



SWZ-404 型无线差阻模块

使用说明书

(使用前请仔细阅读该说明书)

© Copyright 2017 V1.0 by

南京斯比特电子科技有限公司

All rights reserved

感谢您使用本产品！

目 录

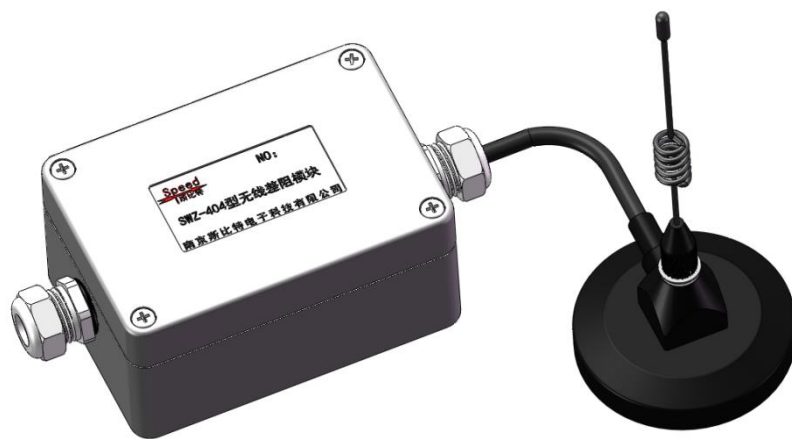
一、功用和原理	1
二、外形结构.....	1
三、安装和使用	2
四、操作示例.....	2
五、技术参数.....	3
六、仪器装箱单	4
七、保修及服务	4

一、功用和原理

SWZ-404 型无线差阻模块（以下简称 SWZ-404）必须与 STR-603 型通信模块或者 SWN-105 型无线测量单元（以下两者同时简称呼叫器）配套使用。SWZ-404 广泛用于测量差阻式渗压、变形传感器，气压传感器等差阻式仪器的电阻值，主要显示 R1 与 R2 的值，精度可达到毫欧级。SWZ-404 采用 433MHz 无线通信方式与呼叫器进行数据的传输，可以有效解决以前有线采集方式的线缆走线和传输距离的问题，对探头安装位置的要求更低，特别适用施工期临时观测，有效降低观测成本。

SWZ-404 采用直流供电，可接单支差阻类型传感器。测量时，呼叫器首先唤醒所属频道的 SWZ-404 对传感器进行测量，而后按地址访问，将测得的数据召回。SWZ-404 在首次通电时自动触发一次测量，显示测量结果，之后进入休眠状态以保证低功耗运行，等待采集终端与之联络，在收到采集终端有效命令后立即启动一次新的测量，将测量结果报送到终端。

二、外形结构



图一 SWZ-404 无线差阻模块结构示意图

尺寸：长（100mm）× 宽（68mm）× 高（50mm）

最大尺寸：长（150mm）× 宽（68mm）× 高（50mm）

三、安装和使用

传感器端：松开前面板的 4 只螺丝，打开上盖，模块的上层电路板如图所示，LCD 用于显示测量结果和内部参数，3 个按键用于控制采样、切换显示测量数据和修改参数，三个 LED 用于实时显示当前终端的运行状态。

使用前先接好外置天线和传感器，七芯端子为传感器接口，接线如下：

表 1 传感器端接线端子							
端子	1	2	3	4	5	6	7
传感器	——	蓝	黑	红	绿	白	——
定义	——	R1	R1	公共端	R2	R2	——

将传感器电缆按表 1 所示接到接线端子上（注意电缆线金属部分不要碰到组件以防短路损坏），接好后装上电池，传感器开始采样，采样完成后显示屏将会显示当前采样的数值，按“MENU”键可依次查看传感器的读数，按“UP”键重新采样，采样完成后进入休眠状态等待呼叫器唤醒；长按“MENU”键 10 秒直到 LED 灯同时点亮后模块将会进入参数设置状态，按“MENU”键切换参数，切换顺序为：读数，温度，本机起始地址（显示为 A-），采样通道数 $[n=(1-8)]$ ，温度电阻（显示为 2000 或 3000），当前电压（显示为 U-），频道（显示为 CH），Z-1（定值），用户码（显示为 Cd 范围为 00-99），可通过“UP”键和“DOWN”键设置的参数有地址、温度电阻、频道和用户码；频道设置范围为 CH00 至 CH10 共 11 个，设置必须和对应的呼叫器的频道一致；地址的设置范围为“A-01”至“A-33”，前 32 个地址对应 32 个传感器，每个频道的传感器的地址必须设置为互不相同，而“A-33”则属于中继模拟地址，一个 MCU 在同一片区域最多可放置 $100 \times 11 \times 32$ 共计 35200 个传感器采集模块。

四、操作示例

进入设置界面：SWZ-404 通上电源，长按“MENU”键直至三个指示灯同时点亮则进入设置状态，单次按下“MENU”键切换液晶显示至配置分项，通过“UP”、“DOWN”进行修改；

1. **密码设置 (Cd=**)**, 出厂初使密码为Cd=42, 使用单位根据厂家所分配的密码进行配置:

2. **通道设置 (CH**)**, CH为设备上行频道; 根据呼叫器的CH频道参数进行设置; 设置同上操作方法进入设置状态, 并切换至显示为“CH01”可进行更改;

3. **通道设置 (ch**)**, ch为设备下行频道:

a. 不使用中继功能, 则设置ch=CH, 则参数E、S不显示;

b. 使用中继功能, 则设置ch≠CH: (参数S≤E)

“S=**”指需中继接收后再上传至MCU的设备起始地址R;

“E=**”指需中继接收后再上传至MCU的设备结束地址R;

4. **地址设置 (R=**)**, R-33 为中继使用, 无效数据地址;

a. 传感器数量: $1 \leq N \leq 8$, (根据传感器个数);

5. **温度采集设置**, 根据配合使用的传感器内置电阻值进型设置 (可设: 2000 或3000)。

五、技术参数

参数	指标
供电方式	供电: 直流 4.5V 可选单节锂电池及 3 节 5 号普通碱性电池串联
传感器类型	3-5 线制差阻传感器
电阻测量范围	0-100Ω
电阻测量精度	0.001Ω
工作电流	待机电流: <50 μA
脉冲电流	模块发射或测量时: 400mA
传输距离	全向天线: 通视 1000 米 定向天线: 通视 1500 米 可中继 (每中继一次距离翻一倍)
工作环境	-20℃~+80℃ RH100%
防水等级	IP68
外壳材料	铸铝

六、仪器装箱单

附件	单位	数量
SWZ-404 型无线差阻模块主机	台	1
433MHZ 专用防水天线	根	1
安装脚	套	1
合格证	张	1
说明书	份	1

七、保修及服务

为便于您获得更满意的服务，保障您的权益，请您认真阅读以下条款：

（1）若产品有任何质量或工艺的缺陷，您可获得自销售之日起为期一年的免费保修服务。但下述情形除外：

- a) 人为造成产品损坏的；
- b) 擅自改动导致产品损坏的；
- c) 操作不当引起产品损坏的；
- d) 意外或其它不可抗力导致产品损坏的；
- e) 故障产品返厂维修途中，因包装或运输不当造成产品损坏的。

（2）维修或替换的零部件，若整套设备未过保，则继续享有购买产品时所具有的保修服务；若整套设备已过保，则享有同类问题的三个月的保修服务。

（3）保修期外的产品可获得无限期的有偿服务，维修收取成本费用。

南京斯比特电子科技有限公司
地址：江苏省南京市秦淮区石门坎 104 号
现代服务大厦 D 座 8 层
电话：025-82210352
传真：025-82210362
网址： www.nj-speed.cn