差 (mm), 热膨胀 (mm), 转速;
- 输入信号:电涡流传感器、磁电速度传感器、压电速度, 有源磁电, 无源磁电传感器、加速度传感器;
输入阻抗: 10K
- 传感器供电:
-24±1V (电涡流传感器供电限流30mA, 防止打火)
+24±1V (压电传感器供电, 提供4~6mA 恒流),
- 测量精度: 0.01%;
- 输出方式:4~20mA (最大负载500 Ω) 或1~5V;
- 诊断缓冲信号:两路 BNC 接头原始信号输出;
- 继电器输出:
报警点数:5个点;
报警设定精度:±1% (全量程);
继电器状态:常失电;
触电容量:300VAC, 6A;
报警延时选择:0秒;1秒;3秒;6秒等多种组合选择;
- 仪表具有:棒图显示、趋势图、数据列表, 翻页查询。
- 显示:5.6英寸高亮度彩色显示屏;
- 正常工作指示状态:绿色;
- 报警指示状态:警戒黄色; 危险红色;
- 工作环境:温度环境:-25℃~85℃;
- 安装方式:导轨安装;
- 外形尺寸:218×150×64.5mm

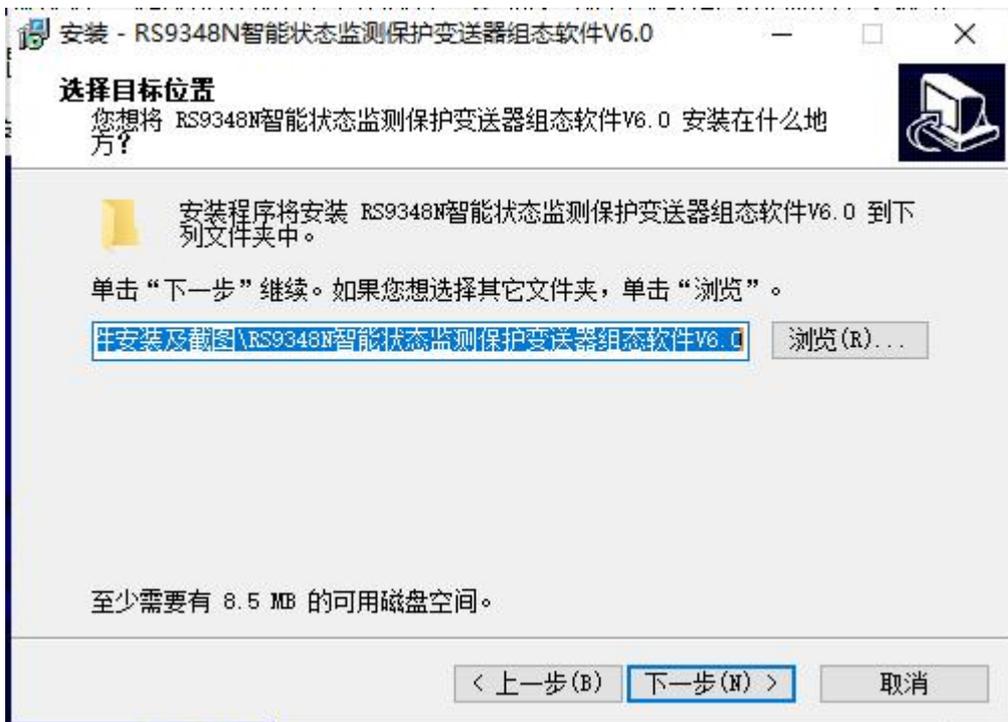
三、上位机软件使用方法

1. RS9348N 变送器组态软件安装

取出随仪表一起配送的附件中的配套 U 盘，找到多功能组态软件安装文件用鼠标左键双击出现如下画面：

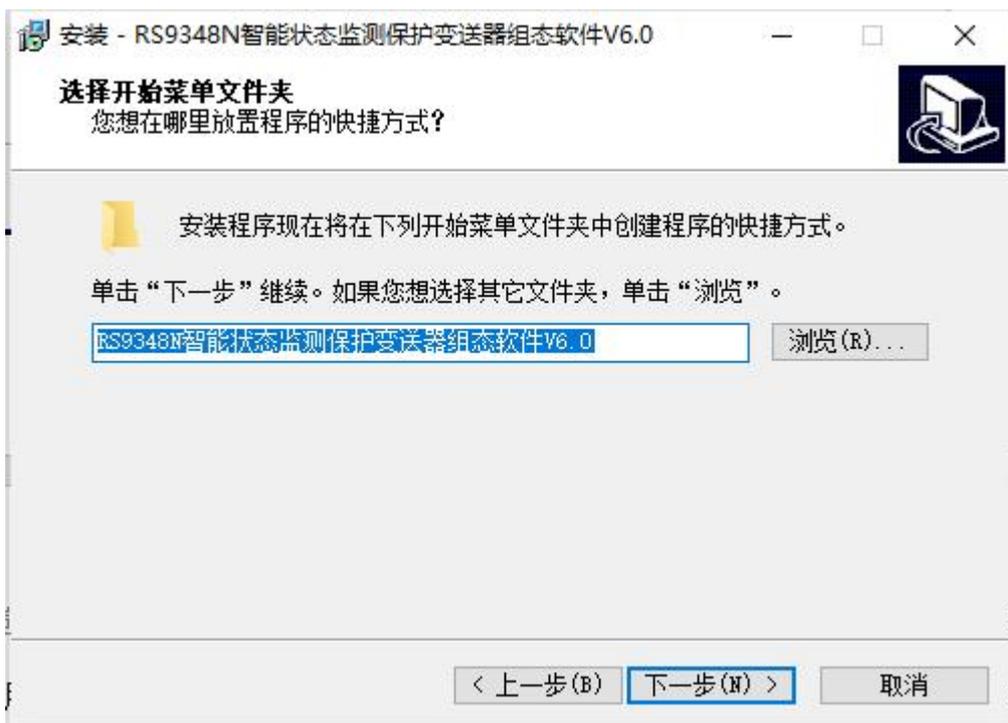


点击下一步，进入安装目录选择，安装界面如下：

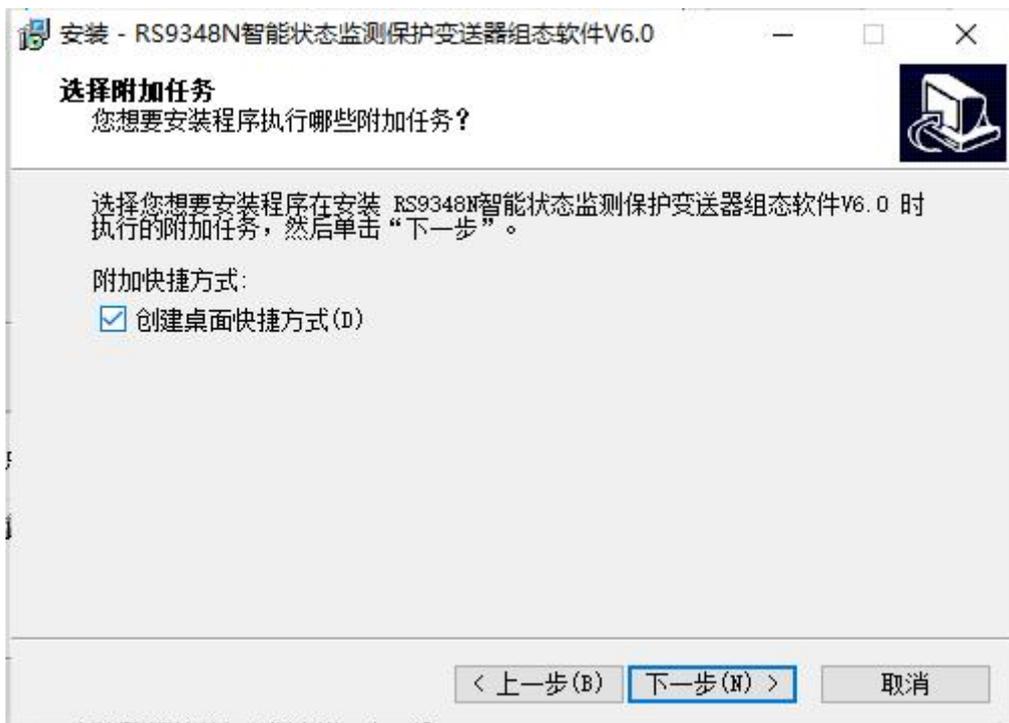


用户可自己选择安装目录，也可选默认安装目录。选择好安装目录后，点击

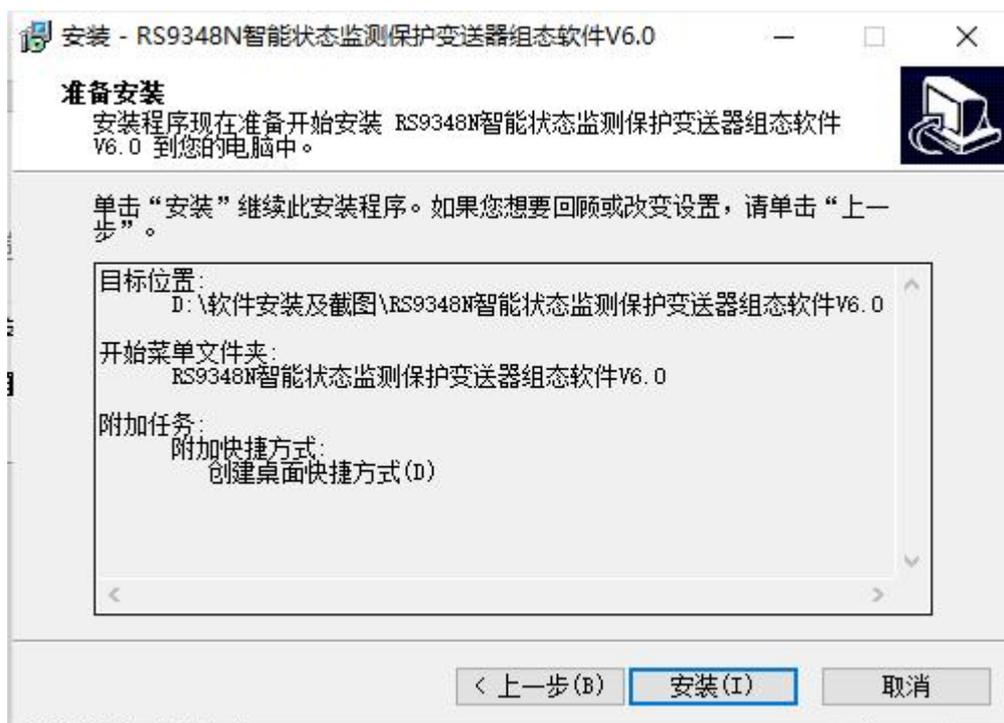
下一步，出现安装快捷方式目录选择的界面如下：



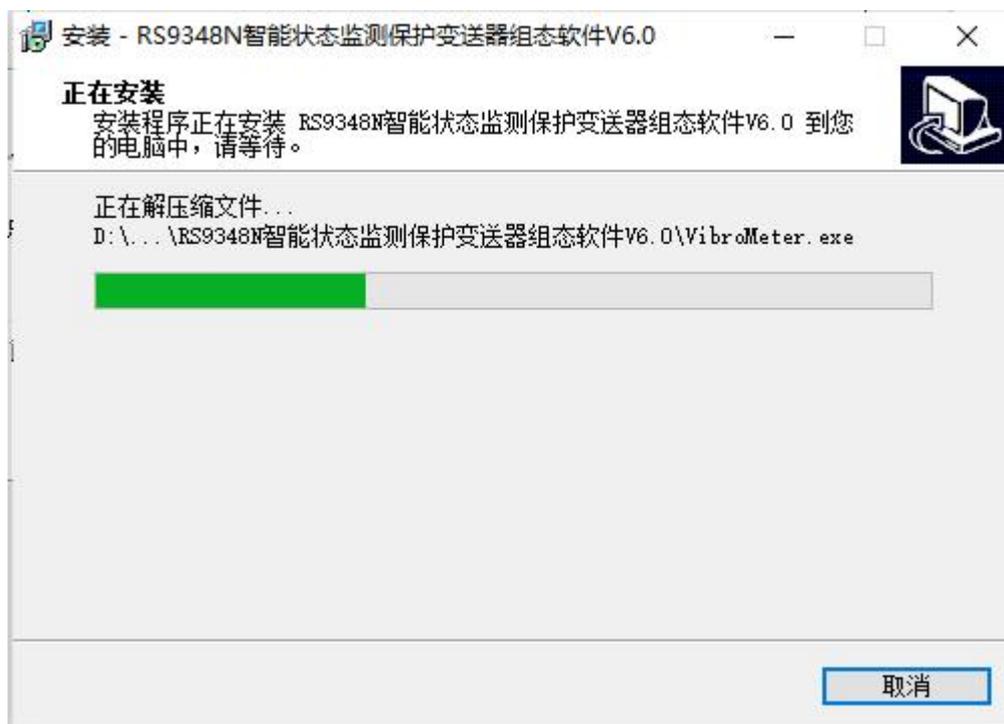
点击下一步，选择是否创建桌面快捷方式，界面如下：



用户可根据喜好选择是否在桌面创建快捷方式,选好后点击下一步，出现如下界面：



点击安装，出现如下界面：



稍等片刻，软件安装完成，如下图：



用户可以选择是否运行该组态软件，选好后单击完成。至此，RS9348N 组态软件安装完成。

2. RS9348N 组态软件运行

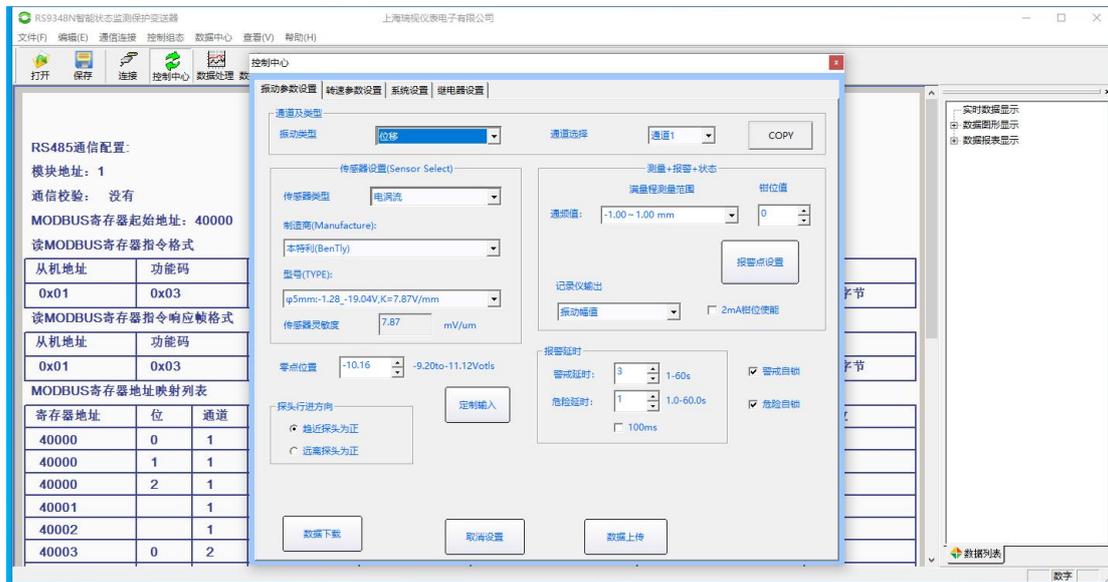
安装 RS9348N 组态软件时，如果选择创建桌面快捷方式，双击桌面的图



标：如果没有创建桌面快捷方式，可以单击“开始”选择“所有程序”如下：



进入组态软件界面如下：



打开组态软件后需要先建立通信连接，才能使用组态软件。建立通信连接有两种方式：一是端口连接，二是通过网口连接,具体连接操作参考下文。

2.1 通信连接

2.1.1 USB 串口连接方式：

取出随仪表一起配送的配件中的 USB 数据线，将 USB 数据线一端连接电脑的 USB 接口，另一端连接到 RS9348N 的 USB 接口。然后打开上位机软件，然后单击菜单“通信连接”选择“建立连接”，如图：



或直接点击工具栏中的“连接”按钮，出现如下界面，选择连接方式：USB 串口或网络。

软件会自动显示出连接的哪个端口，直接点击一下出现的端口，然后点击“确定”即可。

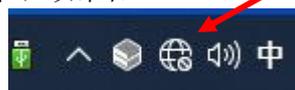


如果连接失败需要检查多功能组态装置是否通电以及是否与电脑可靠连接，端口选择是否正确，或者改换一个 USB 接口重新连接，如果以上方法都连接不上，需返厂维修。

2.1.2 网口连接

取出随仪表一起配送的网线，连接 RS9348N 变送器和电脑。单击工具栏中的  按钮，也可单击菜单“通信连接”选择“建立连接”，如图：

右键单击电脑右下角球形图标，如图红色箭头指示：



点击“打开网络和 Internet 设置”，如图：，在以下界面中点击“更改适配器选项”，如图：

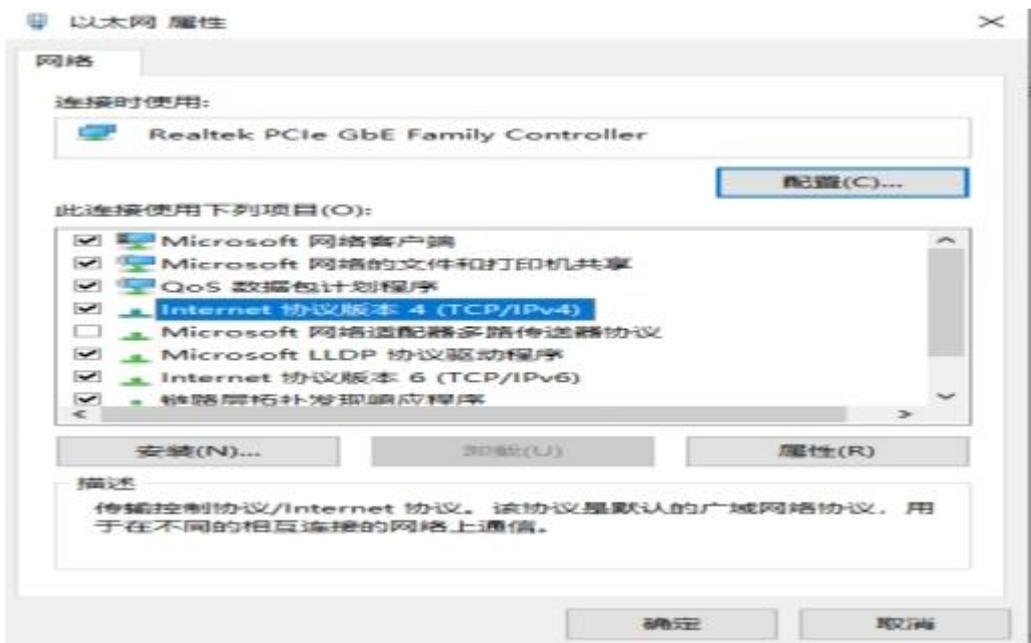




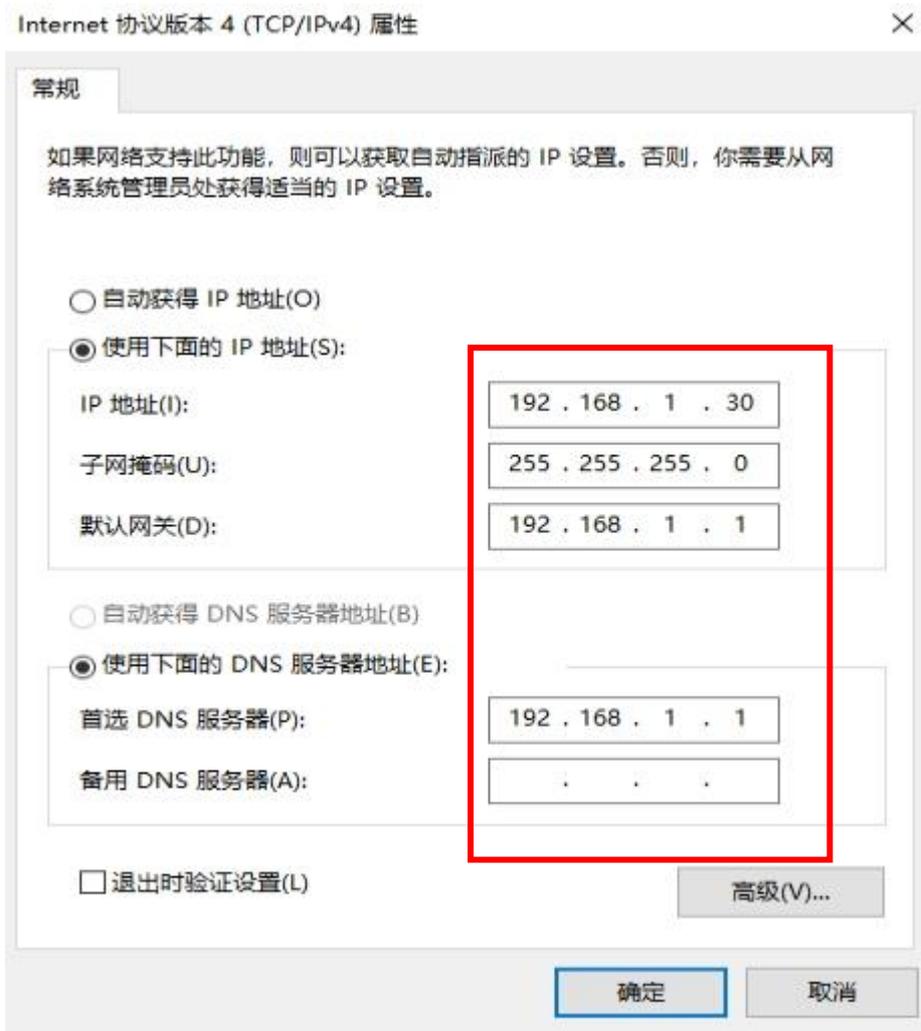
在“以太网”处右击，如图：
在“以太网属性”窗口中点击“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，如图：



单击“属性”，如图：



点击“使用下面的 IP 地址 (S)”，如下图设置

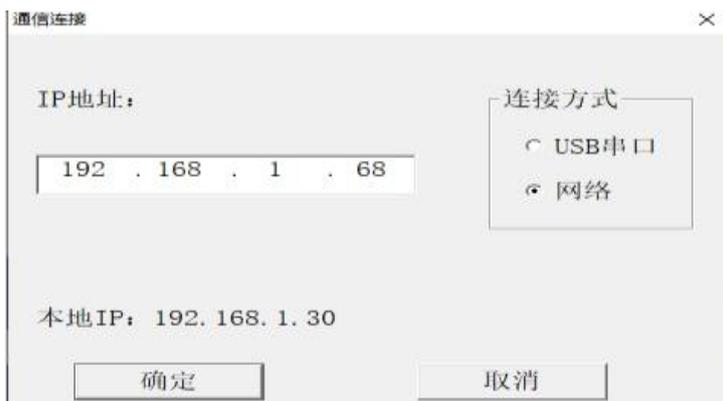


单击“确定”。

因为仪表默认 IP 地址为：192.168.1.68 ，所以电脑的 IP 地址第一次连接时不能设为：192.168.1.68。当然可以在上位机软件组态界面修改 IP 地址，只要电脑设置的 IP 地址和仪表的 IP 地址不一样即可。



双击桌面“智能状态监测...”图标，点击“连接”，如图：



选择“网络”，单击“确定”。

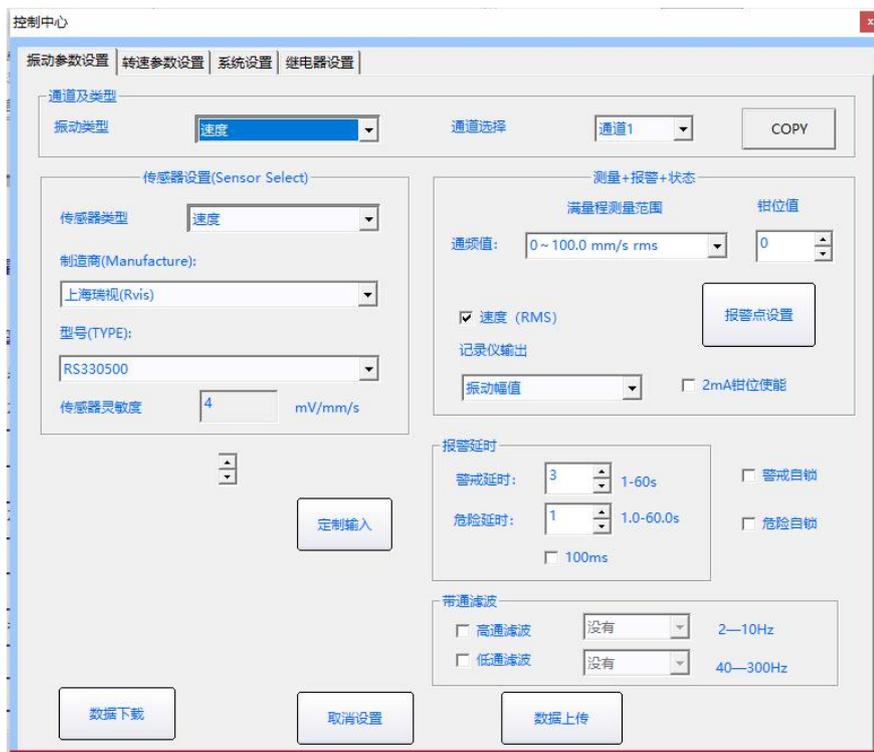
2.2 组态设置

用户可以在“控制中心”进行组态设置，或点击菜单栏“控制组态”下的“组态设置”进入组态界面。

在控制中心界面有振动参数设置、转速参数设置、系统设置、继电器设置页面。

振动参数设置

振动参数设置页面如下图所示，在此页面可以设置振动类型、传感器设置、通道的选择、量程、输出、报警等。



振动类型：位移、轴振、速度、壳振、胀差、加速度

传感器类型：RS9318N 有多种不同厂家、不同型号的传感器供用户自主选择，还可以“定制输入”传感器灵敏度、OK 限值。

通道选择：RS9348N 有 4 个通道可以振动类型参数进行设置，设置好一个通道的参数后，可以使用“COPY”按钮将 4 个通道都设置成同样的参数；也可以 4 个通道设置不同的测量类型，用户可根据实际情况自行选择。

探头行进方向

规定了对应于某个轴向位移正读数转子移动方向是靠近探头还是远离探头。

报警延时

某个报警在被发出之前比例值必须保持大于报警上限或低于报警下限所需要的时间。

警戒延时

当传感器信号水平超过所选择的警戒/报警1所设定值时所发生的第一级报警。

危险延时

当传感器信号水平超过所选择的危险/报警2所设定值时所发生的第二级报警。

报警模式

自锁

报警一旦被激活，那么即使比例值回落到组态好的设定值以下，报警仍旧保持，通道也将保持报警状态，直到软开关中警戒旁路/危险旁路被设置。

非自锁

报警被激活时，一旦比例值回落到组态的设定值以下，报警随即消失。

继电器警戒自锁、危险自锁前面的小方框打勾的时，当警戒、危险取消后，继电器的报警状态保持不变，如果想报警复位，应该在“参数设置”窗口中，“系统设置”→“报警复位”处点击一下，继电器报警状态才会复位。如若警戒自锁、危险自锁前面的小方框不打勾，那么当警戒、危险取消后，继电器的报警状态自动复位。

带通滤波：有高通滤波和低通滤波两个选项，用户可根据实际情况选择。

用户根据实际情况确定好组态后，点击“数据上传”按钮，上位机就可以将组态信息下载到智能仪表中。

转速参数设置

RS9348N 变送器可在转速参数设置界面对转速通道进行转速类型、传感器的类型、齿数、信号极性、量程、输出方式、报警设置等组态。

首先点击左下角的“数据下载”按钮，读取仪表的初始化组态装置，然后可以在转速参数设置界面进行任意的组态。

转速参数设置组态界面如下图所示：



转速类型： 转子转速

传感器类型： 电涡流传感器、有源磁电式、无源磁电式传感器

信号极性： 凹槽、凸台

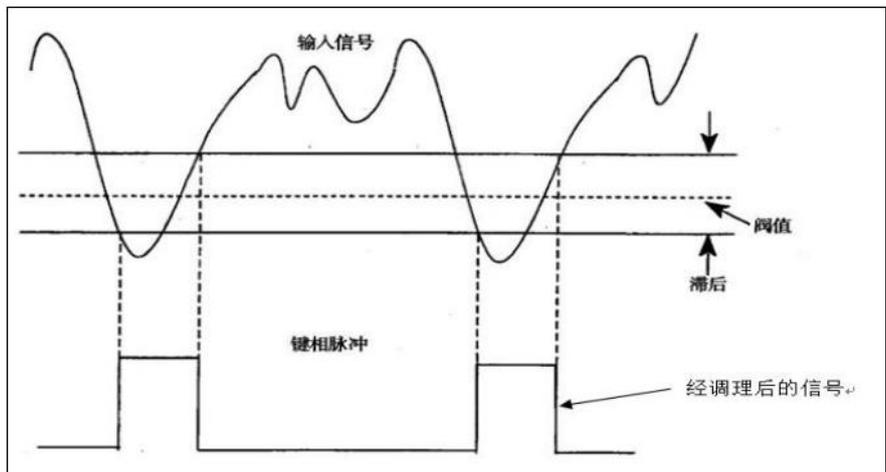
阈值电压

是指当触发动作发生时，传感器信号的电平，可以组态设置成自动，也可以设置成手动，对于转子转速测量，一般设置成自动。

设置成自动时触发器阈值自动被设置成介于最大正向峰值和最大负向峰值之间的一个中间值。该值跟踪输入信号的变化；设置成手动时，用户自行在-23.5到+9.5V 之间任意设置触发器阈值。

滞后电压

滞后电压就是阈值被触发的电压范围。比如当输入电压大于阈值加上滞后电压的 1/2 时，触发动作发生。滞后电压越大，输入信号抗干扰能力越强。滞后电压可设定为 0.2 到 2.5V 之间的任何值。正常滞后电压选择 1V。

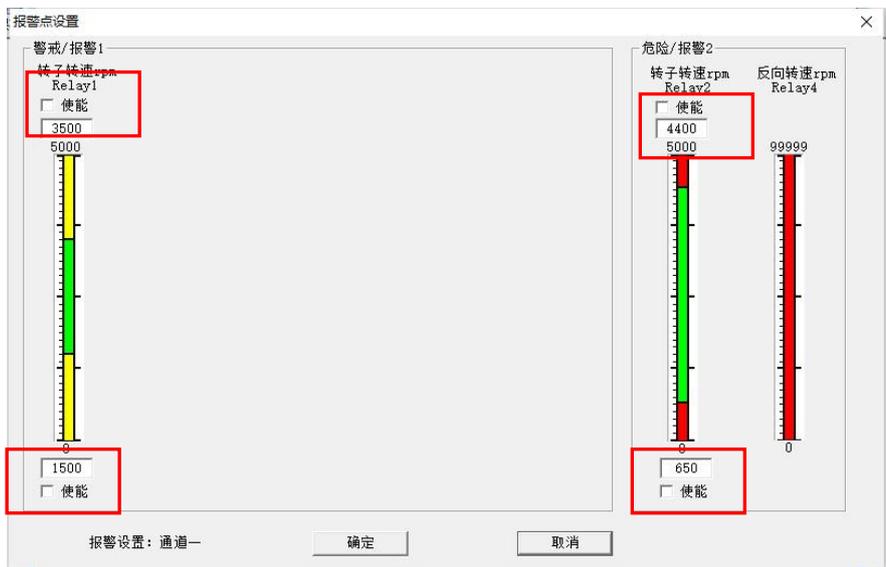


提供键相功能：可以选择是否提供键相信号

钳位值：是指当传感器信号无效即传感器信号断掉或未接入传感器信号时，测量值显示为一个固定的数，通常我们设为 0，也可以设置成其他需要的数。

报警点设置

报警点设置界面如下图所示：



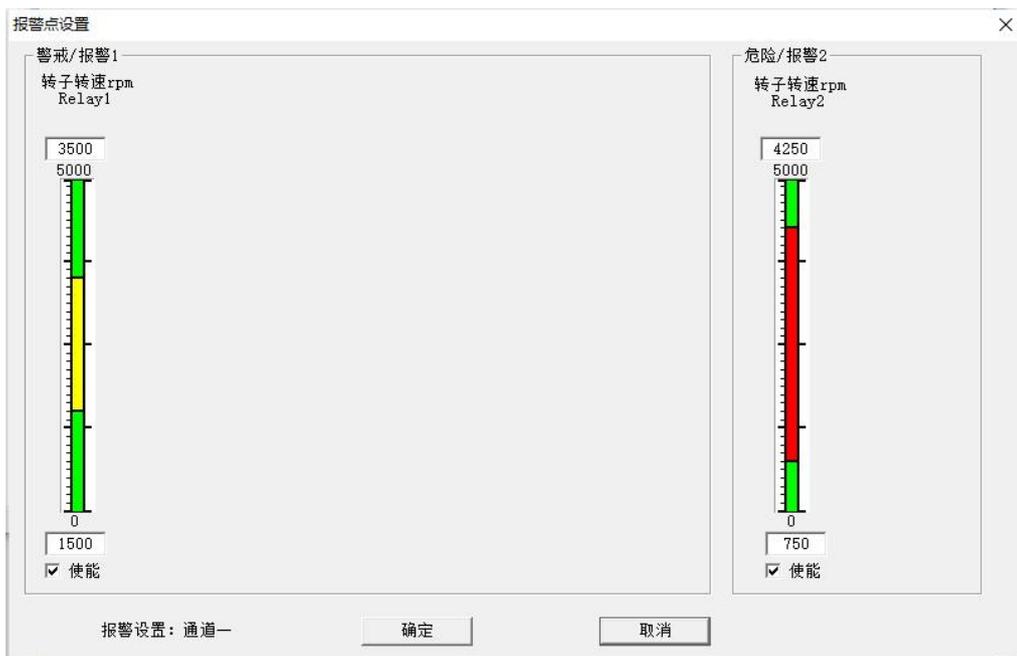
将使能勾选上，该功能才起作用。报警点的设置可以在数值方框内直接输入准确的报警点，也可以拉动绿色长条的边界到某个位置，数值方框会显示出该点的报警值。

说明：组态成零转速或正反转时，报警点的设置智能在通道一界面设置，组态成智能转速时，报警点的设置在通道一、通道二界面是分开进行设置的。

转速带报警模式

未勾选转速带报警模式时，如上图，当测量值低于设置的警戒或危险的下限值或高于设置的上限值时，继电器报警。

勾选上转速带报警模式时，如下图，当测量值处于设置的警戒或危险的上下限值之间时，继电器报警。



记录仪输出：没有输出、转子转速

报警延时

某个报警在被发出之前转速值必须保持大于报警上限或低于报警下限所需要的时间。

报警模式

自锁：报警一旦被激活，那么即使转速值回落到组态好的设定值以下，报警仍旧保持，通道也将保持报警状态，直到在触摸屏参数设置界面下的系统设置里点击报警复位。

非自锁：报警被激活时，一旦转速值回落到组态的设定值以下，报警随即消失。

每转事件数/齿数

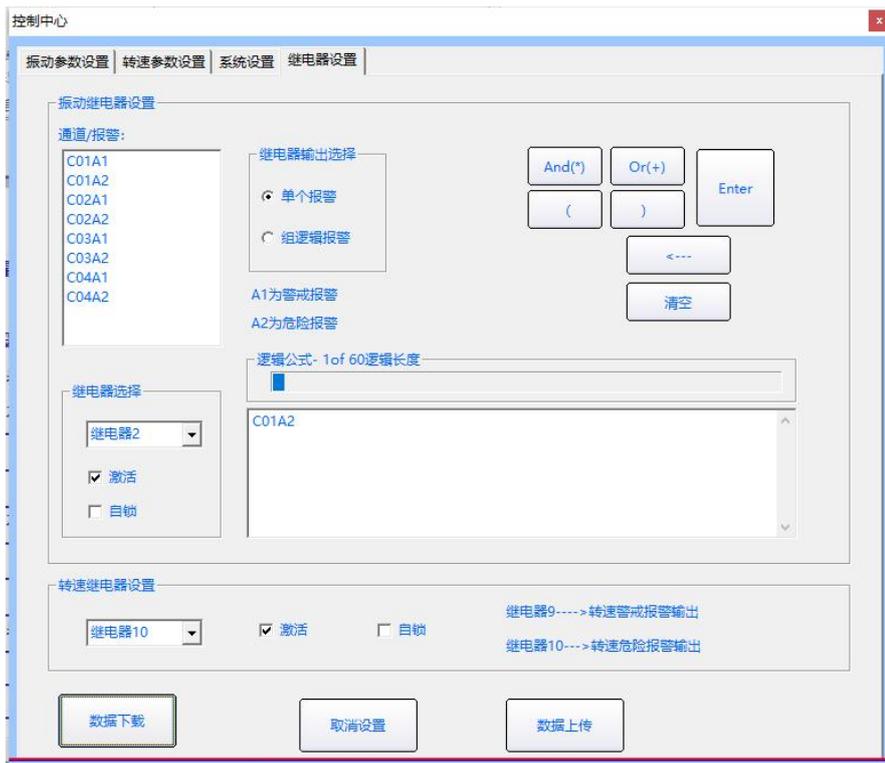
它表示轴每转动一次对应的转速传感器信号的脉冲个数。如果转速传感器监

测的是一个多齿数齿轮，那么将每转事件数设置为该齿轮的齿数。以 1 到 255 整数值形式输入期望的每转事件数。



继电器设置

每个继电器报警工作方式可以设置为单个报警和组逻辑报警，其中组逻辑报警用户可以根据自身实际设置。举例 1：继电器 1 的工作方式可以组 A 通道警戒与上 B 通道警戒（C01A1*C02A1）。这种组态方式解释：当 A 通道到达警戒值，B 通道也到达警戒值时，继电器 1 才报警（继电器 1 常开变常闭，常闭变常开）。举例 2：继电器 1 的工作方式可以组 A 通道警戒或上 A 通道危险（C01A1+C01A2）。这种组态方式解释：当 A 通道到达警戒值或者危险值时，继电器 1 报警（继电器 1 常开变常闭，常闭变常开）。警戒自锁、危险自锁前面的小方框打勾的时，当警戒、危险取消后，继电器的报警状态保持不变，如若警戒自锁、危险自锁前面的小方框不打勾，那么当警戒、危险取消后，继电器的报警状态自动复位。



警戒自锁、危险自锁前面的小方框打勾的时，当警戒、危险取消后，继电器的报警状态保持不变，如果想报警复位，应该在智能屏“参数设置”窗口中，“系统设置”→“报警复位”处点击一下，继电器报警状态才会复位。如若警戒自锁、危险自锁前面的小方框不打勾，那么当警戒、危险取消后，继电器的报警状态自动复位。

数据查看

RS9348N 可以在上位机软件里查看监测数据。点击菜单栏的“数据中心”下的数据列表，可以在右侧看到数据列表的实时数据显示。

1. 实时数据显示

点击实时数据显示，软件会切换到数据显示界面，再点击菜单栏“数据中心”下的“数据读取”或者是点击工具栏的“数据采集”按钮，就可以看到实时监测到的测量值。



2. 数据图形显示

展开数据图形显示，可以看到有棒图显示、趋势显示、图形数据-CH1、图形数据-CH2 四个选项可以选择查看。

棒图显示：我们在此界面可以直观地看到两个通道的基本信息。



图：棒图显示

趋势显示:在此界面可以看到两个通道的棒图实时显示和最近两分钟内的测量值变化趋势图。点击图形数据-CH1、图形数据 CH2、图形数据-转速可以看到每个通道的趋势图。



图：趋势显示

3.数据报表显示

点击右侧数据报表显示下的报警数据，会弹出报警数据列表，但是仍看不到报警数据，需要点击菜单栏“数据中心”下的“报警数据”，软件会弹出报警数据下载成功的提示框。就可以查看最近一次保存的报警数据了。若数据比较多，可以通过点击右上角的“下一页”按钮查看剩余的数据，一共有 120 个报警数据记录点，在最后一页的界面，再次点击“下一页”按钮就可以切换到第一页的数据。



图：报警数据列表

在数据报表显示下面还有一个 MODBUS 地址映射列表，在该界面可以看到 RS485 通信配置、命令格式、MODBUS 寄存器地址映射列表等，如下图所示。



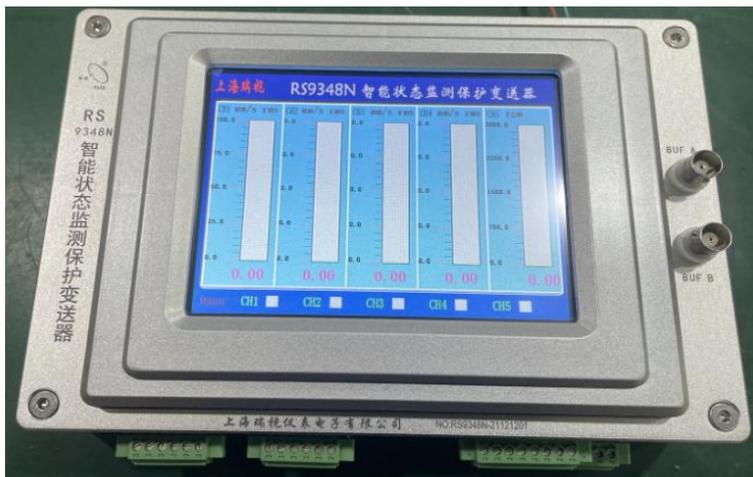
图：MODBUS 地址映射列表

四、触摸屏界面如下：

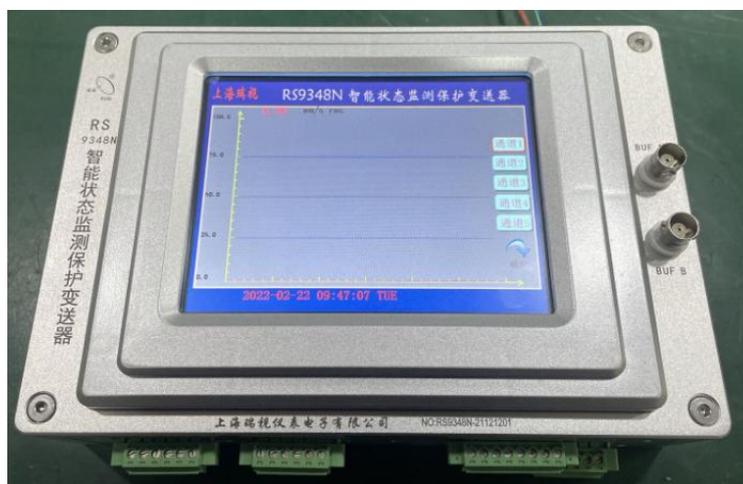
1. 上电后界面如下



2. 用户点击右列棒图可以进入以下界面查看棒图显示值。



3. 用户点击右列趋势图可以进入以下界面查看信号趋势图。



4. 用户点击数列表可以查看报警数据。包括报警日期、报警时间以及报警数值。

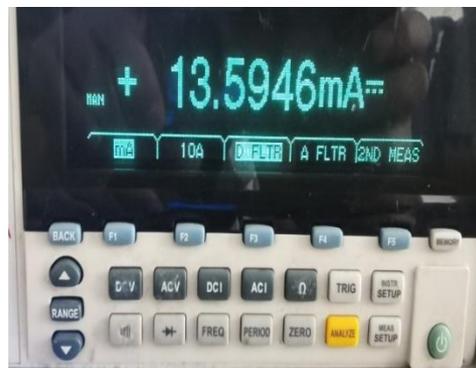


在参数设置窗口中可以修改测量上限值、测量下限值、警戒上限值、警戒下限值、危险上限值、危险下限值。设置完成点击确定后，再点击上传。在触摸屏上改变测量数值后，上位机软件对应处也同步修改，用户可以方便设置。画面如

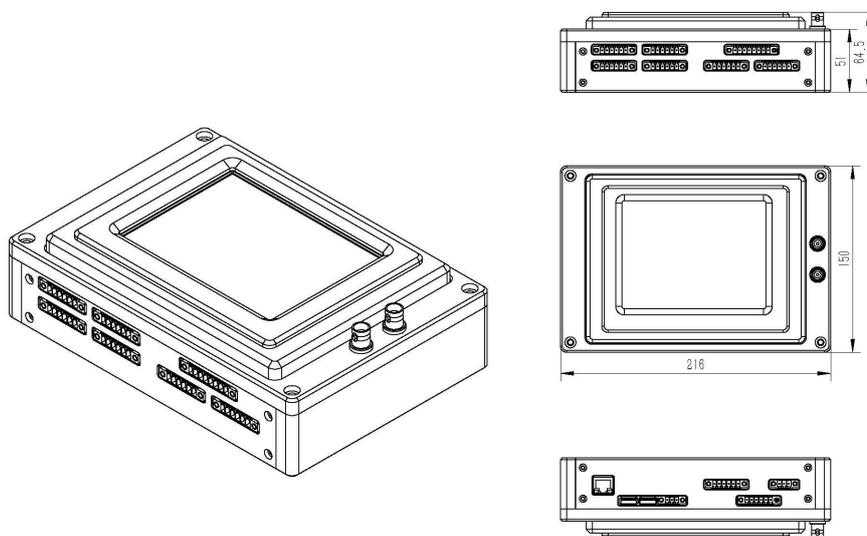
下图:



在菲尼克斯端子排“OUT 和 GND”之间串入电流表可以查看每个测量值对应的电流输出。具体计算方法如下：我们组态的振动类型为轴振，量程为100um，当轴振值为60um时，对应的电流输出为13.6mA（ $(20\text{mA}-4\text{mA})/100*60+4\text{mA}=13.6\text{mA}$ ）。具体显示如下：



RS9348N 外形尺寸图和接传感器示意图:



五、RS9348N 接线图

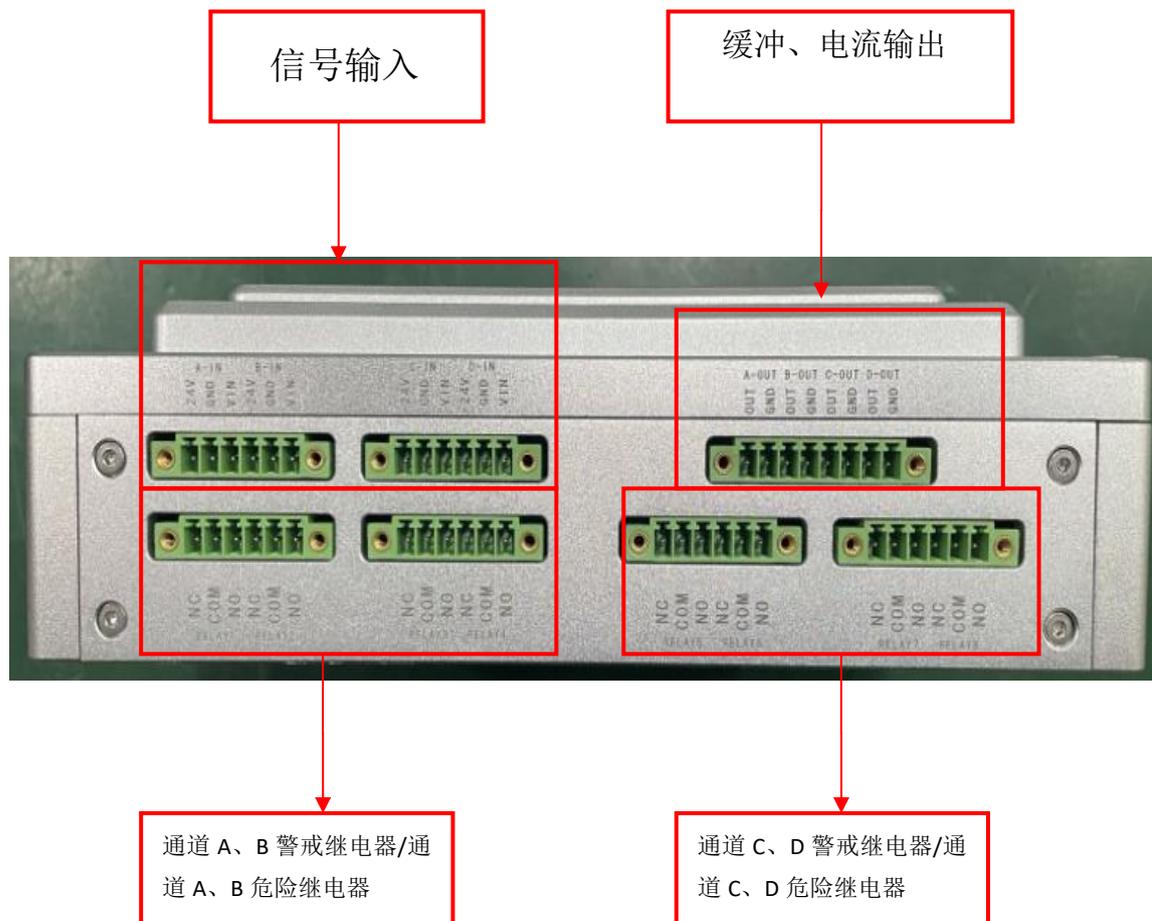
传感器输入：RS9348N 智能状态监测保护变送器配接电涡流传感器、磁电式传感器、压电式速度传感器、三线制压电式加速度传感器、两线制压电式加速度传感器，具体接线图请参考下文 RS9348N 接传感器示意图。

缓冲信号输出：RS9348N 智能状态监测保护变送器配有缓冲信号输出端口，可缓冲输出转速原始信号。

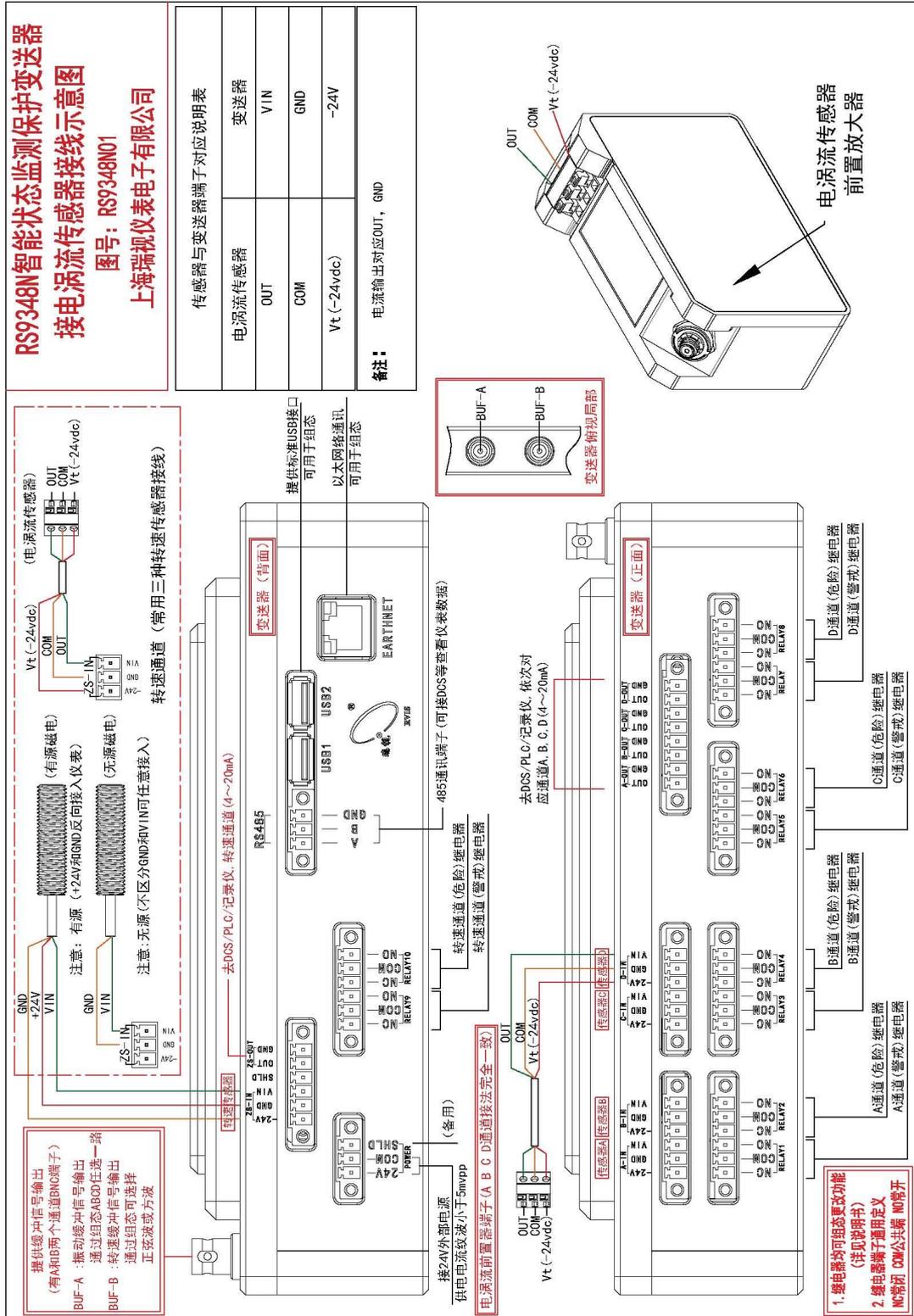
电流输出：RS9348N 智能状态监测保护变送器可将转速信号转化成对应的 4~20mA 电流。

继电器输出：RS9348N 智能状态监测保护变送器带警戒、危险报警继电器输出。

RS9348N 端子说明：



RS9348N 接传感器示意图:

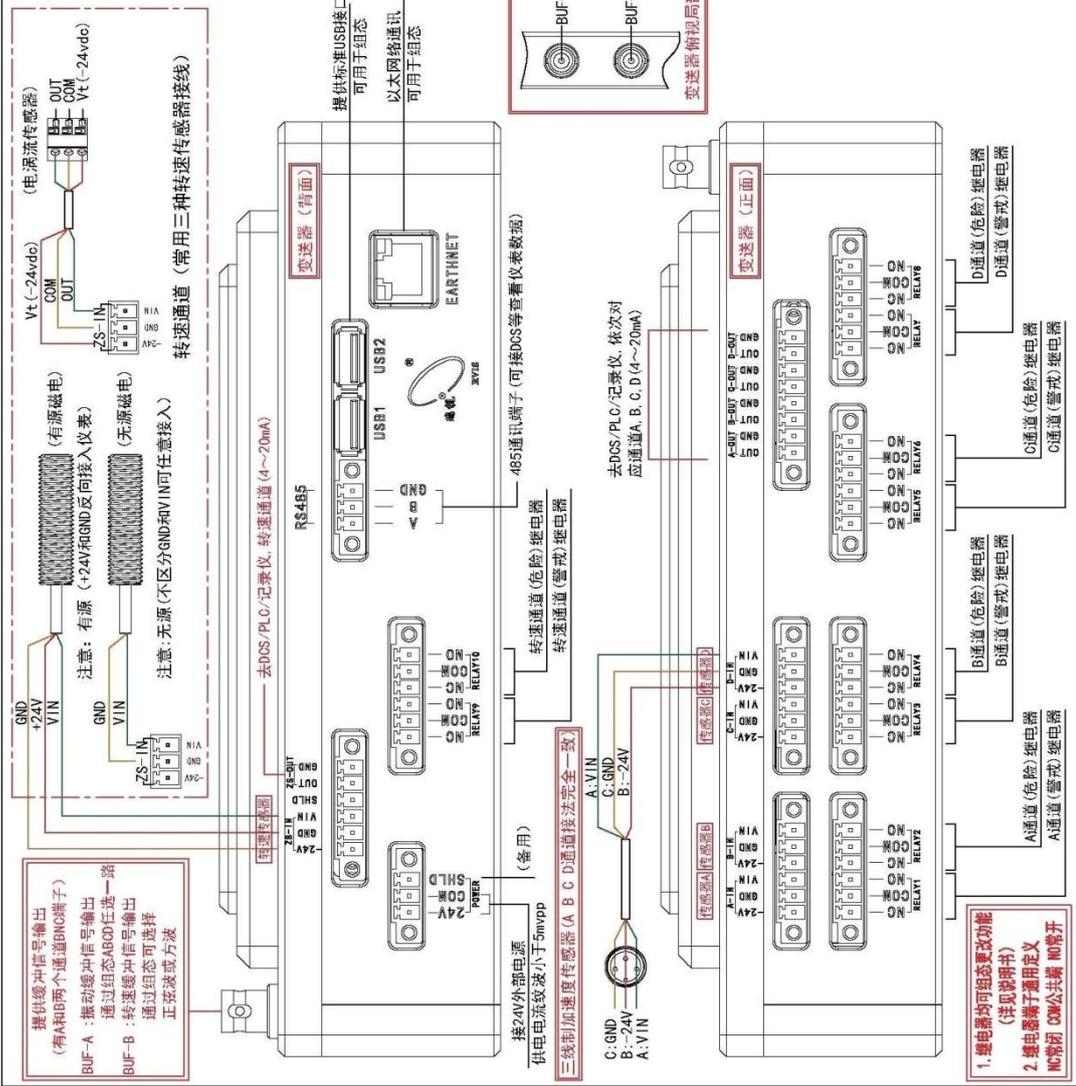
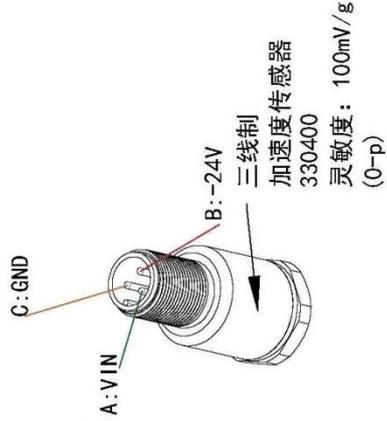


RS9348N智能状态监测保护变送器 三线制压电式加速度传感器示意图

图号: RS9348N04
上海瑞视仪表电子有限公司

变送器	传感器
VIN	VIN
GND	GND
-24V	-24V

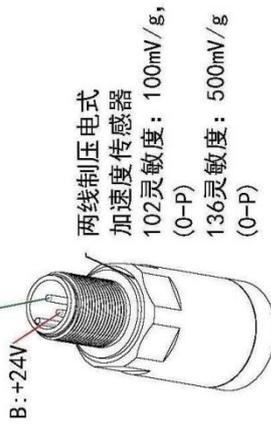
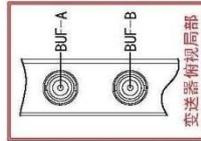
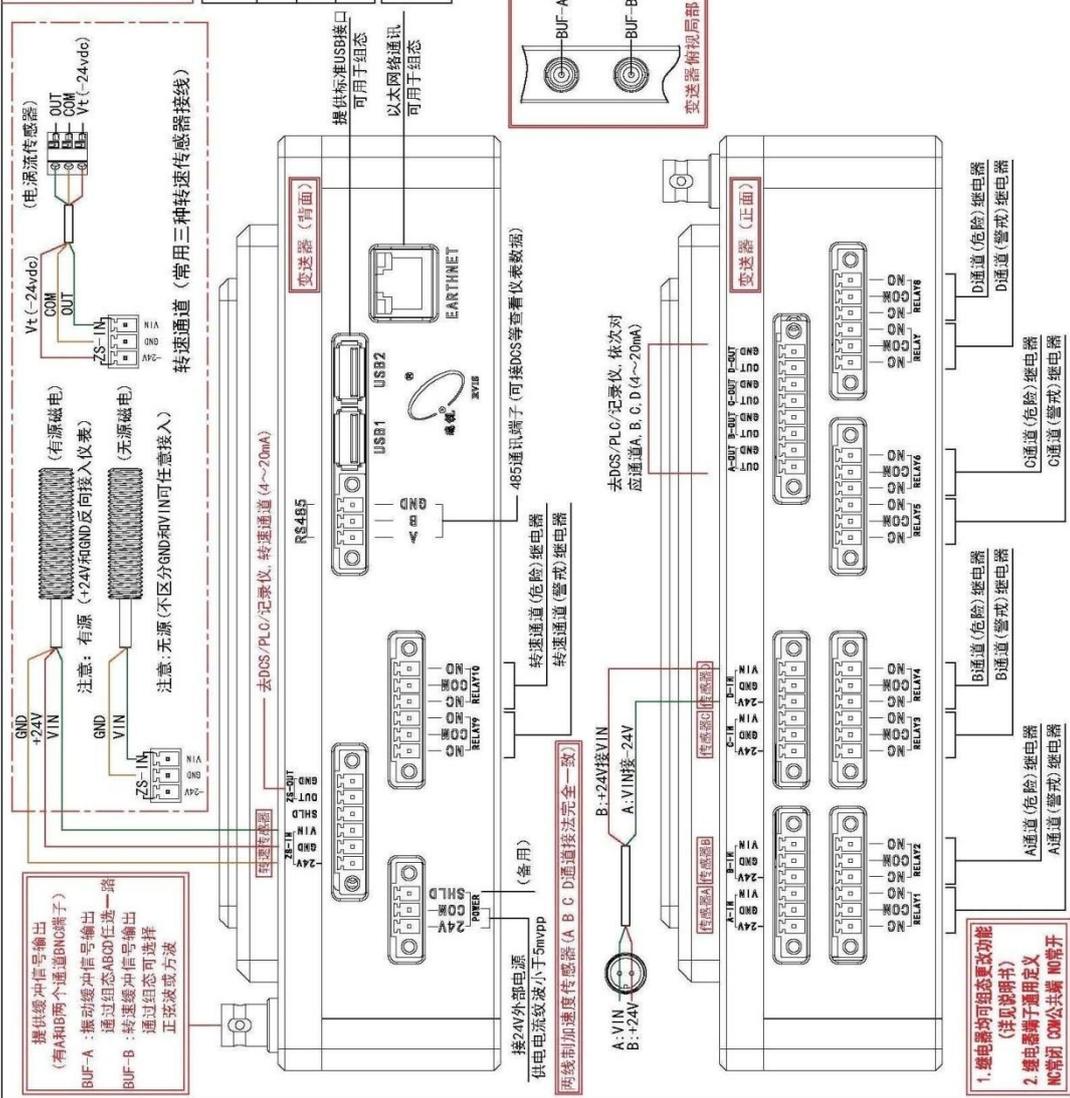
备注: 电流输出对应OUT, GND

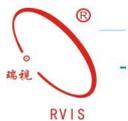


RS9348N智能状态监测保护变送器 接两线制压电式加速度传感器示意图

图号: RS9348N05
上海瑞视仪表电子有限公司

传感器与变送器端子对应说明表	
两线制加速度传感器	变送器
VIN	-24V
+24V	VIN
备注:	电流输出对应OUT, GND



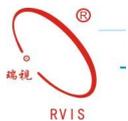


感谢您对上海瑞视仪表电子有限公司的关注和支持，我们将竭诚为您服务，尽最大可能解决您使用中遇到的问题，也希望您能给予我们宝贵的意见，以便我们能更好的服务于您！

网址：<http://www.rvissensor.com>

电话：021-67871955

传真：021-54865118



公司地址: 上海市松江区泗砖南路 255 弄 54 幢 118 号(名企公馆)
公司总机: 021-67871955
销售热线: 021-54425984 67871955-222/111
技术支持: 021-54422671
传真: 021-54865118
公司网址:www.rvissensors.com
E-Mail:rvis@rvissensors.com

成都办事处地址: 成都市金牛区西安中路 8-40 号豪瑞新界 A 座 12-6
成都办事处电话: 028-87788550 传真: 028-87788950