



五岳监控测量

无线倾角仪 说明书

湖南五岳监控测量技术有限公司

WY-QJ03 低功耗无线倾角仪

一、产品介绍

WY-QJ03 低功耗无线倾角传感器、无线倾角计为一款高性能高集成的智能低功耗产品，其是一款基于 NB-iot 窄带物联网及 4G/GSM 传输的倾斜角度测量设备，具有其独特性、创新性、高集成性，该产品选用目前最新的全网通物联网无线芯片，配套物联云平台实现远程数据采集、监控、分析、巡察、报警、归类、地理位置定位、数据报表曲线下载，手机等移动设备 APP 软件实现随时随地监控报警等功能的产品。采用标准的 MODBUS/TCP 标准通讯协议，该款产品以微处理器为核心，能可靠的实现倾角、水平位移、电量等信号的采集和处理，可实现数据定时上报及触发上报等功能。

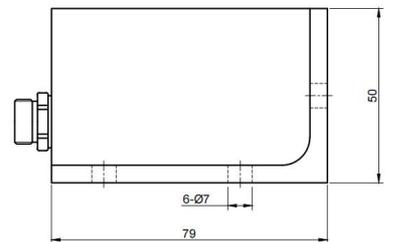
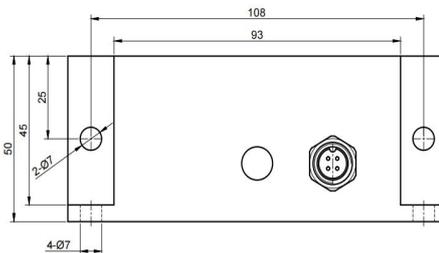
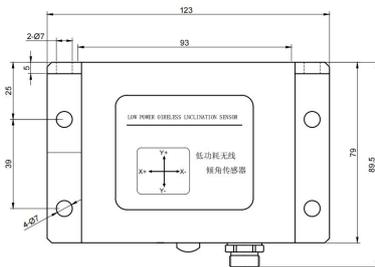
二、产品外观及尺寸



WY-QJ03 (内置电池版)



WY-QJ03B (太阳能版+内置电池)

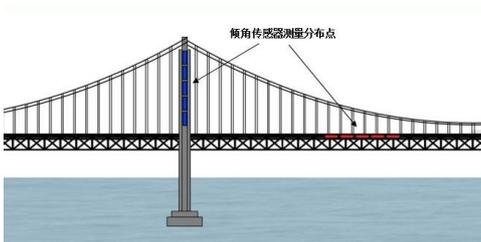


三、主要特性

- 双轴倾角检测
- 量程 $\pm 30^\circ$
- 输出接口 RS485
- 工作电压 DC3.6V
- 定时上报及触发上报
- 精度 $0.005 \sim 0.01^\circ$
- 自带解算水平位移功能
- 分辨率 0.001°
- 响应频率 100Hz
- 抗震性 $>20000g$
- 宽温工作 $-40 \sim +85^\circ\text{C}$
- 防护等级 IP67

四、产品应用

- 高压电线塔杆监测
- 铁路机车监测
- 综合管廊
- 古树、电塔
- 地铁隧道、地灾边坡
- 桥梁、基坑测量
- 房屋、古建筑



五、性能参数

型号	WY-QJ03 (内置电池版)	WY-QJ03B (太阳能版)
量程	倾角 $\pm 30^{\circ}$	
测量轴数	双轴(X/Y)	
云平台协议	默认 MODBUS-TCP, MQTT, 广州市建平台	
精度	0.005~0.01 $^{\circ}$	
水平位移	内置解算	
网络制式	4G GSM 全网通, NB-IoT (B1/B3/B8/B5/B20/B28)	
天线	内置式	
触发上报	默认	
采样间隔	可随意设定, 以秒为单位, 如需实时采集时设为 0	
上传间隔	可随意设定, 以分钟为单位, 最快 1 分钟, 如需实时在线设为 0	
唤醒模式	定时、触发告警唤醒	
配置模式	本地配置/远程配置	
上传信息	倾角、水平位移数据, 电池信息, 网络状态, 自检状态, 信号强度, 报警信息等	
供电	内置锂亚电池 3.6V@19AH 一节+ 一节超级电容 (四小时上报一 次数据可用四年)	内置 5.2AH 可充电电池, 一体化太阳 能板充电
功耗	待机电流 $\leq 20\mu\text{A}$, 发送平均电流 $\leq 100\text{mA}$	
工作温度	$-30^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$	
存储温度	$-40^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$	
振动	$\leq 3\text{g}/10\text{Hz}\dots 150\text{Hz}$ (IEC 60068-2-6-2007)	
防护等级	IP67	
通讯	RS485	
外壳材质	铝合金壳	
安装方式	水平安装	

六、安装说明

- 1、传感器应与结构物贴合安装, 被测量面要尽可能的平整。
- 2、传感器轴线应与测量主方向垂直或平行, 尽量保证所有传感器的安装朝向完全一致;
- 3、尽量将倾角仪安装在阴凉恒温环境处, 或采用必要的保温防护措施。
- 4、安装时取出设备呈水平贴合墙面, 然后用水彩笔在安装孔位做好记号。
(侧面安装):



(平面安装)：



七、产品使用注意事项

1. 要注意储存位置，不能与其它重物堆放，防止挤压以免传感器损坏，不要靠近火源或者放置潮湿的地方，仪器未使用放置 12 个月以上时，使用前应重装进行标定。保存好产品系数表，无系数表的除外，建议拍照归档保存到 U 盘。
2. 严禁拉线提扯、高空坠落或者产品结构拆装。
3. 本公司的产品在适宜的环境中储存和正确使用的前提下，免费保修一年。
4. 不可抗力因素而造成的产品损坏，不在本公司的职责之内。