

# 北京东工联华供应便携式油品分析仪

产品名称	北京东工联华供应便携式油品分析仪
公司名称	北京东工联华科学仪器设备有限公司
价格	50000.00/台
规格参数	
公司地址	北京市海淀区田村东路雪芳园3号
联系电话	010-56847287/56847282/57479698/57479678

## 产品详情

便携式油品分析仪

产品编号：111326-694

产品型号：便携式油品分析仪x-5000

### 详细说明

美国伊诺斯(innov-x system)公司位于美国波士顿，美国纽约证券交易所上市企业，是全球最专业的微型x荧光光谱技术研发商，生产的innov-x delta系列、omega系列、alpha系列便携式x射线荧光光谱分析仪占据欧美手提式x荧光分析仪70%的市场份额。

伊诺斯是全球首家通过iso9001质量体系认证的微型x荧光光谱技术分析仪器的生产厂商，同时通过了nato aqapi标准。(该标准为北大西洋公约组织对精密武器及其零件供应商的最高品质要求)。

伊诺斯便携式x射线荧光光谱分析仪已经被广泛应用于石化、运输、机械、港口、船舶、地质、采矿、金属、土壤、环境、考古、木材、电子、医药、环保、啤酒、电力、玩具、大型工程、锅炉制造、再生资源金属、玻璃的回收、刑事证据鉴定等各种不同领域的日常分析。被联合国国际原子能机构广泛使用的产品，已多次在伊拉克武器核查和伊朗核查中发挥作用。

美国伊诺斯公司于2006年与香港与智邦电子科技(香港)有限公司合作，成立了深圳市莱雷科技发展有限公司，作为innov-x在中国唯一的销售服务中心。为中国地区的客户提供仪器安装、软件调试、使用培训、仪器校验、硬件维修与维护等售后服务。全程追踪式售服管理体系让你没有后顾之忧。

伊诺斯便携式x射线荧光光谱分析仪，被联合国原子能机构和联合国环境规划署确认为最有效检的应对有害元素检测、油品分析、矿石分析、合金分析、环境分析的产品，目前正服务于伊朗核查和欧美各大海

关等重要部门。

## 二、x-5000油品分析仪简介

x-5000是一款便携式xrf油品分析仪，由美国伊诺斯(innov-x)公司研发生产。主要用于润滑油、柴油燃料、喷气燃料、煤油、其他蒸馏油、挥发油、残油、液压油、原油、无铅汽油、酒精汽油、生物柴油和其他类似的石油产品等油品中的硫元素、磨损金属、元素添加剂、污染物等的分析。

2006年美国伊诺斯(innov-x)开发了世界上首款用于原油、润滑油、燃料和添加剂的高性能、便携式的xrf分析仪。该仪器的独特之处在于它不但分析性能优越，携带方便，而且使用简单，非专业人员即可操作。其重要的功能是能够在几分钟内分析出润滑油和燃料中的元素含量以及磨损元素、污染物与硫含量的存在情况,而且分析工作可以在任何使用油品的地方进行。innov-x率先将xrf应用到这个领域。

## 三、x-5000油品分析仪主要功能

### 硫分析

国际社会对石油化工产品尤其是油类产品中硫含量的限制管控已成为环保重点。燃油中如含有过高的硫，易与溶解在油中的空气发生氧化反应，降低燃油的稳定性。

在燃油燃料过程中，硫亦会降低有毒排放物的转化，造成发动机燃料系统腐蚀。此外，硫燃烧生成的二氧化硫也严重污染自然环境。

满足astm d4294，该法规是指采用x射线荧光光谱测定法对石油和石化产品中硫的检测的标准测试方法，要求s的大致范围为 17 ppm 到 4%。

满足astm d7220，该法规是指采用x射线荧光光谱测定法对车辆燃油中硫的检测的标准测试方法，要求s的大致范围为 6 ppm到 50 ppm，大多数规定要求 $< 10 \text{ ppm lod}$ 。

### 磨损元素分析

通过对燃料油、添加剂、润滑油的分析结果，可以监控特定磨损元素的变化趋势，对fe，al，mo，cu等元素进行精确的检测，根据不同的元素浓度，判断金属机械磨损情况和机油更换的必要性，提早预防发动机或者运动零部件的损坏。

监控特定磨损元素对于多种类型的机械、重型卡车、矿业、航天、军事和船舶的维护保养与正

常运行具有至关重要的作用。

## 添加剂分析

在极端温度和重负下对精密设备的保护需要高质量的润滑油,这种润滑油要依据有机、金属添加剂的特殊配方混合而成。

满足 astm d6481 , 该法规是指采用x射线荧光光谱测定法对润滑油中的钙、磷、硫、锌的的标准测试方法。

## 燃料和石化产品中的微量元素分析

寻找催化剂中的残留污染物

在与生物燃料和乙醇混合中引入了微量污染元素

## 海洋船舶燃料的硫含量分析

地方法规中将控制sox法人含量作为控制燃油硫含量的一种方法。特殊燃料质量规定排放控制地区存在于sox 排放控制区(sox eca 或者 seca)。这些地区包括港口和沿海线。

硫含量的限制如下：

## 四、x-5000油品分析仪主要特点

易便携：不到11kg，单手柄可提，使“现场作业”成为可能

超快速：一分钟快速检测，使“按质换油”成为可能

高精度：分辨率高、重复性好使“准确测量”成为可能

多元素：性价比非常高，分析多种常见元素，使“全面分析”成为可能

## 五、x-5000油品分析仪技术性能

1. 真正实现在现场进行无损、快速、准确的检测，直接显示元素的ppm含量与百分比含量。
2. 只需将样品杯取样，放在测试槽。
3. 超快分析速度, 仅需1分钟就可检测出元素含量。
4. 用户化windows ce 6.0系统驱动的微电脑显示系统使所有功能皆可现场完成，用户化windows ce仅保留有最基本的windows与delta系统有关的性能，使程序更具灵活性。
5. 无需借助电脑，可在现场随意指定，查看，放大相关元素的光谱图。
6. 超大的功率。50kv，100ma高达5w的大功率x射线管技术使仪器具有更低检测下限。
7. 更高的检测精度，多次测试的平均值统计功能可有效地提高仪器的检测精度。
8. 超大的图标显示，菜单式驱动，微电脑windows系统使仪器操作更加简便。
9. 电磁干扰被屏蔽，即使在靠近手机或双向无线通信装置处也能正常工作。
10. 超高的稳定性，超高的重复性，优异的线性相关性。
11. 采用了完全重新设计的射线管、无高压电源线、无 rf 噪音、更好的x射线屏蔽。
12. 结构更精密，缩短了射线管、探测器与被测样品之间的距离，某些应用信号提高了~40%.
13. 新的滤波轮更轻、更薄，在位置上更加接近被测样品，具有8个滤波器，可适应最高的配置，不同的元素采用不同的滤波器，产生最好的分析效果。
14. 仪器有专用的槽式散热装置，整个体系使散热非常有效，延长机器寿命，x射线分析仪工作更加更稳定，从而故障率极低。
15. sdd x射线探测器具有惊人的计数率,高达200000,比普通的si-pin x射线探测器获取数据的能力高10倍。
16. 可测试mg;al;si;p;s等轻质元素。
17. 仪器即使在开机状态下也可更换电池而并不需要关机，在系统运作中拔掉电池，有超过30秒的时间可以插入一个新电池。
18. 仪器开机并不需要标准化，可以直接测试，标准化仅仅是可选项。

## 六、x-5000油品分析仪可分析的元素

x-5000 油品分析仪的分析模式与元素种类

## 分析模式

## 分析元素

analysis elements in beam 1-50kv

primary: sr zr mo ag cd sn sb ba

also: ti cr mn fe co ni cu zn hg as se pb rb le

analysis elements in beam 2-25kv

primary: fe ni cu zn

also: ca v cr pb le

analysis elements in beam 3-12kv

primary: p s cl ca cr

also : v fe le

## 七、适用法规

usa astm d4294美国石油和石油产品中硫的试验方法

usa astm d7220美国石油和石化产品中硫的标准测试方法

usa astm d7039-2007美国汽油和柴油中硫的试验方法

usa astm d5453-2009美国发动机燃料、机油中总硫含量的试验方法

astm d6481-1999美国润滑油中磷、硫、钙和锌的标准试验方法

iso 8754-2003国际石油产品 硫含量的测定

iso 20847-2004国际石油制品.机动车燃料的硫含量的测定

iso 13032-2010国际汽车燃料中硫含量的测定

iso 20847-2004 国际石油制品.机动车燃料的硫含量的测定

gb/t17040-1997中国石油和石油产品中硫含量测定

gb/t 17060-1998 中国原油中硫含量测定

sh/t 0631-2004润滑油和添加剂中钡、钙、磷、硫和锌的测定法

## 八、x-5000油品分析仪产品结构

## 九、x-5000油品分析仪操作界面

模式界面

设置界面

结果界面

## 十、x-5000油品分析仪规格

项目	油品分析仪器innov-x x-5000
外形尺寸与重量	328*280*380mm ; 重量<11kg
环境要求	环境湿度0~95% ; 环境工作温度-20 ~50 ;

激发源	大功率微型直板电子x射线管，内置0kv~50kv多段可选择的电压；无高压电缆、无射频噪声、更好的x射线屏蔽、更好的散热
射线管靶材	ag靶
x射线探测器	超高灵敏度大型sdd硅漂移探测器
冷却系统	采用了peltier恒温冷却系统，控测器在-30 下工作，保证仪器的检测精度，和不受外界温度的影响
滤波器	八个滤光片可自动切换
电压、电流与功率	电压0~50kv,电流100~200ua
光谱束	五个光束段，不同的元素采用不同的电压与电流，产生最好的分析效果
标准化	仪器开机并不需要标准化，可以直接测试，标准化仅仅是可选项
直流供电系统	锂电池组（选配）
电力存储	具备电能存储能力，更换电池不关机
操作系统	用户化 windows ce 6.0系统
处理器	intel pentium cpu,1.4ghz
数据传输	usb、无线蓝牙
文件格式	txt,excel
系统cpu外设	采用usb总线, i2c,gpio, 蓝牙, 加速器，实时的时钟芯片， gpio 条带连接到扳机和psm
数据存储	ram512m，硬盘20g
辐射安全防护性能	三重辐射保护+铅罩



显示系统	显示器镶嵌在机器内，整机一体化设计，采用工业级高分辨率16位lcd触摸式显示彩屏
显示屏	彩屏10英寸；分辨率800*600
数据显示	有ppm与百分比（%）显示元素含量，元素显示顺序可按能量、浓度值、用户自定义等方式排序，可统计多次测试的平均值；仪器在测试过程中同步动态显示成份

### 十一、仪器的最低检测下限

元素	检测下限
al	100
si	50
p	25
s	3
cl	15
mo	1
ca	7
v	1

mg	1
fe	1
co	1
ni	1
cu	1
zn	1
hg	1
as	1
pb	1
se	1
cr	1

## 十二、应用领域

石油化工

大型机械

船舶运输

加工制造

航空航天

重载交通运输

火力风力发电

液体元素分析

实验室分析应用

其它油品分析领域

### 十三、部分主要客户名单

用户名称

gulf oil (海湾石油国际公司)

sgs (通标标准技术服务有限公司)

exxon mobil companies (埃克森美孚公司)

emc(台湾长荣海运股份有限公司)

tw通威国际认证中心

中国石油天然气集团公司

中国冶金地质总局

用户名称

saudi arabian oil company (沙特阿拉伯国家石油公司)

intertek (天祥集团)

chevron tankers (雪佛龙油轮)

maersk (马士基航运) 公司

caterpillar(卡特皮勒公司)

中国石油化工集团公司

山西省地质勘查局

中国煤炭地质总局

中冶集团

中化地质矿山总局

中材集团

新疆大学

江西铜业