防爆等级:EX d IIB T4 Gb

防爆证书:CMExC25.0589

IOL-EX2 系列

防爆型在线油液监测系统

系统介绍

防爆型在线油液监测系统集理化、污染度等多参数传感器监测于一体，系统配置 7 寸高清防爆屏幕，系统通过内部传感集成，可以实现对油液状态的实时监测。设备整体采用防爆型的外壳和电路设计，内部传感器等元器件均采用安全型电路设计，在复杂的粉尘、石化、易燃气体等工业现场也可放心安全的使用。



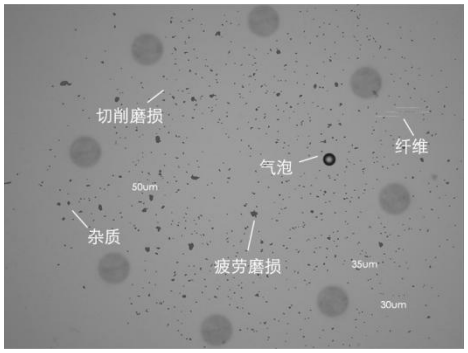
防爆机身

- 耐腐蚀
- 高低温
- 强散热
- 抗冲击
- 高密封

■ 动态图像颗粒监测技术 new

智能监测油液中的污染状态，有效识别油中的气泡、水分、纤维、杂质、酸值；并且可对油品的污染进行分类输出实现对与设备的预知性维护，最快 2s 即可输出动态图像数据最快 30s 输出一次检测结果。

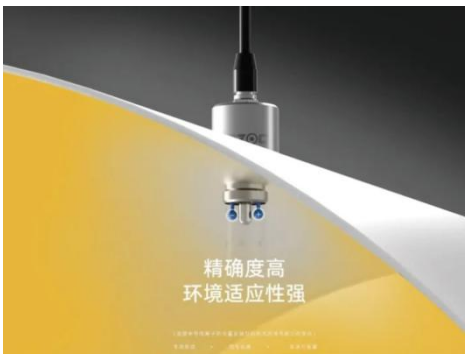
- 可视化磨损分析：可输出铁磁磨损、非铁磁磨损，磨损浓度、磨损总量、颗粒形状分类、形貌识别



■ 全新自研电阻率监测技术 new

电阻率测量技术，直击油液品质核心，导电离子含量通过精密分析油中溶解的酸性物质及其他可溶性污染物，在线监测电阻率（Ω・cm）、温度（℃）理化指标。

- 无论是细微的酸值变化还是微量的杂质侵入都能被即时捕捉



- 系统直接输出 40℃运动粘度、油品品质、污染度、含水量、饱和度、磨损颗粒，可全面监控设备油液老化状态。
- 内置 200 余种油品模型，适应不同工业现场、不同油品种类。
- 多参数融合技术，可采集压力、流量、振动等数据，辅助实现科学化监测。
- 系统具备多手段融合技术，拥有 AI 自主学习能力。况。
  - 多泄漏监测：防止系统本体出现泄漏，可实现自动控制启停
  - 电磁启闭：根据系统运转模型，自主学习被测设备的工作规律
  - 软件自检：自主与云平台对接，定期实现软件版本更迭
  - 流量控制：适配现场不同工况变化，保持系统管路流量恒定
- AI 抗泡性分析算法，快速有效消除润滑油管路气泡对监测数据的干扰。

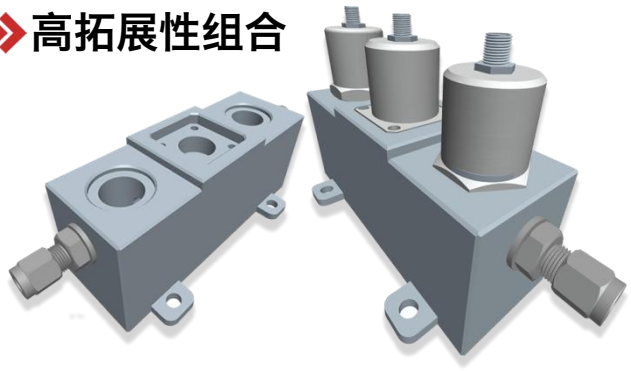


丰富的产品应用经验






高拓展性组合



积木式组合设计，7 种传感器自由搭配

全新工业级 7 寸人机交互终端及全新软件界面，新增集成电阻率，图像可视化分析，阻抗谱，数据磨损形貌识别等，全新研发传感器最快 2s 输出动态图像

可选：粘度、水分、含水率、油品品质、金属磨粒、污染度、酸值、图像可视化、电阻率、阻抗谱。

模块化系统

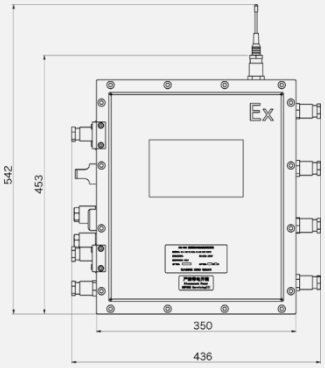
适配液压、润滑、透平系统；

系统内置大量油品参数，针对不同油品可自由切换，针对高粘度油品，可增加温控系统，实现随温度智能启动，延长设备寿命；

采用压差循环或内置增压齿轮泵

系统可选配微型增压泵，针对无压力的油路，可采用旁路循环，也可采用压差取油，自由搭配





丰富的产品应用经验

4 核芯处理器



Linux 内核程序



边缘计算网关



系统采用 4 核芯处理器，数据处理更快速基于 linux 开发核心软件，系统稳定可靠边缘计算网关，智能数据分析，敏捷链接设备远程管理预防式维护、提升企业效能





物联网云服务远程监测



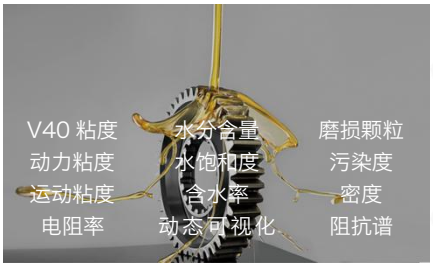
多元化数据展现方式

RS485/232/云平台

系统自带 RS485 输接口，可为工业现场的大屏数据中心提供数据集成

强劲平台系统

- **油品状态可视化平台**



油液云
4G/WIFI

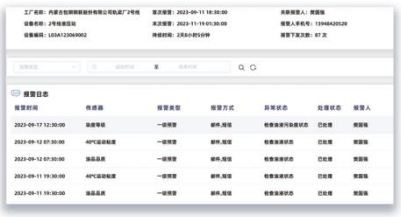


手机端
电脑端
监控中心











云平台可实现对不同油品指标的实时显示、坐标曲线分析、历史数据搜索、阀值设定一级，二级、三级报警设置；支持压力、流量、等不同传感数据的接入，集中处理展现实现工业设备监测的智能化运维管理

适配全行业的油液监测解决方案，紧凑的结构设计，卓越的功能体验，变革设备状态监测行业。





产品参数

主机参数	
工作方式	全自动（可编程）
显示方式	7 寸防爆屏
循环方式	自动循环取样
远程监控	4G/ 5G/WIFI/网口/RS485/232/光纤/CAN
云平台	微信小程序/网页端
理化分析	
理化指标	粘度（10-1500cP）/密度（600-1500kg/m³）/油品品质（1-80）/温度（-35～+85℃）
水分	水分饱和度（0.03-1Aw）、含水率（0.03 - 100%）、微水含量（1-10000ppm）
污染颗粒	1-400um、8 通道、ISO\GJB/NAS/GB 等可选
磨损颗粒	铁磁磨损颗粒≧30um、非铁磁磨损颗粒≧120um
图像分析	
动态颗粒检测	疲劳磨损、滑动磨损、切割磨损、纤维、杂质
检测范围	颗粒检测范围:1～800um
老化分析	
电阻率	1×10^9Ω~1×10^12Ω・cm　分辨率：0.1×10^9Ω・cm
阻抗谱	氧化剂/水/杂质/酸值/碱值/柴油稀释/烟炱/乙二醇（根据需求选择）
氧化物	15-200 mgKOH/g，精度±3mgKOH/g
自动控制模块	
振动采集	0.1-50mm/s
压力采集	0.1-10MPa
流量测量	1-1000ml/min
保护机制	泄漏保护、过压保护、振动保护、温度保护、自动启停
电磁控制	预编程
使用环境	
耐压范围	0.1～30bar（选配减压阀可达 100bar）
油样流速	0.2m/s-1m/s
储存温度	- 40～+85℃
通讯协议	MODBUS RTU, TCP、api（mqtt）
工作电压	DC 24V/AC220V
功率	≤50W
电源线缆	防爆铠装线缆（甩线）
信号接口	防爆铠装线缆（甩线）

智火柴科技（深圳）有限公司

地址：深圳市龙岗区宝龙街道宝龙专精特新产业园 3 栋 3 号门 9 层

电话：0755 - 89996656

传真：0755 - 89993356

网址：www.inzoc.com

邮箱：sell@inzoc.com

公司官网　油液云小程序　微信公众号