

## FieldLab 58C产品信息

产品信息	
产品编号	800-00224 FieldLab 58C 800-00248 FieldLab 58C 预装TruVu 360 Pro 100-00795 TruVu 360 TruVu 360 云服务
应用范围	齿轮、发动机、变速箱、液压设备、涡轮机以及军事、船舶和采矿领域所使用的矿物润滑油和合成润滑油
元素模块	
检测器	25 mm² SDD检测器；热电冷却
分辨率	145 到 260 eV FWHM @ 5.9 keV
工作参数	
所需样品量 (所有测试)	4个模块共12ml
检测时间	4个模块, <10分钟
工作温度	0°C~40°C
工作湿度	RH< 80% (非冷凝)
工作海拔	最高5000米 (16404英尺)
用户界面	
显示	彩色触摸屏
数据存储	内部闪存, 可选U盘存储
数据传输	WIFI, 蓝牙, USB
数据输入	触摸屏或USB键盘
工作电源	
电池	锂电池组
充电器	110/240 V交流电, 50/60 Hz, 12W
续航时间	>3小时
充电时间	3小时
机械参数	
尺寸	设备 19.2" x 15.2" x 9" 48cm (L) x 39cm (W) x 23cm (H) 转运箱 27.2" x 27.5" x 16.3"
重量	19Kg(42磅) ; 带箱35Kg(77磅)
符合标准	
机械标准	MIL PRF 288000 F Class 2 IP65 (闭合时)
电气标准	FCC CFR 47 Part 15 EN61010-1 RoHS 3 CE认证 LVD 2014/35/EU, EMC2014/30/EU

检测参数	
元素浓度(ppm)	硅(Si); 铝(Al); 铬(Cr); 钛(Ti); 铁(Fe); 镍(Ni); 铅(Pb); 铜(Cu); 锡(Sn); 钼(Mo); 银(Ag); 锌(Zn); 钒(V)。 可选: 钨(W), 镁(Mg), 钴(Co)
油液理化性能	总酸值 TAN 和总碱值 TBN(mg KOH/g); 氧化度、硝化度、硫化度 (Abs/0.1mm); 水分 (ppm); 乙二醇 (重量百分比); 烟炱 (重量百分比); 混油污染 (重量百分比); 抗氧化剂损耗量 (剩余百分比); 抗磨剂损耗量 (重量百分比)
粘度	40°C运动粘度 100°C运动粘度 (计算值)
颗粒计数	尺寸>4µm的颗粒总数 (个/ml) ISO清洁度等级 >4µm/>6µm/>14µm ISO清洁度等级>6µm和>14µm (预测值)
符合标准	ASTM D7889 (理化性能) ASTM D8092 (粘度) ASTM D8127 (颗粒计数ISO 21018-3和元素分析)
仪器校准	工厂校准, 每个测试模块均提供NIST 可溯源校验标油
可选耗材	
600-00189	FieldLab 58C/CA标油套装
600-00195	FieldLab 58C耗材套装, 500pk
600-00208	FieldLab 58C耗材套装, 100pk
29611-00	废液瓶, 64oz
600-00098	废液袋套装, 1件



## FieldLab 58C 便携式现场油液分析系统



### 即时油液分析，实时指导设备维护

#### FieldLab 58C是一款由电池供电的集成式油液分析系统，可提供快速且全面的现场油液分析。

FieldLab 58C便携式油液监测系统可对铁质或非铁质的金属异常磨损产生的 (>4微米) 颗粒具有敏锐的洞察力, 可提供高质量的检测结果, 能够有效帮助设备维护人员降低维修成本、避免设备故障。

FieldLab 58C只需几毫升油样就可以完成四个模块综合测试, 可帮助企业维持关键设备的正常运行, 同时降低维护成本。

#### 主要特点

- 结构坚固、电池供电、适合现场使用
- 无需溶剂或化学试剂
- 4个检测模块集成在一个转运箱当中
  - X荧光元素分析光谱模块
  - 滤膜压差法颗粒计数模块
  - 红外光谱模块
  - 运动粘度模块(40°C)
- 可在10分钟之内完成4个模块测试, 得到最多20个检测参数
- 触摸屏界面设计、内置油液诊断及管理软件
- 测试仪消耗12ml油样
- 完全符合ASTM标准



斯派超科技

北京市经济技术开发区宏达南路5号宏达利德产业园1幢211, 100176  
400-666-2805 | 010-6785-7242 | www.spectrosci.com.cn  
spectrosci.sales.china@ametec.com

本文件的版权归斯派超科技所有, 斯派超科技对文档中的内容享有最终解释权  
ISO 9001:2015质量管理体系认证 | FieldLab58C\_BR\_2022-10-22

轴承

传动齿轮

发动机

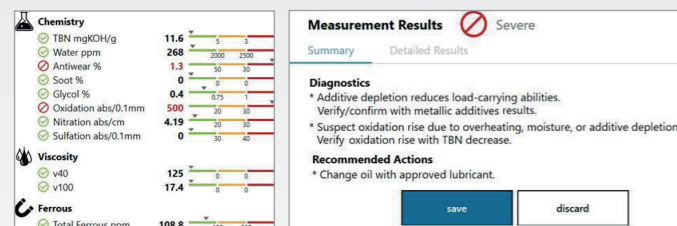
泵



## 易于使用

- 无需溶剂或试剂，所需样品量小
- 界面直观、操作简单，最小化误操作引入误差
- 内置操作视频，方便用户使用

## 智能诊断，报警限支持自定义设定



- 分析报告清晰易懂，带诊断结果和维护建议
- 内置常见转动设备组件的报警限值
- 用户可自定义报警限和诊断设置，并可不断完善

## 可选配TruVu 360智能油液分析软件

- 可生成可视化设备润滑资产健康状况表
- 可生成在用油液分析项目成本节约和关键绩效指标情况报表

## 主要检测参数

**设备磨损**

- 可检测最多16种元素: Si, Al, Cr, Ti, Fe, Ni, Pb, Cu, Sn, Mo, Ag, Zn, V, Mg, W, Co

**油液污染**

- 大于4微米的颗粒数，ISO清洁度等级代码；
- 水分，乙二醇，烟炱

**油液理化**

- 氧化度，硝化度，硫化度，总酸值TAN，总碱值TBN
- 40°C运动粘度，100°C运动粘度（计算值）



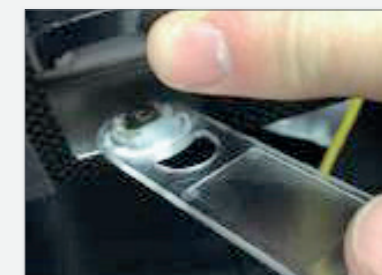
## 操作原理

### 颗粒计数和元素分析-ASTM D8127

磁性磨损 颗粒污染

颗粒计数采用斯派超科技专利技术的FPQ压差法颗粒计数器进行检测，可获取颗粒总数和ISO清洁度等级代码（ISO 21018-3）。

大于4微米的颗粒会沉积在滤膜上，使用X射线荧光（XRF）光谱对其进行检测，可获取最多16种元素的浓度（ppm）。滤膜可以保存以供后续分析，如颗粒颜色和形状的微观磨损分析。

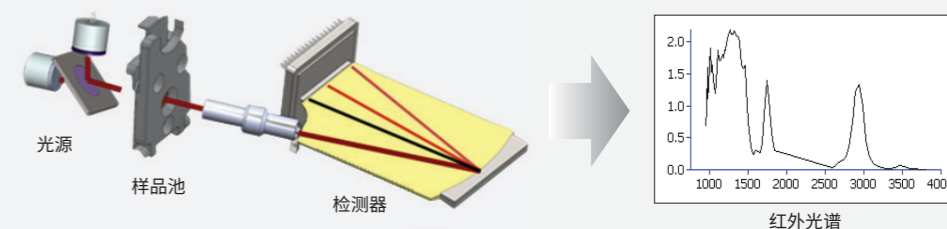


### 油液理化及污染—ASTM D7889

油液理化性能 水分

红外光谱模块用来检测润滑油的理化性能及污染情况，不需要化学试剂或溶剂，一分钟内就可以完成测试。简单易用、坚固、精度高、体积小，适合现场检测。

红外光谱模块用来检测发动机油的检测参数包括氧化度、硝化度、硫化度、抗磨添加剂、总碱值(TBN)、乙二醇、烟炱和水分；用来检测旋转机械的在用油时如齿轮油、传动油、液压油的检测参数包括氧化度，总酸值（TAN）和水分。

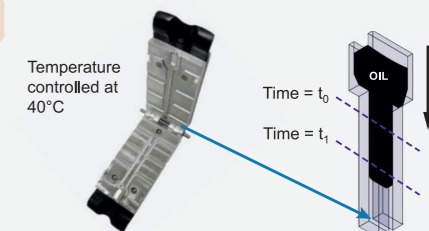


### 粘度-ASTM D8092

运动粘度

粘度测量通过使用可恒温的具有专利设计的金属开合式毛细管样品池的运动粘度计来实现。

在样品池中心位置有一个100μm的毛细管通道。毛细管两侧的光学传感器，检测在重力作用下油样流过的时间。样品流过毛细管的时间与油液的粘度成比例关系。清洁样品池，只需要将其拔出并打开，使用清洁纸擦拭即可。整个过程无需使用任何溶剂。



$$\text{运动粘度 (40°C)} = A \cdot (t_1 - t_0) + B$$

\*A和B为校准系数