

声成像科技 带你看见泄漏

声像仪
气体泄漏版



声像哨兵(手持式声像仪)

Acoustic Imaging Defender



直观

声像图+声音大小数据，泄漏位置和泄漏强度一目了然。

快

62°视角，25FPS刷新率，视野范围内即时成像。

准

128通道麦克风，毫米级定位精度。

小

最小可以检测到0.55ml/s的泄漏。

全

可检测全部带压气体的泄漏。

远

0.3-120m超远检测距离。

易

操作简单，可拍照、录像，记录方便。

IP54

IP54防护等级，防尘防雨，适用于各种测试环境。

抗干扰

可调频率范围，搭配聚焦窗口可排除各种干扰。

防爆

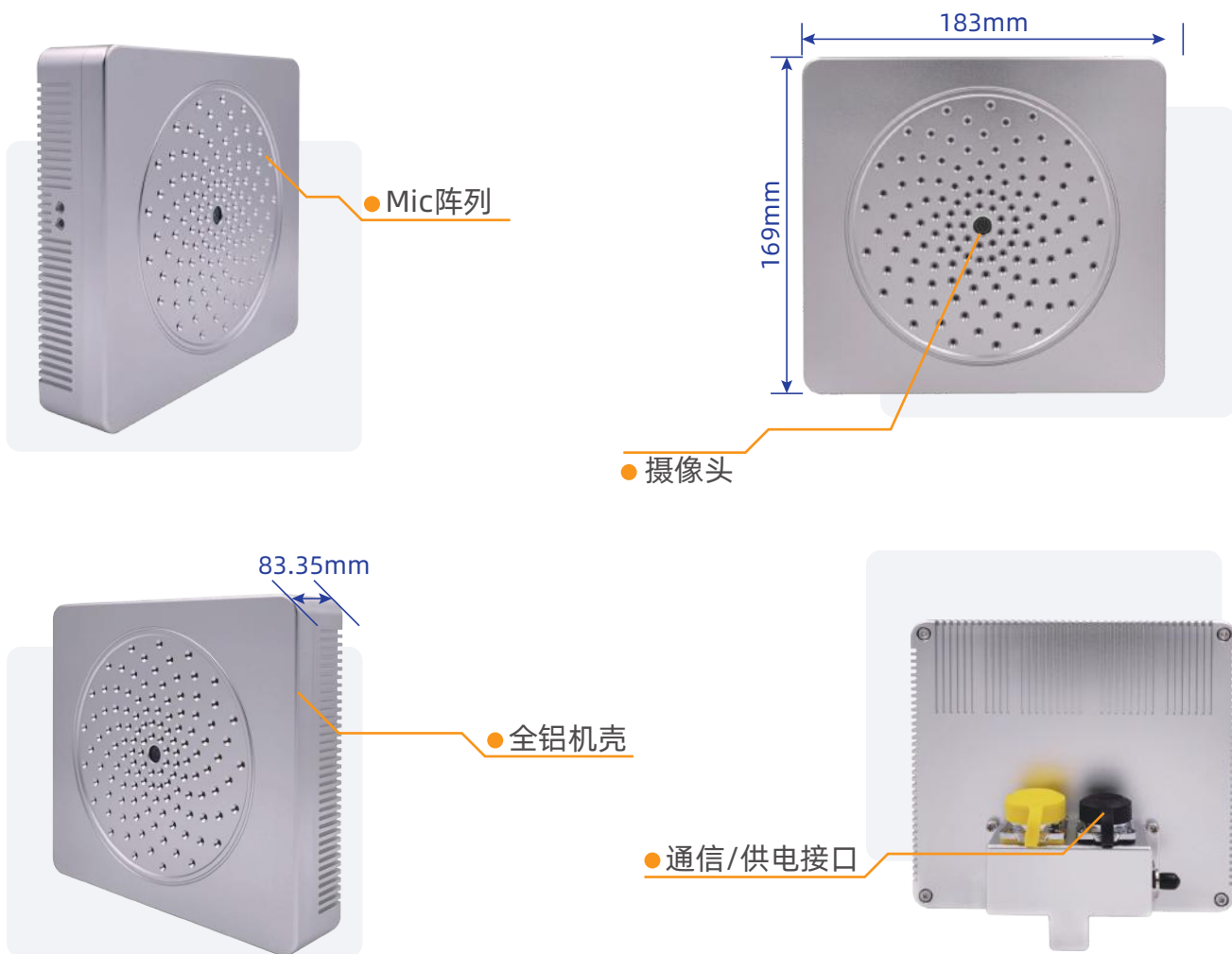
可应用于各种易燃易爆场景，无安全隐患。

声像哨兵技术参数

参数		参数规格
麦克风	麦克风数量	128通道
	麦克风类型	高灵敏度数字麦克风
声像图	声像图/摄像头视角	62°
	声像图最小帧率	大于25FPS(2kHz测试带宽下)
声学测量	测试声压级范围	30dB-120dB
	频率范围	2kHz-40kHz, 范围可选
	最小泄漏量	10m 0.5MPa下可检测0.92ml/s的泄漏 0.5m 0.5MPa下可检测0.55ml/s的泄漏
设备重量		1700g
设备整体尺寸		272mmx174mmx42mm
防护等级		IP54
防爆认证		EX ic IIC T4 Gc
工作温度		-20 ~ 50度
显示/触摸屏	分辨率	1024*600 (彩色)
	尺寸	7寸
电池	电池容量	6600mAh@7.4V
	电池续航时间	满载状态下约3.5小时
软件功能	拍照功能	可拍照记录故障点位置
	录像功能	可录制一段视频记录故障点位置
	录音功能	可录制现场声音
	回放功能	查看记录的故障点信息
	光标指示功能	显示光标对应的声压级
	聚焦功能	将声学成像云图面积集中在一个小范围内显示, 能够减少其他噪声云图的干扰
	云图调色板	灰阶、铁红色、红蓝色 可选
	泄漏量判断功能	可判断漏点的泄漏等级、泄漏量以及年耗量
	监听功能	通过降频技术将超声波转化为可听声
	动态范围	0.5-12dB 用户可调

声像卫士(模块式声像仪)

Acoustic Imaging Guardian



尺寸

183mm X 169mm X 85.35mm
小尺寸便于安装。



传感器数量

128个MEMS Mic。



防护等级

IP56防护等级满足户外监测
使用场景。



数据通信方式

有线/无线网络传输, RTSP/
RTMP推流传输; 支持向其他
系统推流或二次开发。



声像卫士检测系统

将声像卫士布置在厂区,对准重点设备,便可在办公室24小时监控设备的运行状态,一旦出现异常立刻报警。



气体泄漏监测



局部放电监测



设备状态监测



服务器



云端



报警/预警



分析引擎

智能巡检系统

声像卫士可搭载于各类平台构建智能化巡检系统，提高企业现代化管理。



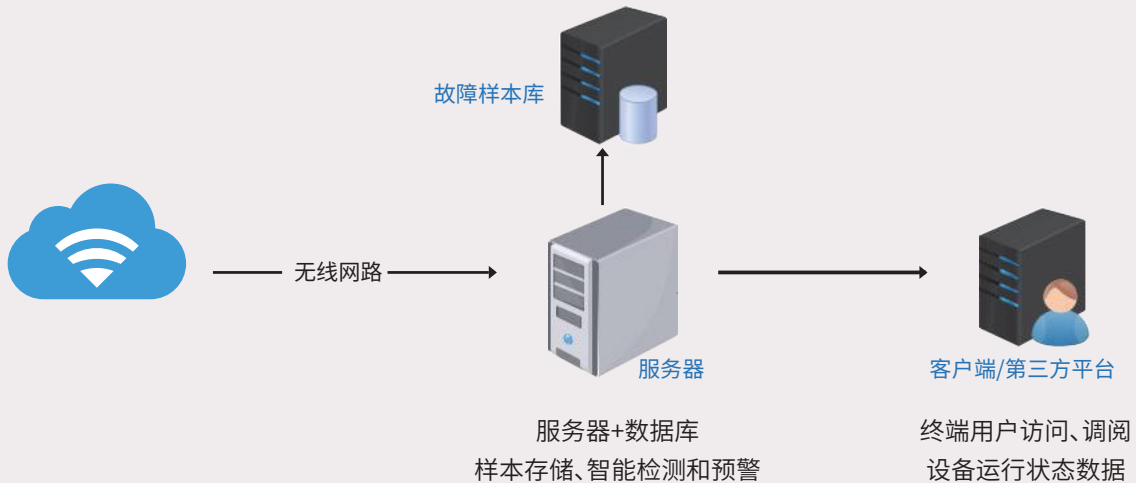
无人机自动巡检



巡检机器狗



巡检机器人



声像卫士检测系统的特点



容易安装

非接触式部署，安装方式简易。



问题早发现

设备故障早期，声音异常，系统分析后确定故障位置，立刻报警。



方便查看

可以直接在手机或电脑上直接查看现场的检测画面，找到故障点位。



降低维保成本

实时监听，自动发现故障，减少人工检点次数。



全面检测

可以检测到压力，温度，振动等传感器无法感知到的一些早期故障。



自主学习

可采集现场声音扩大声学故障基因库，便于自动判断故障类型。

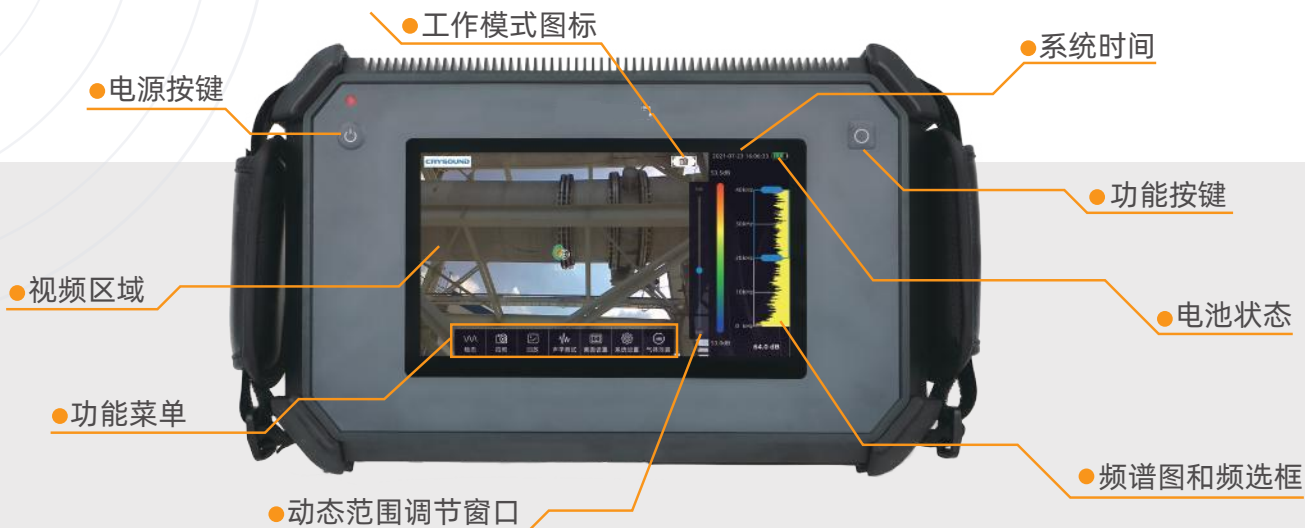


功能介绍

Function Introduction

声像哨兵功能介绍

主界面



泄漏量判断



根据泄漏量等级以及经济价值分析判断该故障点是否需要紧急维护。



聚焦窗口



“聚焦”功能可以让声像仪的测试范围缩小到光圈内，排除光圈之外的声源干扰，帮你发现复杂声场环境中的小漏点。



监听功能



监听功能可以将超声频段的信号调制到可听域频段，并可用耳机进行信号监听，帮助判断故障类型。



报告导出



手持式声学成像仪支持录像、录音、照相等多种数据保存，全方位记录故障点信息，并将其导入PC端分析软件，一键自动导出测试报告。

声像卫士功能介绍

主界面



正常监控:识别到1-2故障点

分屏功能



分屏功能开启后:可精准监测多个设备

使用多窗口分屏功能可有效的排除周围环境的干扰,对区域内重点进行检测。

应用场景

Application Scenario

声像仪应用场景

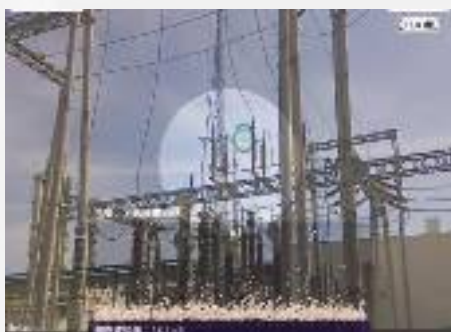


气体管道巡检

声像仪可无死角的快速精准的定位到漏点的位置，应用于工厂各种气体管道的日常巡检，提高生产安全系数。

气密性监测

工厂在年检或停产检修时，设备排空并加入带压气进行气密性检验，使用声像仪可以极大的提高检测效率，缩短检修时间。



局部放电监测

声像仪也可以快速定位工厂变电站内的局部放电点位，有效预防因线路放电烧断而导致停产。

设备状态监测

声像仪能够分析设备工作时发出的声波特性来推测设备运行状态，对于异常情况早发现早处理，为设备正常工作保驾护航。

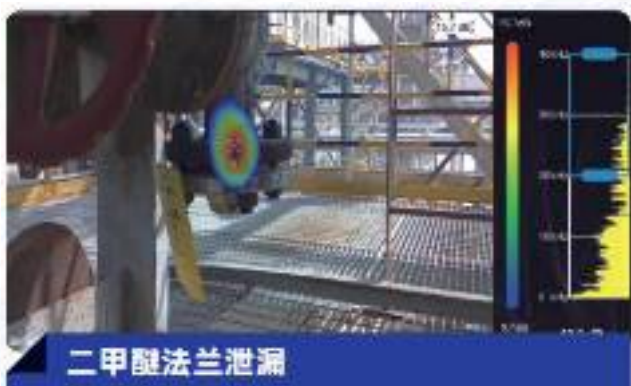


案例展示

Case Presentation

化工行业应用案例

化工厂内气体种类繁多，存在各种各样的危险气体管道，传统检测方式很难全面覆盖，容易遗留安全隐患。使用声像哨兵对各类气体管道进行快速检测，能够检测到各种类型气体的泄漏。



化工行业应用案例

化工厂厂区内部的设备分布比较复杂，传统检测方式存在较多盲区，如高空管廊、狭小空间、大型气体设备。声像哨兵具有检测范围广，测试距离远，定位精准的特点，可以极大的减少测试盲区，精准的定位到某个螺栓或接口。



高位法兰泄漏



巨型蒸汽法兰泄漏



法兰中间填料阀泄漏



车间顶部管道接头泄漏



管廊管道焊缝泄漏



高炉氮气泄漏

天然气行业应用案例

天然气公司一般对燃气泄漏要求比较严格，传统检测方式检测燃气泄漏效率低下，且容易漏检，使用声像哨兵可以检测出极其微小的天然气泄漏，只需20分钟便可检测完一个中型燃气站。



风力叶片制造业应用案例

传统的检测方式为超声波检漏仪，检测范围较小，无法准确定位到漏孔的位置并且容易收到环境的干扰；声像哨兵不仅可以在较远的距离精准定位到真空泄漏点的位置，还可以通过调节测试频率范围来有效的屏蔽周围环境噪声的干扰。



真空膜砂眼泄漏



真空管接口泄漏



叶片主梁真空膜泄漏



模具边缘泄漏



根部预制边缘泄漏



主梁边缘泄漏

轨交行业应用案例

列车/地铁等底部气动刹车系统管路内气体成分为空气，气体成分分析等手段无法检测到泄漏点，目前巡检人员依旧使用喷涂肥皂水方式进行检测，然而列车底部管路众多并上操作空间狭小所以常规的检测手段对列车的气体泄漏检测是操作极其困难。使用我司声像哨兵可以在管路复杂及狭小的操作空间下依旧能够高效准确的检测出泄漏点。



三通接头泄漏



阀门接头泄漏



气管接头泄漏



车厢底部接头泄漏



仪表接头泄漏



三气管弯头泄漏

制造行业应用案例

使用声像哨兵可快速发现漏点并检测该漏点每年的损失金额，实时记录，工作人员根据记录位置维修，大大减少巡检时间以及压缩空气浪费。提高企业管理，降低因压缩空气泄漏带来的损失。



气压表接口泄漏



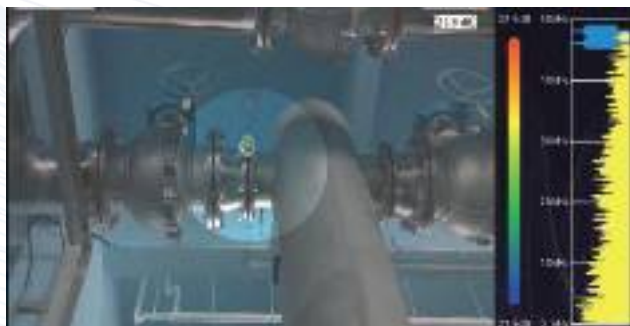
三通接口泄漏



仪表气管接口泄漏



车间总气管阀门泄漏



空气大法兰泄漏



空气软管接口泄漏

电力测试案例

使用声像哨兵还可以快速找到供电系统中存在局部放电的点，定位准确，及时维修可有效预防因线路放电导致电力设备损毁，为工厂供电系统的正常运行提供保障。



线夹放电



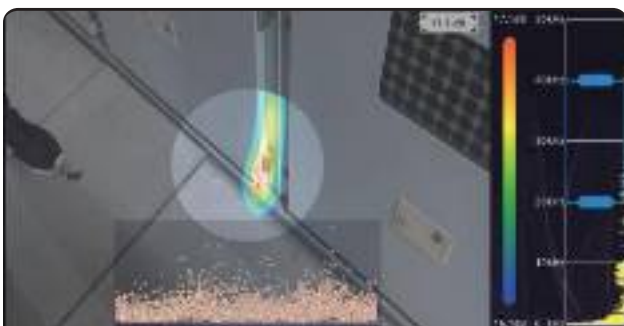
接线柱管套放电



绝缘子尖端放电



绝缘子沿面放电



开关柜内部放电



龙门架绝缘子放电

冶金行业应用案例

冶炼厂的厂区环境复杂且区域较大内气体种类多样除包含煤气、天然气等危险可燃气体外还包含氧气、氦气等高经济价值气体，轻微的泄漏都有巨大的安全隐患以及经济损失。并且冶炼厂基本都含有变电站及配电间具有局放检测的需求。

使用声像哨兵可以在短时间内将厂区各个区域多种气体泄漏情况轻而易举的检测出来，并且还可以应用于变电站局部放电检测，为安全生产提供保障。



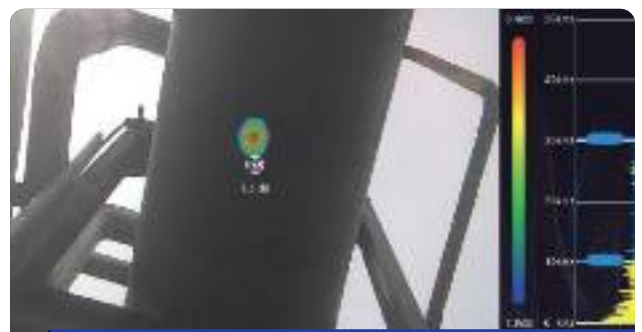
氧气管线泄漏



乙炔管线泄漏



蒸汽管路泄漏



架空煤气管路泄漏

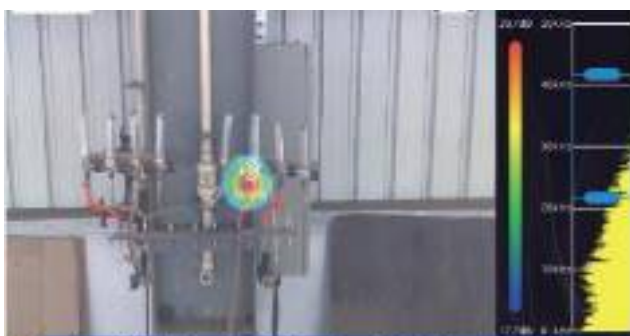


龙门架绝缘子放电



绝缘子尖端放电

更多案例



特种焊接-玻璃转子与气管接头处泄漏



空调行业-氮气泄漏



汽车行业-汽车密封性验证



城市供暖-锅炉检测



箱体密封检测



冲浪板-工艺缺陷检测



无人机反制



食品行业-氮气泄漏



深圳市奥斯恩净化技术有限公司

- 📍 地址：深圳市宝安区福永街道凤凰社区富源街213号旭达工业园A栋7楼
- ☎ 电话：0755-23328202
- 🌐 网站：www.aosien-ai.com

