



V3002

高精度 MEMS 无线振动检测传感器

1. 概述

V3002 是一款专为桥梁健康监控开发的无线测试系统，应用于斜拉桥、悬索桥、系杆拱桥以及采用缆索施工的场所，该系统可以准确、可靠地检测被检测对象的健康状况。

V3002 通过采样机采集待检测设备的振动信号，通过高速、可靠的 Zigbee 无线通讯方式将信号传送给接收机，接收机再将数据通过 USB 接口传给数据处理系统，数据处理系统分析出振动信号的基频，供客户分析被测对象的健康状况。

该传感器采用瑞士进口 MEMS 电容式加速度计，保证了低频特性和高达 93dB 的动态范围。



2. 产品特性

- 感应轴向：单轴/三轴（可选）
- 内置高性能MEMS加速度计，体积小，方便携带
- 采样机由智能可充电锂电池组供电，长达5小时连续工作时间
- 接收机与计算机接口采样USB供电，方便现场使用
- 采用Zigbee无线传输模式，传输距离可达100米（空旷地段），组网方便
- 每台接收机可控制最多16台采样机同时工作
- 采样频率：10Hz ~ 500Hz（多点可设）
- 分析频率：5HZ ~ 250HZ（多点可设）
- 外壳：硬铝合金
- 防护等级：IP43
- 工作温度：-40 ~ +85℃
- 可接受ODM、OEM定制

3. 主要应用

- 结构体振动监测
- 斜拉桥索力检测



4. 技术指标

参数	说明
电源电压	接收机：USB 5V供电；采样机：锂电池供电
采样频率	10、15、25、30、50、60、100、500 Hz
A/D分辨率	24位
无线通讯距离	30米（空旷地段）
通讯接口	Zigbee
锂电池容量	1200 mAh
理论工作时间	5小时
尺寸	91 mm（长）× 54 mm（宽）× 26 mm（高）
充电器	输出：DC5V/300mA
工作范围	-10 ~ 50 °C
贮存条件	-40 ~ 70 °C
重量	0.26 Kg
外壳	硬铝
动态范围	93dB
频率误差	≤ 2% (FULL)

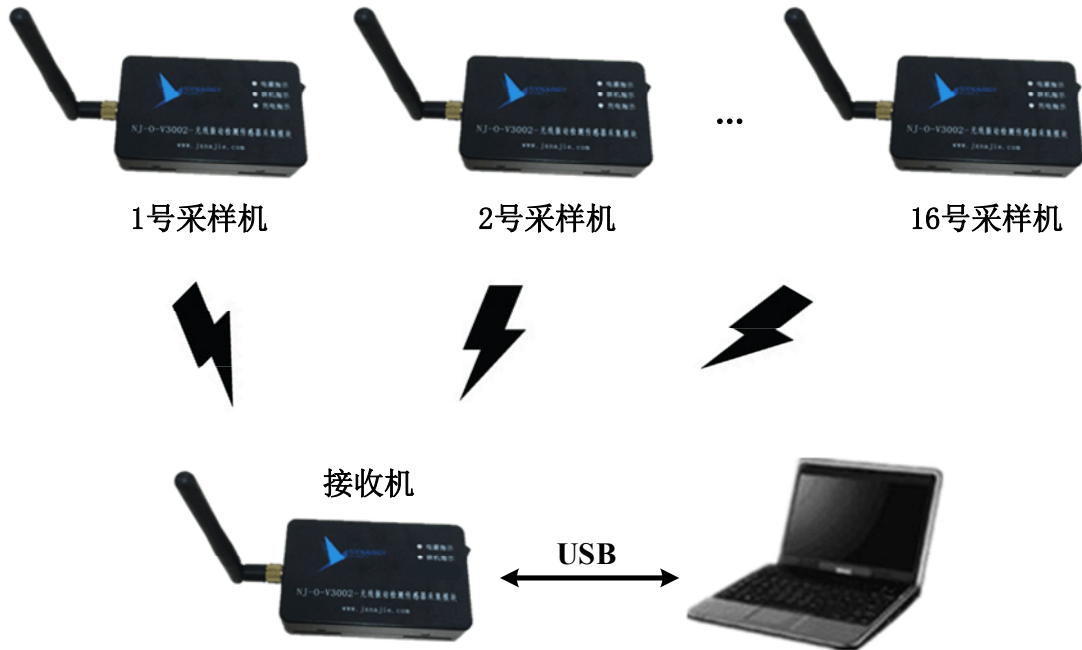
5. 系统

5.1 系统构成

采样机：采集待测对象的振动信号，并通过 Zigbee 方式与接收机之间进行数据传输；

接收机：向采样机发送采样指令，并接收采样机回传的数据，通过 USB 传输给数据处理系统；

数据处理系统：对采样机采集的振动信号进行分析，提取振动信号的基频信息，供客户进行分析。



4.2 系统说明:

机型	状态	电源指示灯 (蓝色)	联机指示灯 (绿色)	充电指示灯 (红色)
采样机	常亮	通电正常	正在联机	充电中
	闪烁	电量低	无线断开	-
	熄灭	关机或没电	正常连接	充电完毕
接收机	常亮	通电正常	-	-
	闪烁	-	正在创建网络	-
	熄灭	没通电	创建网络完毕	-

备注:

1. 工作时首先对接收机进行上电，待接收机联机指示灯熄灭后再对采样机上电；
2. 采样机上电后联机指示灯熄灭后才能进行无线通讯；
3. 当采样机电源指示灯闪烁时需要对其进行充电；
4. 采样机充电时保持开关处于关闭状态；
5. 为保护锂电池，采样机不工作的时候需要将开关关闭。

6. 上位机

详见《V3002 无线振动监测传感器上位机使用说明》。



7. 订购信息

V3002X	XXX	-X	-XXXX	说明
				带宽： NC：规格定义标准带宽 其它，举例： 0200 = 200Hz 0400 = 400Hz 2000 = 2000Hz 单轴/双轴/三轴： S = 单轴 B = 双轴 T = 三轴 加速度量程范围： 002 = ±2g 003 = ±3g ~ 200 = ±200g 产品编号： V3002X

订购编号	说明	封装外壳
V3002T	无线振动监测传感器	铝合金外壳
V3002R	无线传感接收器	铝合金外壳
V3002P	无线传感 PC 采集软件	-

8. 修订记录

修订	日期	说明
V1.0	2016年7月	初始版本



公司销售、技术支持联系方式 (<http://www.jxnajie.com>)

• 总公司 (集团总部, 浙江省 嘉兴市)

电话: 0573-83987370

传真: 0573-83987380

联系人: 费女士、张先生

邮箱: zym@jxnajie.com

地址: 嘉兴市南湖区亚中路 599 号嘉兴软件园 2 号楼
507-509 室

邮编: 314000

• 华北区域 (北京办事处)

销售联系人: 张先生

联系电话: 13816776095

地址: 北京市海淀区信息路 15 号金融科贸大厦 801 室

邮编: 100085

• 华东区域 (上海子公司)

销售联系人: 张先生

联系电话: 13816776095

地址: 上海康桥路 787 号 3 号楼 103 室

邮编: 201315

• 西南区域 (成都分公司)

销售联系人: 张先生

联系电话: 13816776095

地址: 成都市高新西区西源大道 2006 号

邮编: 611731

• 华南区域 (深圳, 香港)

销售联系人: 张先生

联系电话: 13816776095

地址: 深圳市福田区车公庙 204 栋东座 708-709

For English:

Jiaxing Synargy Micro-Electronics technology (China) Co., Ltd.

Room 507, Building No.2, Jiaxing Software Park, 599YazhongRoad, Nanhu District,Jiaxing City, Zhejiang Province, China, 314000

Phone: +86-0573-83987370, +86-138-1677-6095

Email: zym@jxnajie.com

版权所有 © 2018 嘉兴市纳杰微电子技术有限公司保留所有权利。嘉兴市纳杰微电子技术有限公司拥有这个文件, 并根据许可协议提。该文件只能根据许可协议的期限使用和复制。没有嘉兴市纳杰微电子技术有限公司批准或明确许可前, 该文件的任何部分不可以被复制, 传播或翻译成任何形式和方式的电子, 机械, 人工, 光学内容或其他内容。嘉兴市纳杰微电子技术有限公司