

FOTRIC
飞 础 科

气体成像仪

帮您看见
有毒有害气体

定位追溯至泄漏的源头

FOTRIC 467

适用于碳氢化合物泄漏检测

FOTRIC 463

适用于六氟化硫/氨泄漏检测



开启123456789人的热像世界!



制冷型探测器

红外像素320X256

<7min

启动时间小于7分钟

0.001ml/s

可以检测到0.001毫升/秒的微小流量

LCD显示屏

高清寻像器/高亮度显示屏

2合1

检测泄漏的同时实现精确温度检测

远距离检测

运行中即可完成气体泄漏检测

简易操作

以天空为背景直接拍摄

■ 应用背景

通常一座大型化工装置拥有数以千计的管道法兰接头需要定期检查,其中可能会有很小一部分的接头会发生VOCs气体的泄漏。工程师在日常巡检时,通常会使用嗅探器进行巡检测试,这样的巡检方式耗时耗力,并且很可能将我们的巡检人员置于有毒有害气体的环境中,影响生命安全。

■ 飞础科解决方案

采用FOTRIC 460系列气体成像仪能够非常快速、安全、精确地检测天然气CH₄、六氟化硫SF₆等VOCs的泄漏,日常巡检时无需关闭装置的系统,也无需接触到部件。非常适合检测大片工作区域的工业气体或化学品泄漏,助于您快速、高效地解决问题。

无形的气体泄漏在FOTRIC460系列气体成像仪的拍摄下,会清晰的呈显烟雾状,帮助我们的工程师在较远的安全距离上发现轻微的气体泄漏。

■ 经济价值

从油气田开采到石油化工炼化作业、气体发电到电网输送作业,各个企业均可以通过在其泄漏检测和维修(LDAR)的巡检计划中使用FOTRIC气体成像仪,每年可为企业大幅降低装置的运行风险,提升企业预测性维护的能力,避免超过数千万元的经济损失。

产品优势



气体可视化

将不可见的有毒气体可视化,快速定性和定位VOCs的泄漏源头



远距离扫描

远距离快速扫描大片区域,满足不可到达点的检测,保障巡检人员安全



防爆认证

本安型防爆认证,轻松应对危险区域内的检测要求



非接触测温

非接触测温功能,快速查找泵和电机、管道和阀门等设备的异常热点



不停机检测

检测时无需关闭系统或接触设备,不影响企业生产



预测性维护

帮助企业建立设备预测性维护体系,保障生产安全,防患于未然



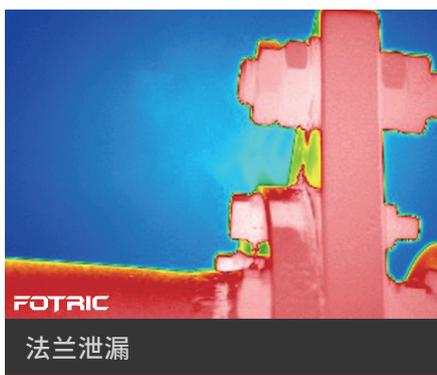
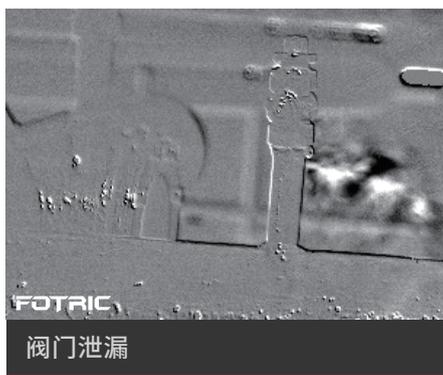
规避风险

帮助企业避免违反法规、减少罚款和收入损失



符合环境法规

满足环境监察取证要求,督促企业遵守环境法规





海上石油平台



天然气管道



危化品储罐区

■ 应用场景

炼油厂

炼化厂

农药厂

化学处理工厂

危化品停车场

危化品储罐区

天然气企业

海上石油平台

天然气场站

天然气井场

天然气储存设施

天然气输送管道

天然气压缩机站

生物气发电厂

天然气发电厂

环保执法机构

LDAR检测服务公司

技术参数

红外热像性能参数	FOTRIC 467	FOTRIC 463
视场角	11°×8.8° (标准镜头) (可选配:24°x18°/14.5°x10.8°)	
温度分辨率	0.015°C @30°C	
空间分辨率	0.6mrad	
光学系统对焦	自动 / 手动	
数字变焦	1X~8X	
探测灵敏度	1微升/秒	
探测器帧频	50Hz/60Hz	
探测器	制冷型探测器 320x256	
工作波段	3.2~3.5 μm	10.3~10.7 μm
启动时间	< 7分钟	
图像显示性能		
可见光图片性能参数	500万像素、自动对焦、内置两个目标照明灯	
显示器	3.5寸侧开式液晶显示屏 (270°可调节)	
数码图像增强	噪声过滤技术、不均匀性校正、高灵敏度模式	
取景器	内置高分辨率彩色取景器 (OLED,800X600)	
调色板	6种调色板	8种调色板
GPS	内置GPS地理坐标信息自动叠加	
温度测量功能		
测温范围	-20°C~+350°C	-40°C~+500°C
测温精度	±1°C (0~100°C) 或 ±2% (>+100°C)	
测温方式	能设置数个可移动点、区域,同时自动跟踪最高/最低温度点	
自动追踪	自动追踪最高温度点	
辐射率校正	0.01~1.0可调	
其他功能		
红外录像功能	IRV:含温度数据的红外视频流; AVI:不含温度数据的红外视频流	
激光指示器	二级,红色	
图像存贮	32G,SD卡	
电源系统		
电池	智能锂离子电池, ≥3小时(常温)	
外部供电	双充电器和外接电源	
物理参数		
重量(含电池)	≤2.40kg	≤2.60kg
尺寸(L×W×H)	292 x 148 x 138mm	336 x 170 x 150mm
使用环境参数		
工作温度范围	-10°C ~ 40°C	
存储温度范围	-40°C ~ 70°C	
工作/存储相对湿度范围	10% ~ 95%, 非冷凝	
防护等级	IP54, IEC 529, 全金属外壳封装	
抗冲击等级	25G, IEC 68-2-29	
抗振动等级	2.5G, IEC 68-2-6	
防爆等级	EX ic nC op is IIC T6 Gc	

可检测气体

FOTRIC 467

可探测以下气体,包括但不限于:

甲烷	甲苯
乙烷	乙苯
丙烷	二甲苯
丁烷	甲醇
戊烷	乙醇
己烷	丁酮
庚烷	甲基异丁酮
辛烷	乙烯
壬烷	丙烯
癸烷	正戊烯
苯	异戊二烯

FOTRIC 463

可探测以下气体,包括但不限于:

乙酸	丁酮
乙酰氯	丁烯酮
烯丙基溴	丙烯
烯丙基氯	丙烯醛
无水氨	四氢呋喃
溴甲烷	三氯乙烯
二氧化氯	氯乙烯
氰基丙烯酸乙酯	丙烯腈
乙烯	乙烯基醚
氟利昂-12	六氟化硫
呋喃	氟化铀酰
联氨	氟化烯丙基
甲基硅烷	

FOTRIC 飞础科

上海热像科技股份有限公司,简称“热像科技”,是一家高新技术企业,总部位于中国上海,同时在北京、无锡、南京、济南、西安设有办事处,在北美、欧洲、韩国、新加坡、澳大利亚等三十多个国家和地区设有分销商,已通过了国际ISO:9001质量体系认证、美国FCC认证、欧洲CE认证。热像科技于2015年在新三板挂牌(股票代码:831598),旗下品牌“FOTRIC飞础科”。“飞础科”意为“源于基础科学的腾飞”,体现了公司对基础科学研究的重视。

飞础科致力于热像技术的智能化创新,并通过互联网架构云热像,优化用户体验,提升工作效率,并邀请红外与遥感技术领域的中科院院士设立了“院士专家工作站”。在红外热像系统的移动互联和智能化方面拥有数十项核心发明专利和软件著作权:

- 2012年,推出大规模组网监控的热像系统,并自主研发了自有的第一款热像监控APP,为热像技术与互联网的融合奠定了基础;
- 2013年,开发出首款基于Android智能手机的专业热像仪;
- 2014年,推出智能化防火报警热像摄像头,可以独立完成火灾报警分析与消防系统联动,荣获国家科技部创新基金的支持;
- 2016年,第二代手机热像仪FOTRIC 220系列上市后获业内肯定,在2018年获得了美国IR/INFO热像图竞赛的电气类第一名;
- 2017年,基于云架构开发的Fotric 123云热像在美国CES发布,通过智能化设计简化用户操作,成为创新的互联网热像摄像头;
- 2018年,FOTRIC X云热像发布,大大降低了用户的数据处理成本和学习成本,成为数据化智能热像新品类;
- 2019年1月,FOTRIC X云热像荣获2019年德国iF设计大奖;2019年,推出多项自主研发技术 - HawkAI、MagicThermal、TurboFocus,开启热像AI时代。
- 2020年,支持防疫推出全自动红外体温筛查仪,融合“热像+AI人脸识别”技术,实现快准稳筛查人群体温。
- 2020年9月,FOTRIC推出全新在线产品,以更精准、更稳定、更开放的产品理念,面向更多样化的应用领域。
- 2021年3月,基于Fotric Vision视觉技术,推出手持式智能热像仪,驱动热像巡检智能化。同时,发布高压局部放电巡检仪、气体成像仪、AI智能轨道巡检机器人,产品矩阵更加丰富。

2018年至2019年,飞础科与央视、湖南卫视、深圳卫视等达成战略合作,录制多档热播节目,如《我爱发明》《2018跨年演唱会》《声临其境第一、二、三季》《辣妈学院》等,将热像技术应用于上亿人观看的电视直播节目,不断推动热像技术的大众普及和应用。

飞础科的使命: 提升效率, 保障安全

飞础科的愿景: 开启123456789人的热像世界

飞础科的价值观: 创新、极致、正直



FOTRIC中国官方微信

上海热像科技股份有限公司

www.fotric.cn

Update 22/08