



眼见为实

全球首个非接触式 振动视觉增强®软件平台

RDI Technologies的Iris M™是一种首创的基于摄像头的计量设备，可以让用户实时观测人眼无法看见或难以用传统传感器测量的运动。Motion Amplification®可以快速让客户找到问题的根本所在。同时Iris M也广泛用于工业，设备研发，产品质量，故障消除等需要研究振动的领域。

Iris M平台是一种全场振动测量技术，可以检测到微小运动至0.1 mil (0.25 微米) (分具体型号)。通过将相机获取的图像中每一个像素都转变为虚拟振动传感器，Iris M在几分之一秒内即可获取数百万个数据点，并且无需对测试物体进行表面处理或与之直接接触。



Iris M™技术平台提供实时视频，使您能够根据真实数据对生产工艺做出即时决策。通过保留“组件级”分析的同时可视化振动位移，使Iris M成为设备巡检、故障查找、调试新设备以及维护维修或技改的完美工具。每一步，Iris M都提供了关于测试过程或设备质量问题根源的具体信息。

Iris M的Motion Amplification®软件可生成直观表达的设备 and 机械实际运动视频，使技术人员和非技术人员之间的沟通更加有效。这保证能提高你的决策过程。Iris M平台的视频在数据收集后的几分钟内就能制作出来。换句话说，Iris M为您节省了时间和金钱。

“游戏改变技术”
一词并不常见

— STUART WALKER
Senior Reliability Engineer, Reliability Maintenance Solutions

振动视觉增强 提高问题处理决策能力

Iris M™是该类型测试的首选工具，基于视频的监控和 Motion Amplification®技术应用到工业市场。它与传统工具不同，因为它同时监测工作过程和机械的所有点，并且在正常操作条件下绝对没有与测试件直接接触。

Iris M提供了一个全面的分析工具，包括振动位移测量、相位分析、轨迹图等，支持设备的可视化。使用Iris M同时搭配软件，您可以很容易地从采集振动数据到完美解决问题。



产品特点

实时振动视觉®放大

在获取录像之前应用增强技术即时扫描资产，实时观察振动。

时间波形、频谱和轨迹

可以在视频中绘制无限数量的虚拟传感器来测量位移。所有测量值同时进行。

图像自稳定

整个画面和基于区域的图像自稳定。

频率滤波

对时间波形和视频进行带通、带阻、低通和高通滤波。

峰值频率滤波

自动确定感兴趣的频率，并一键创建多个过滤数据集。

数据导出

将波形、频谱、轨道和物体路径导出为.csv文件。

振动图

显示彩色叠加的单个频率或整体振动的图像。

瞬态振动放大®

当物体在场景中移动时，可以看到小幅度运动的振动放大®。

瞬态路径图

显示视频中物体的路径以及绘图中的路径。

轴检测

在运行状态下，可视化检查旋转轴并测量其位移。

视频并行播放

原始视频和Motion Amplification®视频同时对比播放（可分别播放）。

视频注释

添加文本、选框、注释和公司Logo覆盖，并导出为视频。

产品规格

镜头	6 mm、12 mm、25 mm、50 mm、100 mm
采集系统	i7处理器 32 GB内存 1 TB固态硬盘 双电池 MIL-STD-810 G标准跌落保护 3年意外损坏保护
采样率	高清180 fps(Fmax=90Hz) 在降低分辨率时可达到最高1300 fps(Fmax=650Hz)
频率范围	在180 fps下可达到最高90 Hz 最大值：在降低分辨率时以1300 fps达到650 Hz
最小分辨率移	0.1mil*(0.25微米)在3.3英尺(1米)与50mm镜头 0.005mil*(0.125微米)在近距离聚焦
Motion Amplification®系数	1-500倍
三脚架和支架	专业级，带手枪握把、夹钳支架、磁性支架
可选配件套装	LED灯：照度23,000 Lux@1米 锂离子灯电池 灯架 额外振动垫片 计算机支架

可视化 和 频域故障分析

RDI Technologies的Iris MX™作为Iris M™升级革新产品，为高速应用打开了振动视觉增强®的世界。与Iris M一样，Iris MX利用了当今现代相机中的数百万像素来测量人眼不可见的偏转、位移、运动和振动。

Iris MX以每秒数千帧的速度拍摄。Iris M可以应用到各种机器状态中的故障监测，但随着Iris MX的加入，无论您的机器速度如何，我们都可以覆盖到了。



产品特点

Iris MX™保留了Iris M™的所有功能（参见第5页），并添加了以下功能。



扩展频率范围

Iris MX的频率范围扩展到了700Hz @ 1400FPS HD，同时可以获得清晰的视野。



高速捕获

Iris MX可以作为高速相机使用，在高清状态下以每秒1,400帧的速度拍摄，在降低分辨率的情况下以每秒29,000帧的速度拍摄。

产品规格

镜头	6 mm、12 mm、25 mm、50 mm、100 mm
采集系统	i7处理器 32 GB内存 1 TB固态硬盘 双电池 MIL-STD-810 G标准跌落保护 3年意外损坏保护
采样率	高清1,400 fps 在降低分辨率时高达29,000 fps
可分析频率范围	高达700 Hz@1400 fps HD 最大：14,500 Hz@29,000 fps REDUCED，分辨率降低
最小分辨位移	0.1mil*(0.25微米)在3.3英尺(1米)与50mm镜头 0.005mil*(0.125微米)在近距离聚焦
Motion Amplification®系数	1-500倍
三脚架和支架	专业级，带手枪握把、夹钳支架、磁性支架
可选配件套装	LED灯：照度23,000 Lux@1米 锂离子灯电池 灯架 额外振动垫片 计算机支架

连续监测的优势

有了Iris CM™，Motion Amplification®不再只是一个实时的故障排除工具。它是一个多摄像头解决方案，可以在您离开时持续监控您的设备。该工具结合了传统的加速度计和RDI的基于视频的振动测量的专利技术，确保您不会错过工厂的任何东西。

所有三个摄像头同时提供一个过程或机械部件的多个视图，每个摄像头可以存储长达90分钟的高清数据。用户可以根据外部输入、基于虚拟摄像机的感兴趣区域和振动阈值触发视频和数据记录。



产品特点

Iris CM™保留了Iris M™的所有功能（参见第5页），并添加了以下功能。



连续监测

Iris CM使用三个高清摄像头作为多摄像头解决方案，可从多个角度连续监控您的设备。



触发记录

触发基于物理或虚拟相机传感器的记录。存储视频前触发和后触发，以便在事件前后进行分析。



储存

每台摄像机可以存储长达90分钟的高清视频。您可以从过去90分钟内的任何时间提取视频。

产品规格

镜头	6 mm、12 mm、25 mm、50 mm、100 mm
采集系统	i7处理器 32 GB内存 1 TB固态硬盘 双电池 MIL-STD-810 G标准跌落保护 3年意外损坏保护
采样率	高清180 fps 在降低分辨率时高达1,300 fps
可分析频率范围	可分析频率Fmax = 90 Hz @ 180 FPS HD 最大可分析频率：Fmax = 650 Hz @ 1,300 fps REDUCED，分辨率降低
最小分辨位移	0.1mil*(0.25微米)在3.3英尺(1米)与50mm镜头 0.005mil*(0.125微米)在近距离聚焦
Motion Amplification®系数	1-500倍
三脚架和支架	专业级，带手枪握把、夹钳支架、磁性支架
照明套件	LED灯：照度23,000 Lux@1米 锂离子灯电池 灯架

模态测试

化繁入简——模态测试

Modal Amplified™是一种基于相机的模态测试和分析解决方案，它实现了从耗时的传感器映射、放置、固定和传统的模态测试的模态建模到实时捕获、可视化和分析真实结构的新转变。

Modal Amplified™利用同时测量力输入与直接从相机测量的响应。用户不仅可以立即看到产生的模态振形，而且可以通过虚拟感兴趣的区域在整个结构中放置无限数量的传感器。这种方法允许用户在几分钟内获得模态结果，从捕获到可视化模态振形，完成数十个，甚至数百个传感器在整个结构中测量。



产品特点

稳定性

显示了在特定频率下阻尼稳定的模态振型。

频域滤波

自主地选择计算出的感兴趣的频率下的振动形态。

测量类型

虚拟传感器测量包括波形、频谱、相干性、FRF、相位和力输入。

数据导出

将波形、频谱、相干性、FRF和相位导出到UFF文件。

相干图

显示相干性数据的彩色图像叠加。

视频说明

添加文本、形状、注释和公司Logo叠加，并导出到视频。



产品规格

回放/导出功能

4倍原始帧率至1 fps

数据采集系统

声音和振动模块：
交流/直流耦，3输入通道，24位，
+/-30 V，12.8 kSPS，BNC IEPE

数字I/O模块：
4 I/O，50 ns，LV TTL，BNC

* 电压输出模块，
C系列，51.2 kSPS，24位，
2输出，BNC（此*项目可选配）

可分析频率范围

可分析频率 $F_{max} = 90 \text{ Hz} @ 180 \text{ FPS HD}$
最大可分析频率： $F_{max} = 650 \text{ Hz} @ 1,300 \text{ fps}$
REDUCED，分辨率降低

最小分辨位移

0.1mil*(0.25微米)在3.3英尺(1米)与50mm镜头
0.005mil*(0.125微米)在近距离聚焦

Motion Amplification®系数

1-500倍

采样率

高清时180 fps，分辨率降低时高达1,300 fps
或者可选
高清时1,400 fps，分辨率降低时高达3,200 fps



冠一科仪(集团)有限公司

广州市天河区天河路625号天娱广场东塔9楼903室

电话: 400-8709 643 | 传真: 020-8526 1105

邮箱: sales@omgl.com.cn

香港: +852-8208 8723

北京: 010-6473 6970

上海: 021-6420 7809

成都: 028-8502 3434

长沙: 0731-8990 7218

苏州: 0512-6818 8796

www.omgl.com.cn