



FALCON (法康) 便携式智能振动分析仪

SMART PORTABLE SOLUTION

 OneProd 来自法国



公司简介 Company Profile



泛泰克斯成立于2003年，致力于智能振动监测系统的引进和推广，是法国公司One-prod振动监测系统在中国地区独家授权的服务商、专业认证的售后维修中心及与法方共同建立的中国区设备诊断中心。

作为一家专业振动智能监测系统服务商，我们有超过15年的多行业服务经验，可提供设备预测性维护服务和智能化管理服务。凭借专业智能产品、大数据的累计、深入理解用户需求及设备故障远程诊断中心、建立认证维修中心和完善的售后服务体系，为全行业提供振动监测系统解决方案。

创新、高效、可靠与可持续的理念是我们所最求的，希望我们服务、智能的产品助力中国智能制造。



OneProd是法国ACOME集团下专注振动监测产品的品牌，ACOEM集团（前身隶属于法国阿海珐（AREVA）集团）凭借其在振动和噪声领域50多年的经验和专业知识，为该领域提供专业产品，并且提供包含智能监控，诊断和解决方案等的诸多服务。

ACOEM致力于

- 降低城市和工业的环境风险和提高生活质量
- 提高工业过程的生产率和可靠性
- 设计低噪声、高可靠、品质优良的产品
- 保护建筑物，车辆和人员生命的安全

创新的产品

Innovative products

FALCON 是一个包含了旋转机械状态监测与故障诊断的便携式智能振动分析仪。集数据采集、分析和平衡校正于一体，拥有强大的功能且易于使用。FALCON 汇集了 OneProd 在状态监测及智能维修领域 25 年的成功经验，融合了众多设备中现实情况和历史数据，无论是状态监测领域专家或者初学者，通过 FALCON 都可以方便监测设备的振动状态，并得到准确的结果。

- 1) 全自动诊断功能
- 2) 自动设置功能
- 3) 4 通道并行采集
- 4) 双通道现场动平衡
- 5) 无线三轴传感器
- 6) 102400 线 FFT 线数
- 7) 内置频闪仪和测温仪
- 8) 多种通讯方式

硬件结构图

Structure diagram

快速有效

- 采用单个传感器完成同步三轴采集
- 4 通道同时采集 40kHz 频率 + 转速测量, 2 通道可达 80kHz
- 实时处理
- 长时间时域波形采集, 超过 80 秒 51.2kHz
- 基于获得专利的 Ellipse Spectrum 技术, 更可靠地识别临界速度

无线传输

- 提高安全测量
- 提高生产率; 单手容易安装, 减少浪费时间
- 没有测量误差
- 无线; 减低维护和链接成本



自动化

- 自动设置
- 自动诊断
- 自动识别测量点

7寸中文显示

- 全中文界面
- 高分辨率
- 高亮显示
- 触摸屏可带手套触摸



连接设置

- USB, WIFI, 以太网, 英特网
- 远程显示模式; 将 FALCON 的屏幕显示在电脑上
- 远程控制 CMS 监测平台
- 结果可以同步在 SUPERVISION 监控界面

所有集成

- 内置转速测量 (频闪仪)
- 内置红外温度计
- 内置摄像头, 检查照片

适用恶劣环境(EX)

- ATEX Zone 2 级认证
- IP65
- 2 米坠落防摔



功能模块

Functional module

FALCON 功能强大，操作简便，采用模块化的设计方法，用户根据实际需要选择对应的功能模块，即：数据采集模块、现场动平衡模块、启停机分析模块及模态分析模块。



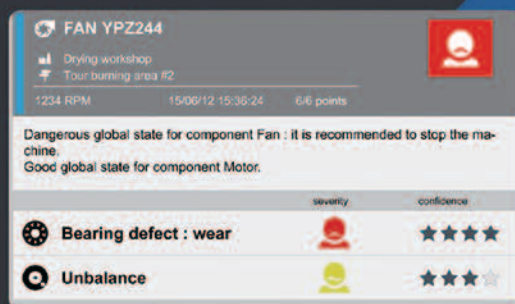
- 数据采集模块
- 现场动平衡模块
- 启停机分析模块
- 模态分析模块



数据采集模块

采集旋转类机械的振动信号数据，用于分析诊断设备的运行状态和故障程度、部位及原因等。在设备正常运行（不停机，不拆解设备）的情况下，通过振动传感器采集设备运行时的振动信号，用于分析和诊断设备是否存在故障、故障的严重程度、故障类型及性质等。

数据采集模块具备自动设置组态、自动故障诊断功能。



现场动平衡模块

不必分拆设备，允许你在现场对机器进行平衡调校：

- 适合任何尺寸的轴类转子
- 从最简单的到最复杂的（1-4 面的平衡）
- 从低速的到高速的（12~288000RPM）
- 智能加重位置计算
- 全傻瓜操作模式
- ISO10816-3 振动标准评估
- ISO1940 动平衡品质评估
- 得到更快更可靠更精确的动平衡结果

启停机分析模块

用于测试机器在启动或停止过程中振动状态，采集机器振动的幅值和相位。

机械内部力在特有频率下将激发其结构振动，且此振动在稳定状态下会消失。这类分析也表明此类情况下很难观测到如共振、临界转速、轴承不稳定等。故此类分析对检查机器是否在可接受的运转条件下运行至关重要，同时这也是现场动平衡的延伸，确保机械能在安全可接受范围内运转。



可以通过 vibGraph 软件处理为：幅值谱、功率谱、交叉谱（幅度，相位，实部或虚部）、传递函数（幅度、相位、实部或虚部）等谱图。



模态分析模块

析机器的频率响应特性，通过测量参考通道和其他通道交叉相位信息，可精准确定的最复杂的振动问题的根源。

模态分析 (FRF): 通过锤击试验来确认结构是否对机械振动有影响。

工作变形 (ODS): 特定频率下，通过可视化绕度变化来确定机械的运动形态。

交叉通道相位分析: 在完成标准测量结果分析后，诊断结论不明确时，从机械振动中分离更多的信息。

软件功能

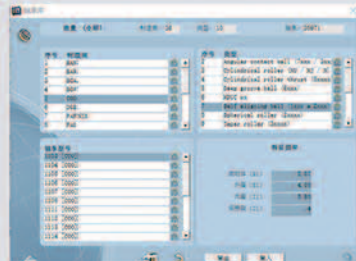
Software function

Nest 振动分析管理软件，是专门为设备管理部门研发的一套软件，可以支持设备智慧管理的需求，不仅可以作为设备振动巡检及精密分析软件来使用，同时更是设备管理系统。



软件特点

- 容易使用：树型目录 / 设备运行状态显示 / 拷贝粘贴功能。
- 符合国标：内置了 ISO10816 振动国际标准，方便初级工作人员设定设备采集参数。
- 系统开放：很多指标可以根据用户自有情况设定。
- 多种分析：频谱分析，包络谱分析，细化谱分析，倒谱分析。
- 时域信号：可以进行各种数字滤波分析。
- 轴承数据库：内置全球知名的 35 个厂商的 3 万多种轴承数据库，用户可编辑该轴承数据库，补充添加新的轴承型号。
- 自动机器设置：全自动机器测点和监测参数设置，无需具有振动知识背景。
- 趋势分析：用户可以自己确定不同设备的故障征兆，仪器自动从频谱中提取这些征兆值，并形成趋势图。
- 报警设置：绝对值报警、相对值报警设置。
- 多媒体的数据：可以直接采用数码照片、语音、文字描述设备故障
- 检测数据报告：可以自动生成 PDF、WORD 或 RIF 格式的分析报告，所有报告都存储在数据库中，可随时调阅。
- 多参数兼容：除管理振动参数外，还可管理设备的压力，流量，油质，红外热像图及其它参数，且能够自动生成趋势图。
- 数据库采用大型关系型 Oracle 数据库。
- 安全性：
 - a、权限管理：可以给不同的人设置不同密码、不同权限。
 - b、数据备份与恢复：所有数据都可备份与恢复，系统发生意外后，可以恢复到最近的备份状态。



适用范围

Scope of application

适用行业

- 风电 / 核电 / 水电
- 冶金 / 造纸
- 油气 / 化工
- 港口
- 水泥 / 煤炭
- 汽车制造
- 轨道交通
- 食品 / 制药
- 供水 / 排水

适用设备

- 电机
- 齿轮 / 齿轮箱
- 风力发电机
- 各类泵群
- 压缩机组
- 皮带机 / 输送机
- 风扇 / 鼓风机
- 冷却塔
- 联轴器

监测故障

- 不平衡
- 安装问题
- 摩擦
- 润滑问题
- 齿轮故障
- 定子故障
- 皮带振动
- 不对中
- 松动
- 结构共振
- 轴承故障
- 泵的气蚀
- 转子故障

技术参数表

Technical Parameters

外形: 尺寸 220×150×60 mm, 材料为坚固的 ABS 工程塑料。

显示: 7 寸 800×480 像素的彩色液晶触摸屏显示器, 中文显示。

主处理器: 双 DSP 数字信号处理器, 可以在采集过程中实时显示

FFT 频谱及振动参数

A/D 转换器: 24 位 (bits)

标准内存 4G

输入通道: 1-4 个振动通道 + 1 个触发通道

输入信号: 最大 + / - 24V, 可接 ICP 加速度, 三轴 ICP, 速度, 电涡流位移传感器, DC 和本特利振动保护表的输出。

时域信号:

采样长度: 最高可达 4M

采样频率: 204.8KHz

触发: 可选预触发和过触发

平均: 1 至 4096 次指数或线性平均

频域信号:

FFT 线数: 100 到 25600 线, 可扩展至 102400

实时细化: 128 倍实时细化

分析频率: 最大 80kHz

平均: 1 至 4096 次指数, 峰值保持或线性平均

窗函数: 矩形窗、汉宁窗和平顶窗

显示单位: 线性 / 对数, 自动量程调整, 工程单位 /dB, Hz/RPM

包络分析: 带宽为中心频率的 1/2 到 1/128

滤波器: 高通, 低通, 带通滤波器, 数字滤波

轴承监测: DEF 轴承损坏

内置传感器:

带激光瞄准的红外测温: 测量温度 0 to 200° C;

频闪仪: 转速范围为 0 to 15000 rpm, 测量距离可达 0.5 m

照相机: 640 X 480 像素

振动传感器: 无线三轴加速度传感器, 无线测量距离可达 10m, 同时可选接有线振动传感器

自动诊断: 内置自动诊断模块、可自动诊断常见的机械故障: 如不平衡、不对中、松动、共振、轴承故障、齿轮故障、气蚀等

麦克风输入: 可用于添加语音注释

标准耳机输出: 可听取传感器信号、记录的信号和语音注释

防护等级: IP65 防护标准

冲击保护: 1.2m 跌落试验

防爆等级: Ex Zone2

电池: 锂电池, 可连续使用至少 8 小时, 软件可选择自动待机模式和关机。

通讯接口: USB 接口、以太网 RJ45 接口、WiFi

使用环境: 工作温度: -10 ~ +50°C, 湿度: 90%

选型表

Selection Table

NEST i4.0（软件）+ FALCON 数据采集器— 标准套

FLC-1	NEST i4.0 + FALCON 数据采集器（单通道）2PIN 传感器
FLC-2	NEST i4.0 + FALCON 智能自动诊断采集器（单通道）2PIN
FLC-3	NEST i4.0 + FALCON 4 通道专业版 2PIN

FALCON 分析仪（独立使用）

FLC-301	FALCON 双通道 动平衡仪 2PIN 含分析仪
FLC-302	FALCON 双通道分析仪 + FRF/ODS 模块功能 Vibgraph（分析软件）
FLC-303	FALCON 4 通道全功能分析仪（102000 线）2PIN + Vibgraph

FALCON 防爆版本

FLC-401	FALCON 防爆版本 在标准版上增加（不包含更换防爆传感器）
---------	---------------------------------

FALCON 数据采集器 可选固件

FLC-501	双通道 固件
FLC-502	双通道动平衡固件
FLC-503	FRF/ODS 分析固件（数采，智能诊断仪 2CH, 专业数采 4CH）
FLC-504	起停机分析固件

传感器及附件

FLC-601	动平衡转速套件（普通型）
FLC-602	动平衡转速测量套件（防爆型）
FLC-603	PACK WLS - 无线三轴传感器（普通型）
FLC-604	PACK WLS - 无线三轴传感器（防爆型）
FLC-605/ 606	标准传感器包 - ASH205B 2M / 5M 卷线
FLC-607/ 608	防爆传感器包 - ASH205B-EX 2M / 5M 卷线
FLC-609/ 610 / 611	FALCON 用 2PIN 2M / 5M / 15M 卷线

泛泰克斯

智能产品 智慧工业



欲知详情请登录网站：www.vantechinst.com

van tech
— 泛泰克斯 —



法国OneProd振动监测系统中国地区独家授权服务商

北京总部

地址：北京市东城区东四十条甲22号南
新仓商务大厦B座519

电话：010-64096067

传真：010-64096069

南京办事处

地址：南京市建邺区白龙江东街22
号艺树家工场1704-1

电话：025-83478651/49

传真：025-83438653

广州办事处

地址：广州市白云区黄园路
绿地时代云都汇1栋606室

电话：020-85536504

传真：020-85536534