

MET-YT系列智能云台扫描式激光甲烷监测系统

MET-YT系列是英孚莱公司面向下一代甲烷泄露检测与监控推出的智能云台扫描式激光甲烷监测系统，支持100/150米超大半径立体空间甲烷气体泄露监测，广泛应用于天然气场站、LNG接收站、海上钻采平台，助力客户智能、自动、实时、持续、快速、准确、低成本的完成对甲烷气体泄露的监测。

系统概述

MET-YT系列智能云台扫描式激光甲烷监测系统由云台扫描式激光甲烷遥测硬件设备、激光甲烷监测系统软件两部分组成。遥测设备采用英孚莱自主研发的高性能激光甲烷遥测模块与智能GFD算法，集成可见光摄像机、防爆云台，具有无人值守、持续实时、大范围立体遥测、可视化、精度高、灵敏度高、抗干扰能力强、量程宽、免维护、使用寿命长等特点。监测系统由英孚莱根据广泛的客户反馈及实地调研开发而成，具有泄漏点自动定点监测、泄漏点位置视频标注及浓度叠加、自动巡航、报警自动触发录像拍照、数据看板等功能，支持多台遥测仪组网扩展监测范围，并可统一调度管理。

系统特性

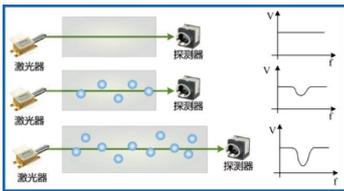
MET-YT系列智能云台扫描式激光甲烷监测系统是如何工作的？



MET-YT系列更适用于天然气相关设备密集、泄露隐患点多，需要快速、准确、持续监测的场景使用，相对使用催化、红外等传感器的点式气体报警器以及人工巡检方式，具有更高的检测精准度与检测效率，可大幅降低人员工作强度，保护人员和设施安全。

- 自动化：通过云台机构实现自动巡航扫描，7*24小时无人值守监测。
- 范围广：单台最大100/150m半径立体空间监测，支持多台设备组网扩大监测范围。
- 更精准：采用TDLAS技术，响应速度快、灵敏度高、精度高、抗干扰能力强。
- 可视化：集成可见光摄像机，泄露点位情况实时可视。
- 智能化：漏点锁定自动抓拍、轨迹自检复位、雨刷自动除污
- 环境适应性强：通过防爆认证，可在易燃易爆气体、可燃性粉尘、沙尘、雨雪、严寒等恶劣环境使用。

新一代TDLAS技术原理，更领先的检测性能



通过调整激光器的驱动电流与工作温度使其发射一束波长为1653.7nm的近红外激光穿过甲烷气团，利用甲烷气体分子仅对该波长激光敏感并产生吸收线的特性，使用光电探测器将经任意反射面反射并通过光学透镜会聚后的输入激光转化为电信号，通过信号处理电路测量输出激光功率与输入激光功率的差异（朗博-比尔定律）得到甲烷气体浓度。

- 非接触式遥测，支持最大100/150米范围内的甲烷气体检测。
- 响应速度快至0.05s、无停顿连续检测。ppm级灵敏度可侦测微量泄露。
- 量程宽，可达0~50000ppm.m，无高浓度冲击失效问题。
- 抗干扰，对甲烷气体具有唯一选择性，不受水汽、交叉气体干扰，准确性更高。
- 传感器不与气体直接接触，无传感器中毒、零点漂移等问题。
- 传感器无需定期标定，免维护，大幅降低后期使用成本。
- 使用寿命长，无光源老换、检测元件反应损耗等问题。

自研高性能核心激光甲烷遥测模块，更可靠的检测性能

- 采用系统化自研设计的光学、信号处理、控制系统，技术领先，性能可靠。
- 采用独特光路设计，信噪比高，可同时检测远近不同距离的甲烷气体。
- 采用更高输出功率激光器，探测距离更远。
- 采用超大尺寸特殊镀膜光学镜头，背景抑制性好，抗自然光干扰。
- 采用智能GFD算法，剔除背景干扰，无底飘与误报。



可视化激光甲烷监测系统，更智能的监测性能

- 支持多台遥测仪统一集中管理，管理效率更高，运维成本更低。
- 具有数据看板功能，集中展示浓度走势，报警类型、占比、设备状态等信息，全局掌握运行状态，更利于做出有效决策。
- 支持泄漏点位置视频自动框选及浓度叠加、定点监测功能，便于对风险做出快速反应。
- 支持预置位巡航、区域扫描，间歇或连续工作等多种扫描方式，可灵活设定扫描区域。
- 支持监测区域俯瞰图、效果图等导入以标记遥测仪点位，便于设备管理。
- 支持浓度、视频、照片等综合报警信息存储、查询与报表统计功能，并可对报警信息跟踪处理后上传结果，实现全数字化管理。
- 具有系统用户权限管理及日志查询功能，分级管理，责任明确。



150m半径立体空间自动巡航遥测，更优异的检测性能

- 单台支持100m/150m遥测半径，水平360°、垂直±90°立体空间范围自动巡航遥测。
- 采用激光与变焦可见光摄像机视频瞄准方式，可实现超远距离准确定位检测点。

200W高清可见光摄像机，实时可视化

- 采用200w像素高清可见光摄像机，支持H.265编码，实时呈现现场情况。
- 支持光学变焦，实现目标快速定位与捕捉。

通过防爆认证，更强环境适应性

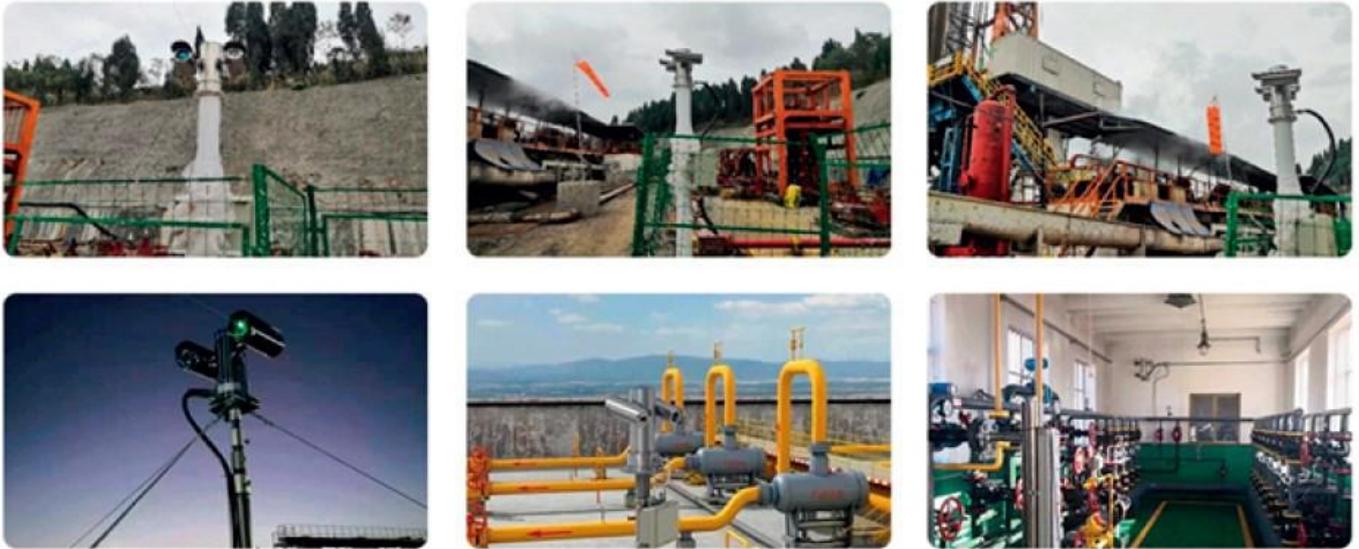
- Exd II CT6 Gb / Ex tD A21 IP68 T80°C防爆等级，适用于易燃易爆高危场所。
- 整机采用304/316L不锈钢外壳，可在强腐蚀性环境下使用。
- 镜头标配雨刷、遮阳罩、加热组件，不受烈日、雨雪严寒影响。
- 整机外壳防护等级IP68，完全尘密、防水，可在各种恶劣室外环境下全天候使用。

技术规格

	型号	MET-YT05	MET-YT06
检测指标	检测原理	可调谐半导体激光吸收光谱 (TDLAS)	
	检测方式	激光遥测	
	对象气体	甲烷及含甲烷成分的气体	
	检测范围	0~50000ppm*m	
	遥测距离	100m	150m
	浓度显示	ppm. m/LEL. m	
	响应速度	0.05s	
	灵敏度	5ppm. m	
	指示精度	0~1000ppm. m/±100ppm. m, 1000~99999ppm. m/真值±10%	
	标定	免标定	
	校准	自动校准	
云台指标	外壳材质	304不锈钢 (可选316L不锈钢)	
	水平旋转范围	360°连续	
	垂直旋转范围	±90°	
	水平旋转速度	0.1°~30°/s平滑变速	
	垂直旋转速度	0.1°~30°/s平滑变速	
	预置位数量	255	
	自动加热	≤0°C时自动启动加热	
	雨刷	标配	
	遮阳罩	标配	
	安装方式	座式安装	
	通讯方式	RS-485/以太网口	
	通讯速率	9600bps	
	通讯协议	Pelco-P/Pelco-D 自适应	
	电源	AC85~265V/DC24V	
摄像机指标	有效像素	200w	
	最低照度	彩色0.05lux@F1.5	
	编码方式	H.265	
常规指标	激光安全等级	测量激光: Class I 级人眼安全 指示激光: Class 3R, 避免激光直射眼睛	
	防护等级	IP68防尘防水溅	
	防爆等级	Exd II CT6 Gb / Ex tD A21 IP68 T80°C	
	仪器重量	32Kg	
	仪器尺寸	492mm*291mm*400mm	
	工作温度	-40°C~60°C	
	工作湿度	98%RH (无冷凝)	
软件	独特AI	漏点锁定自动抓拍、轨迹自检复位、雨刷自动除污染	

系统应用

MET-YT系列智能云台扫描式激光甲烷遥测系统适用于天然气相关设备密集、泄露隐患点多，需要快速、准确、持续监测的场景，如天然气场站、LNG接收站、海上钻采平台等，也可应用于安监、煤矿、垃圾填埋场等存在甲烷泄露风险的领域。



订购信息

型号	说明
MET-YT05	遥测半径100米，标配激光甲烷监测系统软件
MET-YT06	遥测半径150米，标配激光甲烷监测系统软件

选择英孚莱

专业创新

英孚莱是数量级（上海）信息技术有限公司的子公司，拥有业界领先的研发能力，核心技术人员来自光电与红外技术领域具有顶尖科研实力的中科院上海技物所，公司研发人员占比超过60%，2019年成立至今已注册专利26项，其中发明专利17项。英孚莱 在红外、激光、光谱探测技术和图像处理、AI智能识别等方面有着深厚的技术积累，已推出的激光甲烷检测产品线处于国内领先水平，并已研发出下一代激光气云成像、红外气云成像、红外高光谱多组分气体遥测等处于国际领先的技术。

高性价比

基于英孚莱强大的研发创新实力，我们能够在不断提高技术应用可靠性的同时降低技术应用成本，使我们有能力为客户提供具有更高性价比的产品，我们始终致力于使更多客户能通过英孚莱高性价比产品带来的先进技术提高生产效率。

客户至上

英孚莱深知先进的技术应当通过优秀的产品为客户解决问题并创造价值，这依赖于客户对我们产品的应用，我们非常重视客户需求，诚恳的邀请每一位客户对我们的产品提出宝贵的意见，我们感谢并珍视每一位对英孚莱信任的客户，我们将不断根据客户需求改进我们的产品，以满足客户需求为己任。我们围绕技术、产品、质量、服务四大关键点，秉承客户至上的原则，致力于为每一位信任英孚莱的客户高性价比的产品与优质的服务。

合作伙伴





国家防爆

编号: CNEx22.2155X

防爆合格证

制造单位 英孚莱(无锡)智能传感技术有限公司
 无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国传感网国际创新园 E1-202-7

产品名称 防爆云台一体机

型号规格 MET-YT 24VDC/220VAC

防爆标志 Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db

产品标准 Q/YFL 001-2022

总装图号 MET-YT-00

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验,确认符合下列标准:
 GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求》
 GB/T 3836.2-2021《爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的的设备》
 GB/T 3836.31-2021《爆炸性环境 第 31 部分:由防粉尘点燃外壳“t”保护的的设备》

记事:

- 1.本产品电缆引入装置为已取得防爆合格证的填料式电缆引入装置,使用时按其使用说明书的规定对电缆引入装置进行填料密封。
- 2.该产品防护等级为 IP68(1.2m,45min)。
- 3.使用注意事项详见说明书。
- 4.本产品的激光发射功率 < 15mW。
- 5.本证书可代表产品型号 MET-YT-IR 24VDC/220VAC,
- 6.防爆标志为 Ex db IIC T6 Gb/Ex tb IIIC T80℃ Db。

中心主任

颁发日期

2022年6月8日

本证有效期

2022年6月8日至2027年6月7日



南阳防爆电气研究所
 国家防爆电气产品质量检验检测中心



公众号

注:本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效,登录网站或关注公众号查询真伪 5016 1218 5007 6480
 地址:中国河南省南阳市仲景北路10号
 邮编:473008 电话:0377-6328864 传真:0377-63208175 网址:www.nfira-cs.com



感微知著 智创未来

愿景

英孚莱为每一个油气场所提供创新性油气泄漏监测（检测）装备及解决方案服务。消除油气泄漏事故给人民生命健康财产安全造成的威胁。

使命

作为革新者，不断提高技术应用可靠性、扩展技术应用边界、降低技术应用成本，加速推进技术装备应用，打造油气泄漏安全防护生命线，为人民生命健康财产安全保驾护航。

价值观

敬畏、情怀、坦诚、合作、革新、开拓、挑战。

英孚莱（无锡）智能传感技术有限公司

地址：无锡市新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园E2-425

电话：15376523413 贾

网址：www.yflzncg.com