



油品性能测试仪

———油品质量检测仪
 Ref: H-OPA1750_DS_C
 Rev:2009-12-15

OPA1750 油品性能测试仪是基于超声波音叉谐振原理设计的专用仪器。结构简单，可靠，适合于快速检测流体性能、粘度、介电常数、水分和温度。

用于检测发动机润滑油、燃油、传动油、刹车液、液压油和齿轮油、冷冻液和溶剂等的流体的多个物理属性间的直接和动态的关系。这种多参数的分析能力改善了流体特性的运算法则。可广泛用于运输车辆、特种作业车辆、冷冻循环、采暖通风空调、压缩机、工业设备和涡轮机等领域的流体贮存、加工线、加压高速导管（例如，化学品供应、加工环路）等方面。

特点

- 高强度的结构，可用于高压和高流速的环境中
- 特有的抗腐蚀和抗污染涂层，保护湿润部件
- 内置微处理器可进行实时数据分析，可选配 5、12 或 24 v 电源电压
- 极好的长期稳定性和可靠性
- 简单插入，不形成明显流阻。
- 整体不锈钢等钢性结构，没有维护件和运动部件。长期免维护使用；
- 不受环境震动影响；
- 对流速和压力变化不敏感；
- 本安设计，可用于防爆场所。

用途

- 监测机油、燃料油、变速箱和刹车液体、液压油、齿轮油，制冷剂和溶剂等流体的质量、状况和污染情况
- 单一化学物质流体力学性能测试

应用

- 汽油、柴油、润滑油质量检测
- 流体系统
- 生产过程管线
- 压力液体管道
- 运输车辆、特种作业车辆
- 制冷空调系统
- 压缩机组
- 油气炼制
- 日用品及精细化工过程（如精馏等）
- 工业设备
- 涡轮机



BD5-FPA1750 电器性能

- 温度、流体性能自动测试
- 数据记录功能，可阅读/打印记录
- 模拟信号输出：0/4~20mA，0-2.5/5V
- RS232/485 通信接口
- 支持 IEEE1451.2 STIM 智能变送器协议和 Modbus 仪器网络
- 标准样品标定
- 全部操作键盘设置，窗口提示

测试原理

利用音叉震动直接测试密度和粘度，并附加有介电系数、电导率和稳定测试。

技术参数

传感器指标	数值
-------	----

环境工作温度 (流体)	-40 to +150°C
抗冲击 (峰值)	>20 G
抗振动 (峰值)	>45 Grms
工作压力	0-25bars
兼容压力	0-50bars
极限压力	100Bars
流速范围	0.2 to 5+ m/sec
数据处理器性能	数值
电源电压 (峰值)	24 Vdc
输入电流@12Vdc (峰值)	<200 mA
工作温度	-40 to+85°C
存储温度	-40 to+125°C
抗冲击 (峰值)	>20 G
抗振动 (峰值)	>45 Grms

测试参数技术指标

参数	符号	最小	典型	最大	单位
动力粘度	μ	0	15	75	mPa-s (cP)
粘度精度 10 < μ < 50 mPa-s		-5	+/-2	+5	% Value
粘度精度<10 mPa-s (cP)			+/-0.2		mPa-s (cP)
密度 Density	ρ	0.65	0.85	1.5	gm/cc
密度精度		-5	+/-2	+5	% Value
介电系数	ϵ	1	2.0	6.0	
水分	MS	0.01		4.86	%
温度	T	-40		150	°C
温度精度			0.1		°C

材料兼容及环境参数

- 有保护电路，可对抗静电放电 (ESD) (范围: $\pm 15\text{kV}$, 空气放电)。
- 可对抗电磁干扰 (EMC interferences (SAE J1114))。
- 有抗反极性功能。
- 有交叉布线防护功能。
- 其它的测试表明，在 5%硝酸、积碳、燃油、水、氧化油等恶劣化学条件下仍能保持良好的运行。

选型:

	规格型号	说明	
表观数据测量	H-BD5-FPA1750-P4	工业油品流变性能检测	
	p-BD5I-FPA1750-P4	军品或航空油品流变性能检测	
	H-BD5-FPA1750-C5	成品油标准 5 参数(包含水分测试) 工业级	
	p-BD5I-FPA1750-C5	成品油标准 5 参数(包含水分测试), (军品或航空)	
标准数据测量	p-BD5-FPA1750-STD	换算成标准条件下粘度。可用于市场成品油质量鉴定	

辅助件

加热恒温器	精度:0.5 度	直接电加热	
	精度:0.1 度	水浴或油浴	