

## LWB-12定制版 油液金属颗粒检测仪 (集成铁屑传感器)



## 一、 概述

**油液金属颗粒检测仪是基于铁屑传感器模块组合而成。**

主要部件：

铁屑传感器

配微量自吸泵，自主吸油检测。

选配微型打印机，实时打印检测报告

内置U盘接口

内置移动电源，可以在无 220V 交流电情况下使用 8 小时

## 功能介绍

- 1.内置检测油品铁屑数量，非铁屑颗粒数量的检测值和每分钟浓度ppm (mg/L)
- 2.可实时打印检测报告
- 3.软件部分：可以设置报警，输入报警值，可与检测值对比给出报警方案，判断：合格不合格；
- 4.铁屑与非铁屑标准尺寸带

Fe 尺寸带	NFe 尺寸带
40 ~ 99 $\mu$ m	150 ~ 199 $\mu$ m
100 ~ 199 $\mu$ m	200 ~ 299 $\mu$ m
200 ~ 299 $\mu$ m	300 ~ 399 $\mu$ m
300 ~ 399 $\mu$ m	400 ~ 499 $\mu$ m
$\geq$ 400 $\mu$ m	$\geq$ 500 $\mu$ m

## 二. 应用范围和场景:

典型应用 适用于 发动机油、齿轮油、变压器油（即绝缘油）液压油、润滑油、合成油等油液。

### 航空航天

- 配套液压油过滤加注系统
- 配套清洗系统 对航空航天地面保障部门的各 种油品系统进行持续监测，保证油品的清洁度， 确保航空航天设备的安全运行。

### 工程机械

- 土方机械
- 农用机械
- 林业机械
- 收割机械 工程机械在出厂前或日常使用中， 检测工程机械的 液压系统的清洁度，可有效保证 系统中的各个元件（如柱塞泵、伺服阀、控制器、齿轮泵等）在负载工况下工作 能最佳。

### 电力行业

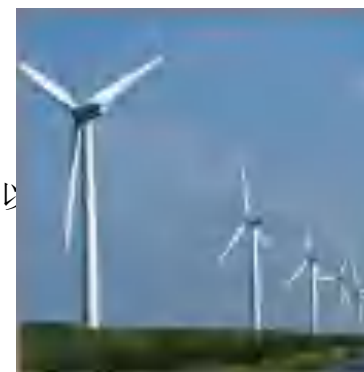
- 风力涡轮机
- 齿轮箱
- 润滑系统 定期检测油液系统，从而可以保证用最少的时间达到最佳的工作性

### 工业设备

- 生产工厂
- 油液生产和运输
- 炼油厂
- 精密产品生产线 对整个生产线上所有设备的 液压系统（清洗系统）的 清洁度进行检测，从机 床液压控制系统、精密零 部件的清洗系统到油液 传输过程中的污染监测，从 而可以实现在油品炼 制过程中，油品的完整性得以 有效地维护在较高 的水平。

### 试验台

- 液压阀试验台
- 冲洗试验台
- 各种油品实验台架 通过对液压系统（润滑系 统）油液的清洁度进行持 续的检测，可极大地提 高设备的工作效率。



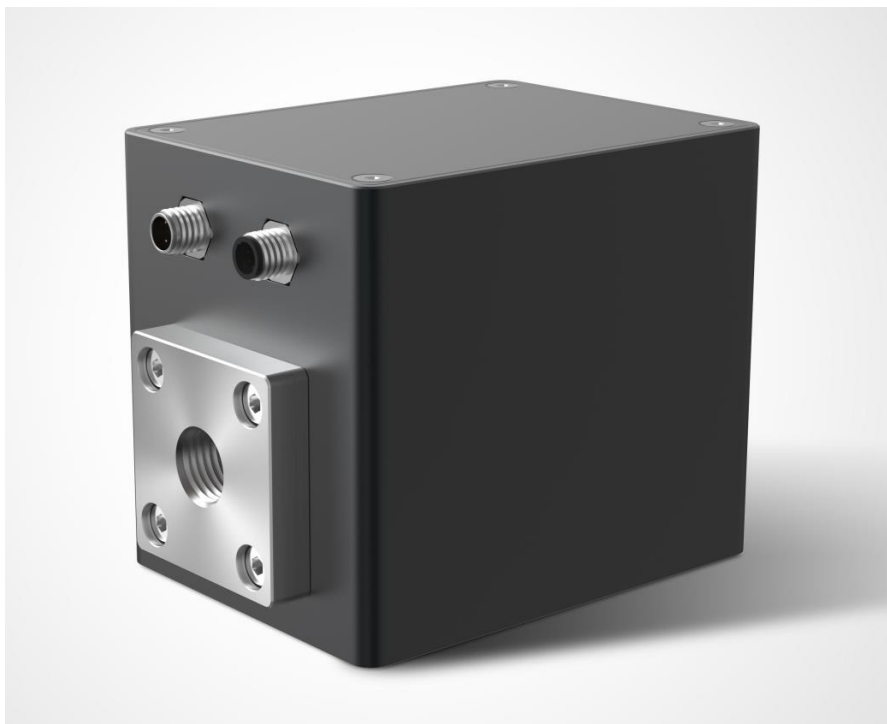
### 三、各系统技术分析

#### 1. LWTX-4503 铁屑系列 金属磨粒传感器

LWTX-4503是一款实时检测润滑油中金属性铁磁与非铁磁磨损颗粒的智能型传感器。该产品采用当今世界先进的多线圈电磁感应原理，依托高可靠性、高灵敏度数据采样处理模组，可同时对磨粒属性、大小、分布、数量、浓度、质量、流速和温度等全方位监测，对大型工业设备润滑磨损状态进行实时监控。

LWTX-4503功能极为强大，可以提供以下数据供用户评估：

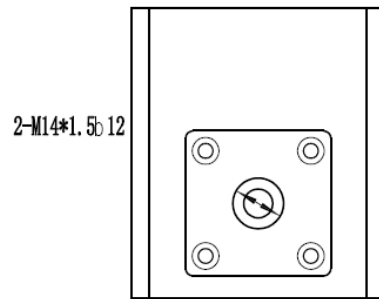
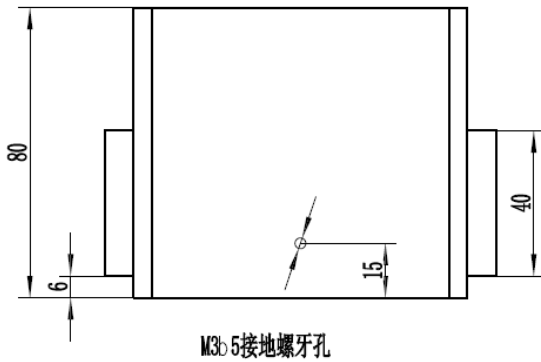
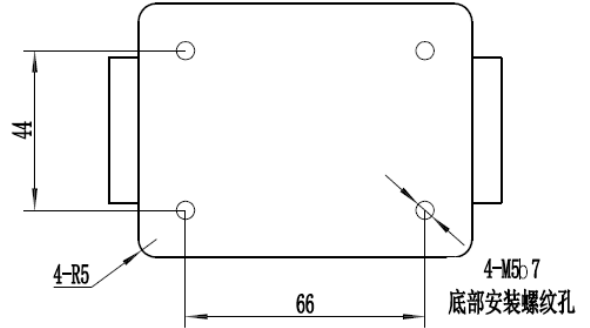
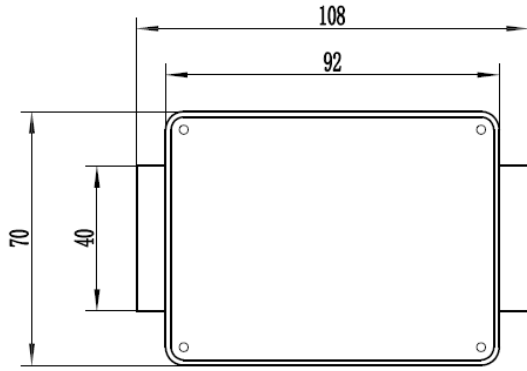
- ◆ Fe 铁磁性金属磨粒最小识别下限：40um
- ◆ NFe 非铁磁性金属磨粒最小识别下限：150um
- ◆ Fe & NFe 分别各五至八档且可自定义上下限的尺寸带
- ◆ Fe & NFe 各尺寸带的颗粒数（不断累积）
- ◆ Fe & NFe 总颗粒数（不断累积）
- ◆ Fe & NFe 每分钟浓度 ppm（mg/L）
- ◆ Fe & NFe 每小时质量（ug/h）
- ◆ 润滑油流速（m/s）
- ◆ 传感器内部温度（℃）
- ◆ 总运行时间（秒）



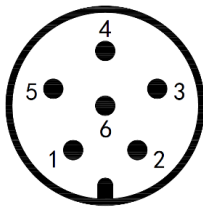
## 技术参数

检测能力	铁磁性磨粒 Fe > 40 $\mu$ m (ESD) 五~八档
	非铁磁性磨粒 NFe > 150 $\mu$ m (ESD) 五~八档
统计周期	启动自检 30 秒(首次) , 数据持续累积
颗粒数	Max 100 颗/秒
容许流量	0.2 ... 8.9 L/min (0.15 ... 2.9m/s)
管路规格	$\Phi$ 8mm
数字输出	RS485 MODBUS RTU, 隔离电压 2.5kv
工作电源	DC 12~30V $\pm$ 10%, < 200mA
探头耐压	20bar Max
适用流体	润滑油和液压油(合成和矿物质基底)等
流体温度	-20 ... 80 $^{\circ}$ C
环境温度	-20 ... 85 $^{\circ}$ C
外壳材质	316 不锈钢, T6061 阳极氧化铝
结构尺寸	108 $\times$ 70 $\times$ 80 mm (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)
螺纹接口	M14*1.5 (可定制)
重 量	<1.0 kg
防护等级	IP65
连接电缆	2 米 M8-- 6 芯 直头
电磁兼容	EN 61326-1 EN 61326-2-3 ICES-003 B 级
防爆认证	Ex ib IIC T4 Gb (可选)

## 结构尺寸 (mm)



## 接口定义(M8-6 芯公端)



2)	+24V DC	红色
4)	GND	黑色
1)	RS485+/A	白色
3)	RS485-/B	绿色

## 校准周期

仪器的校准周期一般为12个月，最长不超过24个月。在发现仪器异常或进行了影响到油液清洁度检测仪测量和计数能力的维修和重新调整后应立即进行校准。

## 出厂检验

仪器出厂前均进行严格的检验并出具《出厂检验报告》，采用的标准物质为“GBW(120017(ACFTD 油中颗粒标准物质)或 GBW(E)120083(油基 MTD 颗粒标准物质)。



## 售后服务承诺

本着平等、友好,互相尊重的原则,我公司愿为购买我公司产品用户做出如下承诺并提供以下服务:

一、安装调试和验收仪器的验收在需方规定的场所进行,货物到达指定地点后接到安装通知后3个工作日内,供方到需方现场进行安装调试和验收工作。供方工程师在安装调试并验收完毕后,对需方人员进行实际使用操作培训,保证需方操作人员可以独立进行仪器的操作,维护、简单故障排除、实验数据处理。

### 二、质保期:

自验收合格之日起计算,我公司对产品整机免费保修12个月;对核心部件传感器保修24个月;质保期外负责终身维修。

### 三、技术服务:

在质保期内,凡因设备(仪器)本身质量问题引起的设备故障,由供方负责免费维修或更换配件,费用由供方自负。正常的仪器消耗品不包括在保修范围内。保修期外,供方应保证长期提供零备件和优质的维修服务,保障需方生产需求。

供方负责对设备(仪器)终身维修,设备(仪器)出现故障时,供方接到维修通知后24小时内做出答复;如需派人维修,维修人员在3个工作日内到达需方使用现场并排除故障。若10个工作日内仪器仍无法恢复正常使用,为不影响客户正常使用,我公司将为用户提供同类、同型号仪器壹台,待原仪器正常后换回。

供方将不定期巡访需方,了解需方对仪器的使用情况,并在应用方面进行交流,保证仪器长期正常使用。设备(仪器)质保期内或质保期外,供方能对设备(仪器)提供终身优惠的技术支持。供方的技术维修人员,一年至少回访用户二次(形式可采取现场,电话等)。

供方应及时向需方提供仪器及应用方面的最新信息,并帮助需方进行可行的仪器相关软件的改进和升级,是需方保持在仪器、技术信息方面处于先进水平。

产品实物展示：



上海罗湾实业有限公司  
ShangHai LUWATECH Industrial Co.,Ltd  
地址：上海浦东新区康桥东路333号5栋南门2楼  
TEL：13917337146 微信 021-58073569  
E-mail：maorong.long@luowansy.com  
<https://luwatech.1688.com>  
<http://www.luwatech.com.cn>  
油品检测仪器专业供应商