



振动分析点检仪使用说明书

SSF-AnoVib-W100

SSFTech

v1.0.0



天津三石峰保留所有权利，
未经天津三石峰的同意，不得复制和使用本手册



版本信息

| 日期 | 版本号 | 修改内容 | 备注 |
|----------|--------|------|----|
| 2026/1/3 | v1.0.0 | 建立 | |
| | | | |



三石峰科技
San Shi Feng Tech co.,LTD

目录

| | |
|--------------------|----|
| 版本信息 | 1 |
| 一、功能概述 | 3 |
| 1.1 系统简介 | 3 |
| 1.2 系统组成 | 4 |
| 二、硬件说明 | 6 |
| 2.1 平板电脑 | 6 |
| 2.2 四通道采集卡 | 8 |
| 2.3 加速度传感器 | 9 |
| 2.4 光电转速传感器 | 10 |
| 2.5 硬件连接 | 11 |
| 三、采集卡连接配置 | 12 |
| 3.1 网络配置 | 12 |
| 3.2 软件配置采集设置 | 13 |



三石峰科技
San Shi Feng Tech co.,LTD

一、功能概述

1.1 系统简介



图 1 产品功能框架图

SSF-AnoVib-W100 是一款专为工业设备健康管理打造的振动分析系统。其将复杂的数据采集、精密分析与故障诊断流程简化，实现了从现场巡检到专家分析的无缝衔接。软件内置高精度核心算法，不仅支持多通道实时监测与长信号分析，更集成了现场动平衡校正功能。无论是日常点检还是复杂故障诊断，**SSF-AnoVib-W100** 都能助您轻松掌握设备“脉搏”，是工业预测性维护的理想平台。

以 **AnoVib** 软件为核心的这套信号采集系统，操作与连接都十分便捷：在平板电脑端运行的 **AnoVib** 软件，会通过网线与四通道采集卡建立稳定的数据链路；图中配备的传感器通过航空插头线缆接入采集卡的对应通道。

1.2 系统组成



| 组件 | 数量 | 说明 |
|--|----|---|
|  <p>单轴振动传感器</p> | 3 |  |
| <p>光电转速传感器</p> | 1 |  |

| | | |
|--------|---|--|
| 四通道采集卡 | 1 |  |
| 平板电脑 | 1 |  |
| 锂电池 | 1 |  |
| 便携仪器箱 | 1 |  |
| 线缆 | 5 |  |

二、硬件说明

2.1 平板电脑



| | | |
|-------------------|-----------------------------------|--|
| 基本参数 | CPU | i7-10510Y 处理器 |
| | 内存 | 16GB |
| | 存储 | 256GB |
| | 显示屏 | 10.1 英寸 LCD 屏 分辨率 1920×1200, 560nits |
| | 触摸屏 | 10 点触控电容屏/硬度 7H |
| | | 支持定制各类特殊触摸屏或电磁屏 |
| | 摄像头 | 前置 5.0MP+后置 8.0MP, 自动对焦带 LED 灯 |
| | I/O 接口 | AUDIO *1 /Φ3.5mm 标准耳机接口 |
| | | Mini HDMI*1 |
| | | USB *1 |
| Type-C *1 | | |
| 千兆网口 *1 | | |
| COM 端口 *1 | | |
| DC_IN *1 | | |
| 12Pin Pogo Pin *1 | | |
| | TF/SIM 二合一卡槽 *1 /TF 卡支持最大 256G 扩展 | |
| 电池性能 | 容量 | 聚合物锂离子电池/7.6V/6000mAh/不可拆卸 |
| | 续航时间 | 9 小时(默认 50%音量, 默认 200 流明亮度, 播放 1080P 本地高清视频) |
| 整机参数 | 整机材质 | 双色注塑工艺/PC+10%GF/灰色+TPU 85°/ |
| | 整机颜色 | 黑色 |
| | 裸机尺寸 | 284(W)*230(D)*25(H)mm |

| | | |
|-----|------|----------------------------|
| | 包装尺寸 | 314(W)*220(D)*65(H)mm |
| | 裸机重量 | 1150g |
| | 整机重量 | 2000g |
| 可靠性 | 适配器 | AC100V~240V/输出 DC19V/3.42A |
| | 工作温度 | -20°C ~ 60 °C |
| | 存储温度 | -30°C ~ 70 °C |
| | 湿度 | 95% 不凝结 |
| | 防护特性 | IP67 |
| 软件 | 操作系统 | Windows11 |



三石峰科技
San Shi Feng Tech co.,LTD

2.2 四通道采集卡



| | |
|------|--|
| 电源 | +24V ~ +36V(不分正反) |
| 功耗 | 5W |
| 输入 | CH1~CH3 通道：支持两线制 ICP、IEP 传感器，电压输入范围±10V。 SPEED 通道：转速信号输入范围 5~24V。 |
| 处理器 | 高性能 32 位 ARM 处理器 |
| ADC | 16 位、采样率 256Hz~102.4KHz 动态范围 90dB 3 路振动+1 路转速同步采集 |
| 通信 | 以太网：10/100M，2000V 电磁隔离 |
| 工作温度 | -25°C ~ +75°C |
| 存储温度 | -40°C ~ +85°C |
| 外形尺寸 | 196*125*51 mm |
| 网口 | MODBUS TCP 协议 |

2.3 加速度传感器



| | | | |
|-----------------------|----------------|--------|------------------|
| 灵敏度 ±10% | 100mV/g | 操作温度范围 | -55 to +125°C |
| 频率响应 ±5% | 1-7000Hz | 防护 | 金属焊接密封 |
| 频率响应 ±3dB | 0.3-10000Hz | 外壳材料 | 316L 不锈钢 |
| 谐振频率 | 32kHz | 敏感元件 | 压电陶瓷 |
| 横向灵敏度 | <5% | 连接器 | 2 Pin MIL-C-5015 |
| 温度响应 -55 to +125°C | ±10% | | |
| 非线性 | ±1 %FSO | | |
| 残留噪声 | 0.0005 g RMS | | |
| 冲击极限 | 5000 g | | |
| 上电时间 | < 2 second | | |
| 重量 | 80 Gram | | |
| 偏置电压 | 10 to 14 Vdc | | |
| 恒流激励电压 | 18 to 30 Vdc | | |
| 恒流激励 | 2 to 10 mA | | |
| 输出阻抗 | < 100 Ω | | |
| 耐压（针与外壳之间@60s） | 4000 Vac(@60s) | | |

2.4 光电转速传感器



| | |
|------|------------------|
| 工作电压 | 10-30V |
| 使用温度 | -40 ~ +100°C |
| 电阻值 | 10-30V 供电电阻 20kΩ |
| 响应频率 | 0.1Hz~500Hz |
| 分辨膜数 | >0.5 |
| 输出电流 | <30mA |
| 保护形式 | 有限性和短路保护 |
| 触发形式 | 反光条 |
| 绝缘电阻 | >50M |
| 应用距离 | 30~300mm |
| 外形尺寸 | M18*1*70 |
| 外壳材料 | 铜镀铬 |

2.5 硬件连接



三、采集卡连接配置

3.1 网络配置

设备出厂 IP 地址为 192.168.31.199，网关 192.168.31.1，子网掩码 255.255.255.0，用户可在网页输入此 IP，进入采集器 SSF-AnoVib-N04 的网络配置页面，如下图所示（电脑网段需和采集卡在同一网段才可）。

| IP参数配置 | |
|---------|----------------------|
| 设备MAC: | <input type="text"/> |
| 设备IP: | <input type="text"/> |
| 设备子网掩码: | <input type="text"/> |
| 设备网关地址: | <input type="text"/> |
| 服务器IP: | <input type="text"/> |
| 服务器端口号: | <input type="text"/> |
| 心跳超时时间: | <input type="text"/> |
| 设备ID: | <input type="text"/> |

保存设置

如果进入失败，请确认电脑 IP 和设备 IP 是否在同一网段。

其中，MAC 地址、IP 地址、子网掩码、网关为本设备的 IP 配置，心跳为 MODBUS TCP 心跳超时时间。远端 IP、远端端口、远端心跳为设备上云时的远端服务器信息，设备 ID 为设备识别码。板卡 ID 每个设备必须为唯一，是服务器和设备通信的重要标识。点击保存并重启按钮更新设备信息。如果用户忘记了自定义的 IP 信息，可长按 RESET 键恢复出厂设置，可长安 RESET 键恢复出厂设置，IP 即更改为 192.168.31.199。

3.2 软件配置采集设置



当首次使用 AnoVib 软件时，首先需要配置采集卡相关参数，在工具栏中选择“配置”找到“采集卡”按钮，点击后在弹出的窗口中输入 IP、端口、选择采集卡类型、电压、采样长度、采样间隔、灵敏度、转速、等待时间、轮次、选择每个通道的耦合、ICP、增值、采样率以及是否启用，然后点击“连接”按钮，等待与采集卡的连接。连接成功会进行提示。最后点击“确定”按钮进行保存。