

FDM Q6000

燃油嗅探仪



燃油稀释及危害

燃油稀释是指燃烧不完全的燃油在高压情况下，穿过发动机活塞环进入曲轴箱所产生的发动机油污染。燃油稀释会造成巨大危害：

- 低温条件下运转时的柴油稀释会形成腊质,启动时会形成油压降低乃至贫油;
- 燃油中不饱和芳烃会造成碱值迅速低,使润滑油变稠,油流受阻形成贫油;
- 降低粘度,使油膜变薄,磨损加剧;
- 泄漏的燃油会冲刷缸壁上的润滑油,加速活塞环、缸套的磨损,进而引起窜气,油耗增加;
- 降低添加剂的效能

产生原因

- 经常启动的内燃机
- 怠速运行和低温工作
- 燃烧不完全,燃油泄漏
- 研究指出燃油稀释的燃油约为燃油总消耗的0.36%

检测原理

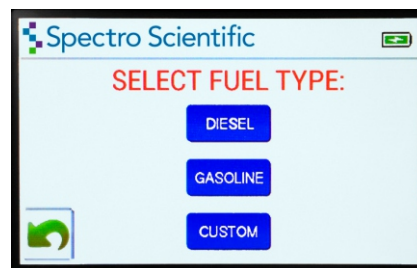
燃油嗅探仪由斯派超公司与美国海军联合开发,专门用于定量分析发动机油中的燃油污染程度。燃油嗅探仪基于表面声波传感器技术和“亨利法则”(燃油蒸汽的浓度与存在于润滑油中的燃油含量成正比)设计开发,通过检测油样瓶中的“顶部空间的蒸汽”检测润滑油中的燃油含量。其检测精度与气相色谱相当,但成本更低、操作更简便。

Q6000的内置采样泵将燃油蒸汽传送到表面声波传感器,表面声波传感器根据其频率的变化测定碳氢化合物(燃油的主要成分)的含量,即润滑油样中的燃油含量。

Q6000是最新燃油嗅探仪型号型号,测定范围更大,精准性更高,并且更加小巧精致,可用于现场和实验室燃油稀释检测。

产品特点

- 体积小,适于实验室及现场适用;
- 操作简便,坚固耐用,可靠性高
- 检测范围宽: 0.2-15%
- 分析速度快(约1分钟),可以迅速给出维护建议
- 使用成本低,无需化学试剂
- 最多3个校准程序供用户使用
- 日常维护简单、维护费用低
- 自带彩色触摸屏,也可与通过串口与计算机或打印机连接
- 检测精度与气象色谱法相当
- 重复精度高($\leq 5\%RSD$)
- 锂电池供电,并且可选配用于运输的运输箱



技术参数

Q6000系列燃油嗅探仪的标准配置包含嗅探仪主机、充电器、USB数据线、标准瓶及滴管等，可满足100个油样的检测需求。

Q6000型燃油嗅探仪仅支持一条校准曲线(即:一种燃油)。

Q6001型油料光谱仪包含多条校准曲线,适用于燃油消耗复杂的客户。

产品型号	
Q6000	燃油嗅探仪(一个校准程序)
Q6001	燃油嗅探仪(多个校准程序)
产品应用	
应用范围	发动机油中的柴油、汽油和其它轻质碳氢化合物的含量(%)
输出结果	% (质量或体积) 燃油稀释
适用标准	ASTM WK 46501
分析范围	0.2 to 15%
精度	≤10%测量值 (校准后)
重复精度	≤5%测量值RSD
校准	单点校准
校准标油	标油, 自制5%油样
使用参数	
进样量	500ul
溶剂/试剂	无需
检测时间	1分钟
工作温度	5°C-35°C
湿度	0-90%, 无冷凝
工作海拔高度	小于2000米
用户界面参数	
显示	4.3"彩色触屏显示
数据储存	4GB
数据输入	触摸屏
数据传输	USB
电源参数	
电源	内置充电锂离子电池
功耗	AC 240V, 50Hz, 9W
典型工作时间	3-4小时
充电时长约	4小时

机械参数					
主机尺寸	15 cm (宽) x 19.75 cm (长) x 13.5 cm (高)				
主机重量	约1.4千克				
运输重量	45.72 cm (高) x 40.64cm (宽) x 35.56 cm (长)				
外包装尺寸	约8.1Kg				
耗材					
346162035	样品瓶 (50个)				
346163036	一次性滴管 (500个)				
DSL5%DEV-100	5%柴油标油, 100ml				
GASFD-2P-100	2%汽油标油, 100ml				
检测实例 (国内某柴油机制造商)					
ID	标称值 (%)	实测结果			
		第一次(%)	第二次(%)	第三次(%)	平均值
1	0	0.3	0.3	0.3	0.3
2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5
3	0.5	0.7	0.7	0.8	0.73
4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.63
6	2.0	2.0	2.0	2.1	2.03
7	3.0	2.9	3.1	2.9	2.97
8	3.6	3.6	3.6	3.7	3.63
9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
10	8.0	8.2	8.3	8.3	8.27

