

手持式声学成像仪



SAIPUS SPS 系列声学相机

西安赛普斯科学仪器有限公司



西安赛普斯科学仪器有限公司
地址：西安碑林区朱雀大街 132 号
邮箱：sciaps@sciaps.cn
网站：www.sciaps.cn

SAIPUS SPS 系列手持式声学成像仪技术团队是由西北工业大学博士与硕士组成，在 AED 环境声音事件检测技术和超前布局的 ESR 环境声目标识别技术处于国际领先地位。是国内首屈一指同时掌握声纳硬件设计和算法软件的开发团队。

2022 年西安赛普斯科学仪器有限公司与团队联合开发了 SAIPUS SPS 系列声学成像仪，设备创新设计了声学成像和红外热成像功能二合一，使声学相机在现场使用环境中形成了技术互补。

SAIPUS SPS 系列声学成像仪型号：

SAIPUS SPS 64

SAIPUS SPS 64-IR

SAIPUS SPS 128

SAIPUS SPS 128-IR

SAIPUS SPS 防爆型

用科技让声音“眼见为实”

SAIPUS SPS 系列声学成像仪是利用传声器阵列测量一定范围内的声场分布的专用设备，可用于被动测量声源的位置和辐射强度的状态，并彩色云图方式显示出直观的声场图像，即声成像测量。检测仪不仅具备传统声学相机的声音定位可视化等的功能，还可针对特定的局部放电以及压缩气体泄漏场景进行检测分析。

声学成像仪支持可听声和超声波频段，可用于声源定位、异常声音测试、声源轨迹跟踪定位等。针对稳态或高瞬态声源，静止或运动物体都可以获得极佳的检测效果，目前主要应用于压缩气体泄漏检测及高压电力设备局部放电检测等场景。

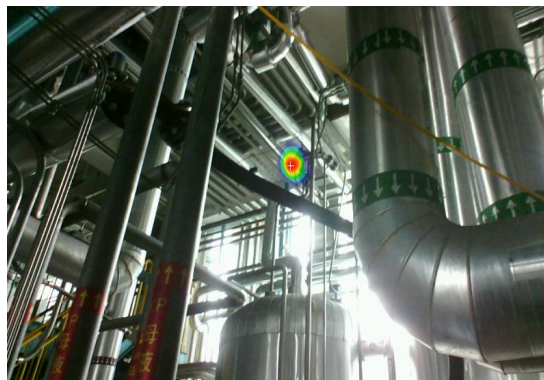


电力局放检测：

高压电气设备发生局部放电时，会产生超声波，这些能量通过空气传递至声学成像仪的声压传感器阵列，在显示屏上以可见光图像为底、超声波能量按照调色板颜色显示的画面，从图像上即可快速对局部放电部位进行排查。发生电弧时也会产生超声波，通过在嘈杂的环境中测量超声波成分，可测出是否有电弧发生，以及发生的位置。

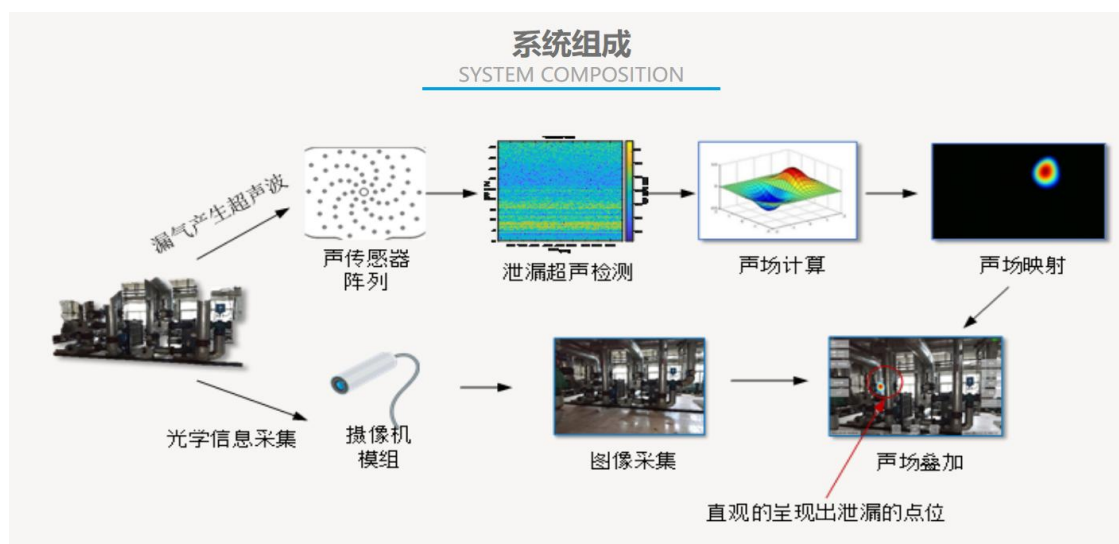
气体泄漏检测:

任何带压气体发生泄漏或真空泄漏的时候，气体流动会形成的湍流，湍流发射出声波能量，声波会覆盖可听域和超声波频段。在一般环境中，嘈杂的环境噪声非常容易掩盖可听域的声波信号。所以通 SAIPUS SPS 系列声学成像仪检测环境中可能的超声波频段声源，可以快速定位到气体泄漏的位置。



应用领域:

- 》 压缩气体泄漏检测
- 》 真空泄漏检测
- 》 气密性和密封性检测
- 》 设备异响定位
- 》 各类型变压器，电抗器，GIS 开关柜等设备局部放电现象及温度缺陷故障检测。



传感器:

64/128 高性能 MEMS 数字麦克风低自噪声、宽动态范围、低失真、高声学过载点。

拍照和录像功能:

可随时拍照和录制视频，记录数据，存档记录，回看图片/视频，图片格式 PNG，视频格式 AVI，局放模式显示 PRPD 图谱，保存在储存卡中可在文件管理器中随时查看图片和视频详



西安赛普斯科学仪器有限公司
地址：西安碑林区朱雀大街 132 号
邮箱：sciaps@sciaps.cn
网站：www.sciaps.cn

细信息.

带宽:

支持 2kHz-48kHz 有效带宽

持久续航:

续航可达 4 小时, 支持有线快充, 可以选择大容量外挂电池, 达到 8 小时以上续航。

瞬态模式:

用于延长展示人眼难以捕捉的瞬态声源, 在画面中的停留时间, 便于定位。

云图色彩调节:

实时声像云图显示, 调节声像云图的分贝范围, 可删减或扩大云图展示范围。

成像类型 (SPS64-IR 和 SPS128-IR) :

声学成像模式和红外热成像模式一键切换。

泄漏量估算:

泄漏模式估算气体泄漏量

WIFI:

配置 WIFI, 通过网络实现文件上传。

模式:

一键切换泄漏和局放模式

显示屏:

采用高清 LCD 电容式触控屏

防护等级:

IP51 级防护能力

时频图:

直观显示声源频率成分, 辅助用户分析判断异响类型, 便于定位。

定向拾音/定向抑音:

在定位到异常声音后, 增强该位置声音, 方便根据声音的频率音调等特点推测异常类型, 同时抑制其他方向的噪音干扰。

频段调节功能:

根据使用环境调节声音频段范围, 有效排除环境干扰快速定位目标声源。

局放模式: 中频, 高频, 超高频

泄漏模式: 低频, 中频, 高频, 超高频

台账管理 (选配) :

通过配置 IP 地址可远程链接台账管理系统, 实现文件上传云端服务器。

文件管理功能:

图片管理和视频管理

系统保存的文件通过 USB 导出。

系统设置:

显示亮度调节, 时间设置, 文件信息, 成像设置, 网络设置, WIFI 设置, 系统版本

技术规格:



西安赛普斯科学仪器有限公司
地址: 西安碑林区朱雀大街 132 号
邮箱: sciaps@sciaps.cn
网站: www.sciaps.cn

参数类型	参数指标			
	SPS64	SPS64-IR	SPS128	SPS128-IR
通道数量	64 通道		/128 通道	
传感器类型	MEMS 数字麦克风			
传感器动态范围	30dB~120dB			
频带范围	2kHz~48kHz			
测量距离	0.5m~50m			
应用场景	局放放电检测、气体外泄漏检测，红外热成像			
工作温度	-20°C~+55°C			
产品尺寸	314mm*167mm*89.9mm		342mm*167mm*89.9mm	
产品重量	<1kg			
防护等级	IP51			
显示屏尺寸	5 寸 LCD 屏			
触摸屏	电容式			
屏幕分辨率	800*480			
图像分辨率	800*480			
视频帧率	25FPS			
成像帧率	25FPS			
摄像机焦距	固定焦距 3.9mm			
视场角	64°			
数据传输	USB/WIFI			
内部存储容量	64GB			
综合续航	>4 小时			
麦克风自诊断	支持			
数据台账	支持选配			
红外成像	SPS64-IR (320*240)		SPS128-IR (640*480)	

应用案例：



西安赛普斯科学仪器有限公司
地址：西安碑林区朱雀大街 132 号
邮箱：sciaps@sciaps.cn
网站：www.sciaps.cn

