

XUNSHENG

联丰讯声

版本 1.0 版

日期 20241223

声学成像模组

型号: XS-SCM20-Ex

西安联丰讯声信息科技有限责任公司
LianFeng Acoustic Technologies Co., Ltd.

本公司保留产品设计与规格的权力，届时恕不另行通知，所有资料均经过仔细核对，如有任何印刷错漏，本公司不承担因此产生的后果，印刷可能使资料内产品与实物有轻微差别，所有有关参数仅供参考，具体参数请以产品铭牌为准。

声学成像模组



防爆合格证

产品外观

产品介绍

声学成像模组 (XS-SCM20-Ex) 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。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。

该模组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。其配备高性能的信号处理算法，保证了成像的快速及稳定性。可搭载我公司已开发好的**算力模块**，直接将声学数据、参数配置直观的展示在 Web 端，减少用户的开发工作量，同时还支持提供 HTTP 协议，便于进行二次开发，是一种标准化，专业级声学成像解决方案。

同时该模组**已通过防爆合格认证**，可应用于有防爆需求的场景。

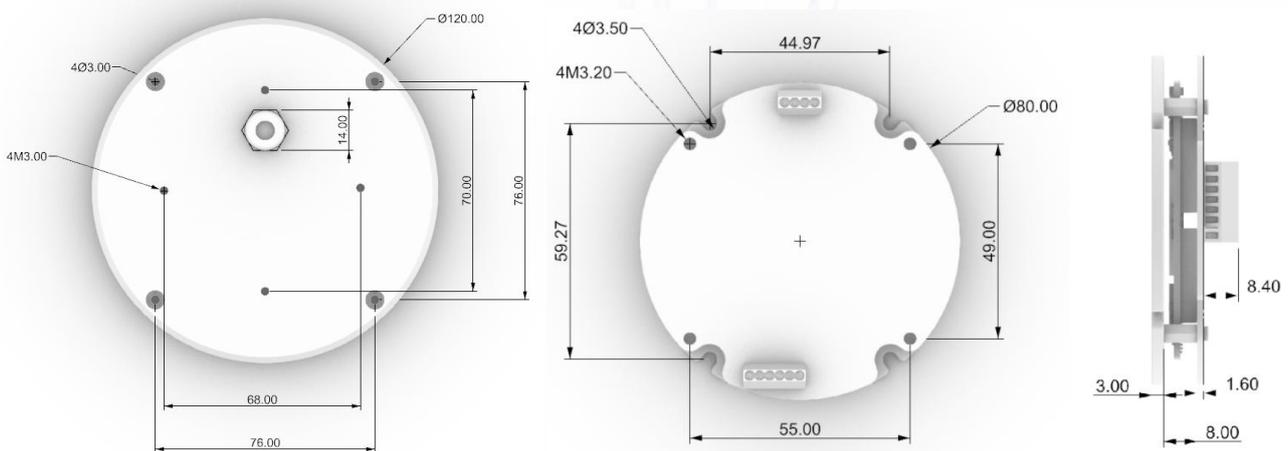
主要功能

- ◆ 声场成像功能
- ◆ 局放检测功能
- ◆ PRPD 图谱绘制
- ◆ 局放类型分析
- ◆ 漏气检测功能
- ◆ 泄漏量估算功能
- ◆ 参数调节功能
- ◆ 模组自检功能
- ◆ 远程系统升级
- ◆ 单目标/多目标检测

产品特点

- ◆ 监测频段宽，可听声、超声均可覆盖
- ◆ 实时声源定位、成像快速、稳定，无鬼影
- ◆ 扩展能力强，支持多种扩展组件，即插即用，便于集成

外观尺寸



XS-SCM20-Ex 产品尺寸图

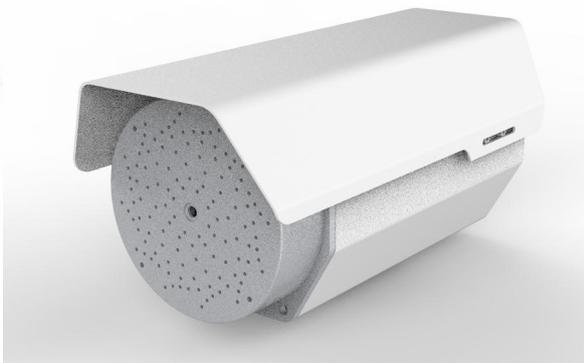
性能指标

参数类型	参数指标
型号	XS-SCM20-Ex
声学成像参数	
声传感器数量	128 个
声传感器类型	MEMS 数字麦克风
传感器灵敏度	-26 ± 1 dBFS (1kHz Sensitivity @1Pa)
测量声压范围	30dB~120dB
测量频带范围	2kHz~65kHz
横向空间分辨力	≤150mm (18KHz, 1m, 94dB SPL)
成像最大声压级差	≥10dB (18KHz, 1m, 94dB SPL)
最低成像灵敏度 (1m)	5dB SPL 18KHz 7dB SPL 30KHz 11dB SPL 42KHz 14dB SPL 60KHz
多目标成像	最大支持 3 目标检测
声学成像帧率	≥25 FPS
检测距离	0.3m~130m
典型应用场景	局部放电检测、压缩气体外泄漏检测
放电检测性能	最小检测放电量：200pc (检测距离 3 米)
泄漏检测性能	最小检测泄漏量： >0.035 l/min (120kPa 检测距离 0.3 米) > 0.067 l/min (300kPa 检测距离 3.0 米) > 0.090 l/min (300kPa 检测距离 5.0 米)

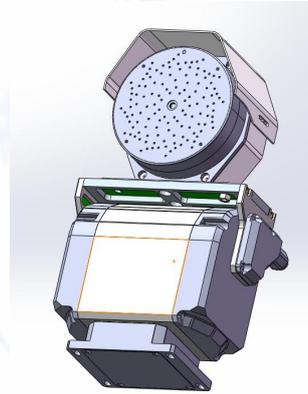
摄像头焦距	固定焦距 3.9mm
摄像头视场角	50°±2°
摄像头像素	800W
视频分辨率	1920*1080
视频传输协议	RTSP
基本功能	
声纹图谱展示	支持时域图、频谱图、时频谱图（声纹图）
放电类型预测	支持电晕放电、沿面放电、悬浮放电类型预测
局部放电图谱	支持 PRPD 图谱
气体泄漏量估计	支持
气体泄漏损失估计	支持
物理电气参数	
产品尺寸	120mm*120mm*37mm
产品重量	≤350g
模组功耗	≤4W
供电方式	DC 12V/3A
传输数据	以太网
外壳材质	铝合金
环境适应性	
工作温度	-20°C~+55°C
贮存温度	-40°C~+70°C
工作湿度	10% ~ 95%, 非冷凝

防护等级	IP65
其他功能	
麦克风自诊断	支持
离线分析	支持局部放电，气体泄漏离线分析
固件升级	支持 USB 升级
声学校准	支持

安装方式



方式一



方式二

该设备小巧轻便，可安装于云台、机器人或其它适合安装的固定位置，安装过程中注意设备前端不能出现物体遮挡，且尽量减小机器人振动给设备带来的影响，以免影响后期检测效果，设备安装方向可根据机器人巡检需求而定，安装过程中的结构件需自备。

注意事项

- 安装维护时，请先断网断电
- 表面有污渍时，可用柔软的织物和中性洗涤剂来擦拭
- 定期检查设备环形收声孔位是否落灰、破损，如有落灰需要清理，如有破损请联系厂家
- 使用前需检查网线、电源线、防水接头是否破损
- 定期检查设备壳体是否有较大缝隙，螺丝是否松动
- 不得随意拆卸或改装，使用必须按说明书规定的要求进行
- 注意定期维护