

ZWMSA-16-V2 型

太阳能无线温度传感器

使用说明书

杭州泽沃电子科技有限公司

地 址：杭州市拱墅区祥园路 30 号

邮 编：310011

服务热线：0571-86959206

传 真：0571-86959826

公司网址：www.zewo-cn.com

使用须知

感谢您使用本公司的产品，在安装之前请仔细阅读本说明书，以免操作不当引起不必要的损失，请妥善保管本说明书，以便您在日后需要时能及时查阅。

版权声明

本说明书版权属我司所有，未经书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本说明书。

关于本说明书

本说明书仅作为相关产品的指导说明，可能与实物存在差异，请以实物为准，因软件或技术规格变更，本司可能对说明书内容进行更改，届时恕不另行通知，如发现任何不妥请及时与我司联系。

责任声明

- 使用本产品前，请根据产品出厂清单仔细核对附件，若发现不全，请及时与我司联系；
- 设备安装使用过程中，必须严格遵守国家和地区的各项电气安全规定；
- 因违反操作规定和要求而造成的损坏，我司将进行收费维修；
- 因私自拆卸、改装我司产品造成人员或财产损失的，我司不承担任何责任；
- 请妥善保管原包装材料，以免产品出现问题时，用原包装包好寄回我司处理，非原包装材料造成的运输损坏，我司不承担任何责任。

目录

一、	产品简介	1
二、	执行标准	1
三、	应用领域	1
四、	产品外观	1
五、	产品特点	2
六、	产品技术参数	2
七、	产品安装	3
八、	系统组成	7
九、	附件	7
十、	驱动程序及接收软件	7
十一、	常见故障以及解决办法	7
十二、	注意事项	8

一、 产品简介

我公司针对户外高压线路导流股线电气设备接点部位由于材料老化、接触不良、电流过载等因素引起的温度过高，且不宜探测的故障隐患，开发了能够在高电压、大电流、以及在高温下长期稳定工作的ZWMSA-16-V2系列耐张线夹太阳能无线温度传感器。

该产品采用超低功耗设计、太阳能收集技术，无需电池、射频通讯、CRC校验等技术，具有绿色环保、免维护、电气隔离彻底、安装方便、抗干扰能力强、工作可靠等特点，能很好的解决高空、高电压状态下的温度测量问题。实时将采集到的温度数据，通过射频通讯，传输到监控终端上，实现准确的测量。

我公司是能源行业标准 NB/T 42086-2016《无线测温装置技术要求》的主要起草单位。

二、 执行标准

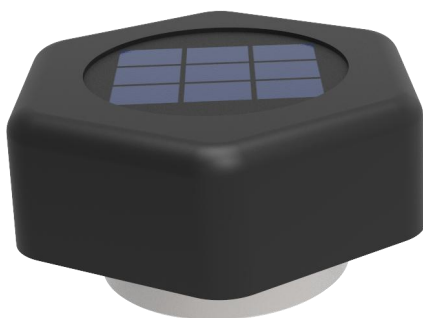
- NB/T 42086—2016 无线测温装置技术要求
- GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级（IP代码）
- GB/T 11022—2020 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

三、 应用领域

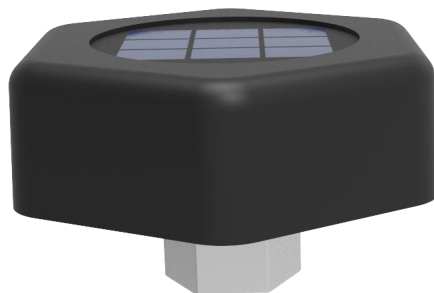
各种户外高压股线搭接头、变压器进出线、电缆进出线搭接头等户外电气设备的温度在线监测。

四、 产品外观

4.1. 磁吸式



4.2. 螺母式



五、产品特点

- 数据无线传输；
- 低功耗；
- 太阳能取电，环保；
- 免去人工巡检；
- 抗干扰性强；
- 防护等级IP67；
- 安装方便。

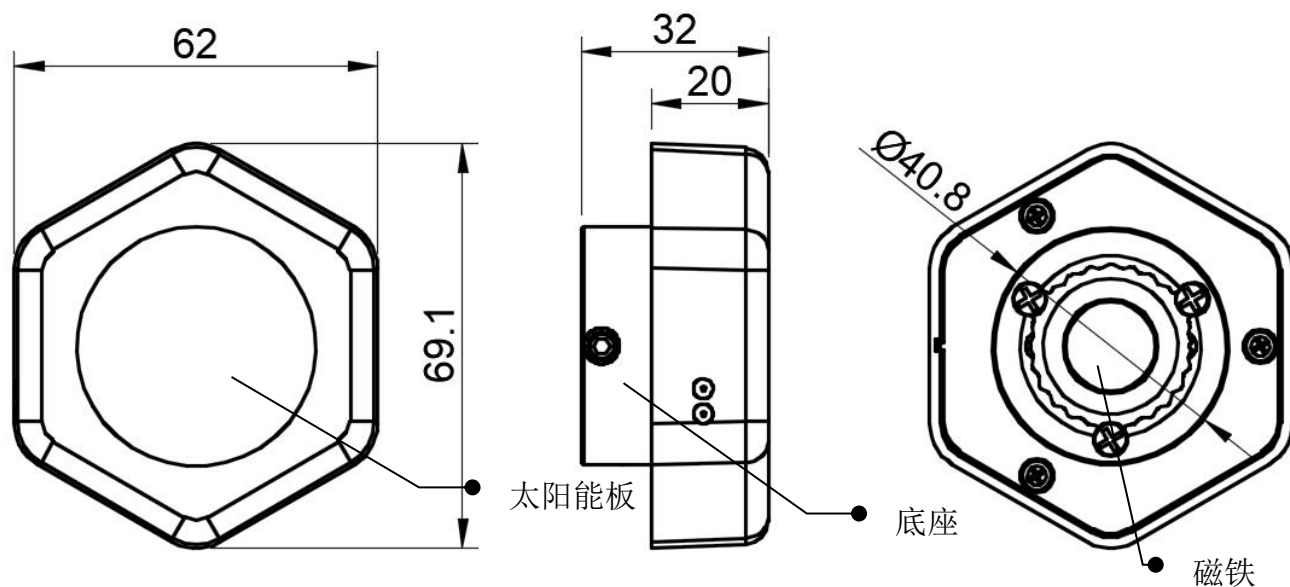
六、产品技术参数

工作环境	-40℃~70℃ ,≤95%RH
工作频段	433MHz
传输距离	≤1000m（空旷）
安装方式	磁吸式、螺母式
测温范围	-55℃~240℃
测量精度	100℃以下±1.0℃，100℃以上±2.0℃
供电方式	太阳能取电
测量间隔	30s
发送间隔	默认 10min，温度越高或突变，发送间隔时间越短
防护等级	IP67
阻燃等级	V-0
使用寿命	10 年

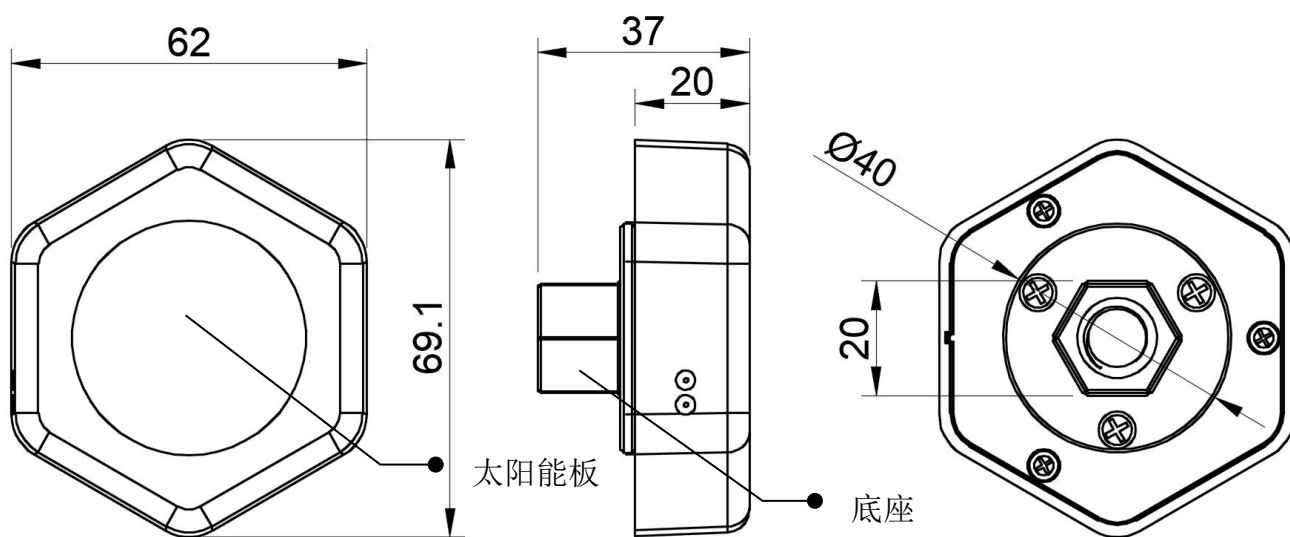
七、 产品安装

7.1. 外形尺寸（单位：mm，公差：±1%）：

7.1.1. 磁吸式



7.1.2. 螺母式



7.2. 示意说明

- 底座：用于固定产品，目前可兼容的螺丝型号有M12、M14、M16、M18、M20、M24，客户下单时可根据线路实际情况选择相应的尺寸和安装方式，以便现场施工更加方便
- 磁铁：用于吸附在螺栓头部
- 太阳能板：用于给产品供电，太阳能板朝向优先向南（东南、西南均可），朝北影响太阳能取电。

7.3. 产品安装

7.3.1. 安装前准备

7.3.1.1. 参照附件确保安装配件齐全；

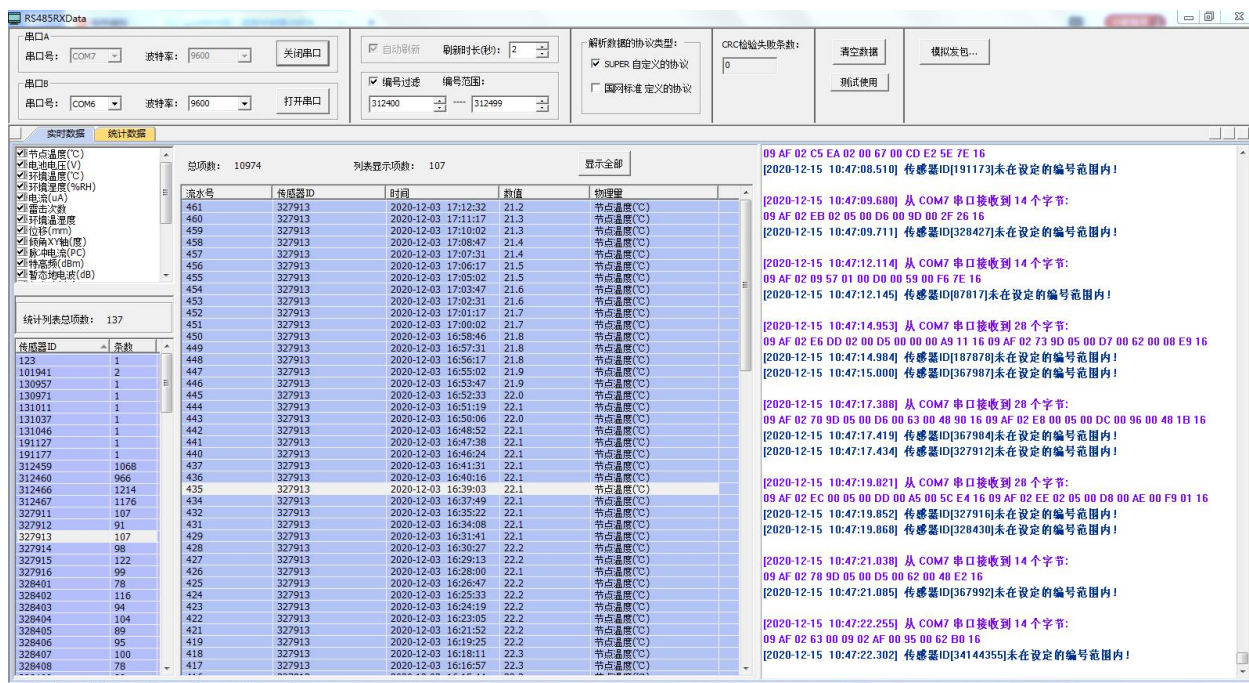
7.3.1.2. 产品测试

7.3.1.2.1. 将产品放于太阳光可直接照射位置，太阳能板一侧面向太阳，放置15~30分钟；

7.3.1.2.2. 将接收工具插入笔记本电脑USB口内，并安装驱动。（驱动程序详见附件）；



7.3.1.2.3. 打开接收软件，配置对应的端口号及波特率，并打开端口；（调试软件详见附件）



7.3.1.2.4. 约10分钟左右，传感器会发出温度信号，此时接收软件上应会接收到温度数据；

7.3.1.2.5. 请核对软件上收到的传感器编号与需要测试的传感器本体上的编号是否一致，如果一致，则标识成功，否则标识失败

7.3.2. 规划安装位置：

7.3.2.1. 每个传感器均有唯一编码，在安装过程中，需记录好编码与安装位置对应关系（填写：《安装记录表》）；

7.3.2.2. 可通过安装记录表先分配好每个编号所对应的安装位置，再根据该分配表进行安装。必须保证记录表上信息的可靠性。

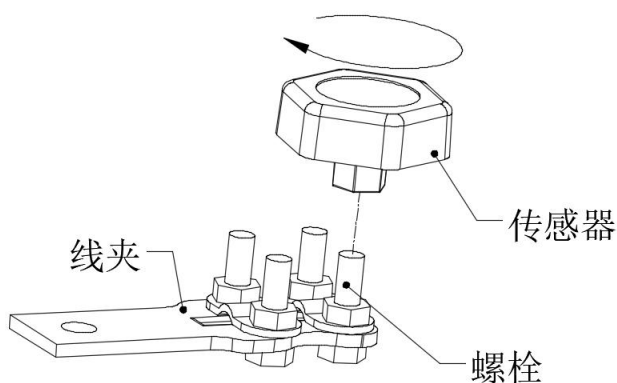
安装记录表							
合同号：		客户：			工程名：		
组号	柜号	柜名	位置	相位	传感器编号	状态	备注
第__组							
第__组							
第__组							
第__组							

7.3.3. 安装

7.3.3.1. 螺母式安装

7.3.3.1.1. 将传感器底座对准线夹螺栓尾部的螺纹，顺时针拧入螺丝，拧到底，连接可靠。

注：太阳能板朝向优先向南（东南、西南均可），朝北影响太阳能取电。

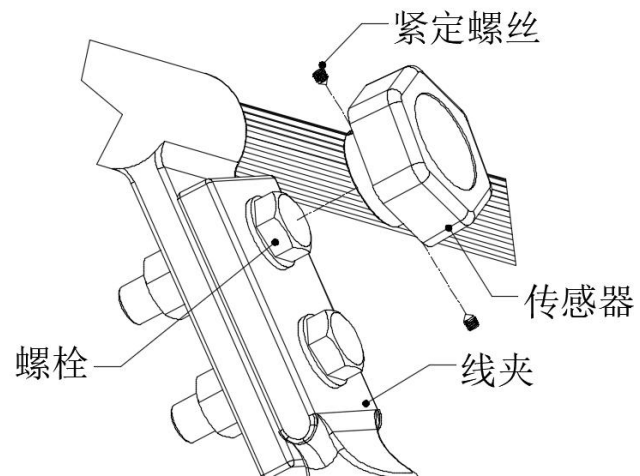


7.3.3.2. 磁吸式安装

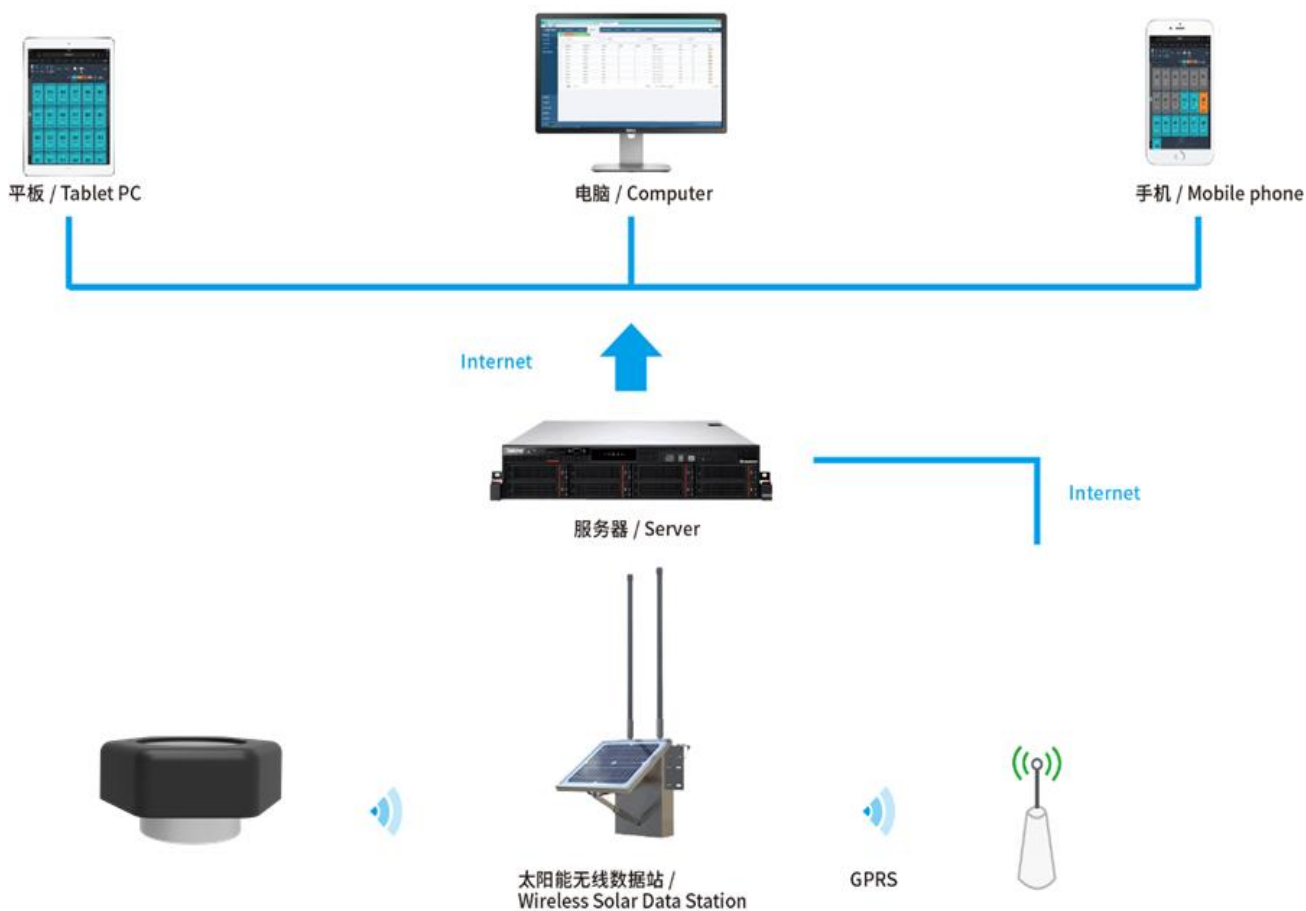
7.3.3.2.1. 取传感器，将其底座对准线夹螺栓的头部；将传感器底座凹面靠近，吸附于线夹螺丝上即可，连接可靠。

7.3.3.2.2. 拧入紧定螺丝，使紧定螺丝顶住螺栓的头部（选配）。

注：太阳能板朝向优先向南（东南、西南均可），朝北影响太阳能取电。



八、 系统组成



应用场景示意图

九、 附件

9.1. 说明书 ×1;

十、 驱动程序及接收软件



驱动程序及接收软件.zip

十一、 常见故障以及解决办法

故障现象	可能故障原因	解决办法
传感器不发包	产品放于阴暗地方长时间未使用	将产品放于太阳光可直接照射位置，太阳能板一侧面向太阳，放置 15~30 分钟
	产品安装完成后太阳能板朝北	产品重新安装，使太阳能板朝向向南（东南、西南均可）
测温不准	传感器安装时离发热源比较远	传感器安装应尽量靠近发热源
	传感器安装不到位	1. 螺母式：将螺母拧到底 2. 磁吸式：将磁铁与螺丝表面完全贴合

十二、 注意事项

- 12.1. 测温传感器编号与数据接收终端务必一一对应；
- 12.2. 任何情况下禁止自行拆开壳体，否则不予保修；
- 12.3. 太阳能板朝向优先向南（东南、西南均可），朝北影响太阳能取电；
- 12.4. 本产品属发明专利，受国家专利法保护。