



单波长X射线荧光光谱仪
便携式超低硫（氯）分析仪
MODEL: MERAK-MINI & MERAK-TINY



WWW.ANCOREN.COM
sales@ancoren.com

COMPANY PROFILE

公司简介

北京安科慧生科技有限公司是集研发、生产、销售为一体的自主创新型公司，公司聚集拥有X射线荧光领域多年研发经验的精英，将先进的设计理念与尖端X射线荧光技术相结合，不断突破X射线荧光领域新技术，公司拥有高通量全聚焦型双曲面弯晶（High Flux Johansson-Type DCC）、快速基本参数法（Fast FP）等多项尖端技术，并成功研制国内首台单波长色散X射线荧光光谱仪和世界首台高灵敏度X射线荧光光谱仪。

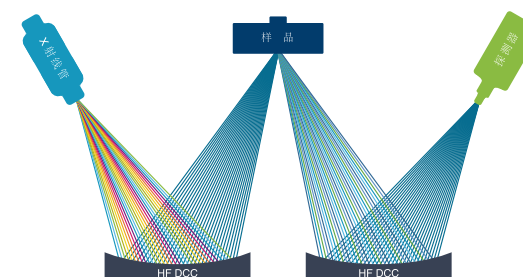
高灵敏度X射线荧光光谱仪（HS XRF®）灵敏度获得大幅提升，将XRF对元素的分析范围从常量检测延伸至微量和痕量检测，满足更多领域对元素分析的需求，产品应用于石油化工、建筑材料、环境保护、食品安全、检验检疫、化妆品等多个领域。

安科慧生以坚持不懈的创新精神和领先的技术实力做高品质科学仪器，填补市场空白，提升客户使用价值，为社会做出贡献！

1) 单波长色散X射线荧光光谱仪（MWD XRF） 超低硫分析仪 超低氯分析仪

DUBHE系列X射线荧光光谱仪是油品中超低含量硫、氯元素的理想分析仪，具有低检出限、快速分析、低运行成本等优点。

测量原理：



1) 高效激发

通过Johansson型双曲面弯晶，进行布拉格衍射单色化后的强特征X射线入射到样品，大幅度提升了对样品组分元素的激发效率。

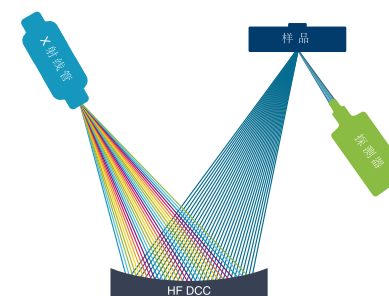
2) 准确测定

通过Johansson型双曲面弯晶进行二次衍射，产生极佳的待测元素峰背比。

专利技术光路设计，充分利用X射线的固有属性，进一步移除散射背景，提高有效探测效率和峰背比。

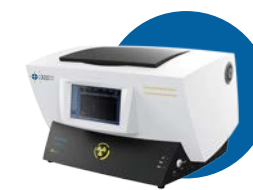
2) 高灵敏度X射线荧光光谱仪（HS XRF®） 轻元素分析仪

MERAK系列轻元素分析仪可以对汽柴油中的硅、磷、硫、氯四元素同步执行痕量分析的一体机，是同步测定超低含量硫、氯、硅、磷的理想检测仪器。



同步测定多个轻元素

- 精心选择的靶材确保仪器对样品中的多种轻元素同时具备高灵敏度和低检出限。
- 搭配专利技术的光路几何，使得MAREK-LE II能够同步、精准地测定油品中的超低浓度硫、氯、硅、磷。



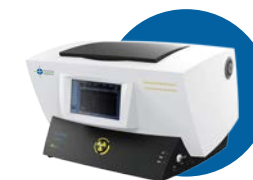
型号：DUBHE-1610

超低硫分析仪

符合标准：ASTM D7039, EN ISO 20884, JISK2541-7, GB/T11140, NB/SH/T0842

检出限：0.2 ppm

应用领域：油品及溶液中的硫测定



型号：DUBHE-1710

超低氯分析仪

符合标准：ASTM D7536, ISO 15597

检出限：0.2 ppm

应用领域：油品和溶液中的氯测定



型号：MERAK-LE II

HS XRF® 轻元素分析仪

符合标准：ASTM D7039, EN ISO 20884, JISK2541-7 硫检测标准；ASTM D7536, ISO 15597 氯检测标准；ASTM D7757 硅检测标准。
检出限：硅 0.8 ppm、磷 0.5 ppm、硫 0.2 ppm、氯 0.1 ppm

应用领域：油品中的硅、磷、硫、氯同步测定



型号：MERAK-TINY

便携式超低硫分析仪

符合标准：ASTM D7039（硫）、SH/T 0842（硫）、ASTM D7536（氯）

检出限：硫 0.5ppm、氯 0.3ppm

MERAK-MINI&MERAK-TINY

HS XRF® : HIGH SENSITIVITY X-RAY FLUORESCENCE SPECTROMETER

船用燃料油市场需求



随着我国经济的迅猛发展，船运业在物资运输中发挥着重要作用，与此同时，船舶废气的排放也加剧了港口和周边地区空气污染。近几年，我国环境部门、交通运输部门以及农业渔业部门升级了船用燃料油的标准，根据《大气污染防治法》，内河和江海直达船舶使用的燃料油应符合《GB252-2015 普通柴油》标准，标准规定自2018年1月1日起硫含量小于10mg/kg，对远洋运输的船舶使用的燃料油应符合《GB17411-2015船用燃料油》标准，其中规定硫含量最低要求为1000mg/kg。

国内燃料油市场需求

国内燃料油市场的不规范、无序竞争、质量劣质化问题日益突出，若炼油企业在脱硫上不达标，节省了炼制成本，这些质量不达标的燃料油进入地方市场，加剧了环境空气污染，其中硫的排放是最主要的污染原因之一。质量监管部门常规的监督检查，抽样频率和覆盖范围受到限制，有部分省市的政府机关在高速路上检查油罐车中汽柴油的硫含量，以防止劣质油流入本地市场；也有省市抽检柴油车中柴油中硫含量，以防止加入劣质柴油的高排放货车对本地空气污染的排放。

船舶燃料油检测和燃料油流通环节的检测，都需要有可移动、便携、快速、精确的分析仪器对燃料油中硫含量进行现场分析。

北京安科慧生以其多年单波长X射线荧光光谱仪研制经验，推出便携式单波长X射线荧光光谱仪MERAK-MINI和MERAK-TINY，是符合燃料油市场快速现场检测的最佳选择。



方便快捷的样品制备

01 用吸管将1mL待测油品加入样品杯中

02 通过ESP工具将样品膜固定道样品杯上

03 倒置样品杯，并通过打孔笔在样品杯底部打1-2个小孔

04 立即将样品杯放入仪器的样品仓，并关闭仪器上盖

05 MERAK系列光谱仪的软件操作界面

MERAK-MINI&MERAK-TINY
HS XRF® : HIGH SENSITIVITY X-RAY FLUORESCENCE SPECTROMETER

产品特点 (MERAK-MINI & MERAK-TINY)

符合标准

符合国V和国VI汽柴油中硫含量检测标准 **ASTM D7039**（汽油和柴油中硫含量测定法，单波长色散X射线荧光光谱法）；

测量范围

最低检出限为**0.5mg/kg**，检测上限为**5%**，同时满足《GB252-2015 普通柴油》硫含量标准检测要求和《GB17411-2015船用燃料油》硫含量标准的检测要求；

便携性

MERAK-MINI 440 mm(W)×300 mm(D)×175 mm(H) 13.5kg
MERAK-TINY 410mm(W)X320(D)X165(H) 8.75kg
体积最小重量最轻的微量硫含量分析仪，手提式，满足现场分析需求；

快速分析

样品直接装入一次性样品杯，单个样品分析时间**60秒到300秒**之间；

准确性

对于**10mg/kg**的燃油样品，重复性RSD小于**5%**，对于**1000mg/kg**的燃油样品，重复性RSD小于**0.5%**；

耐用性

采用专利的光路锁紧系统，整机无移动部件，保证长期使用的稳定性与可靠性；

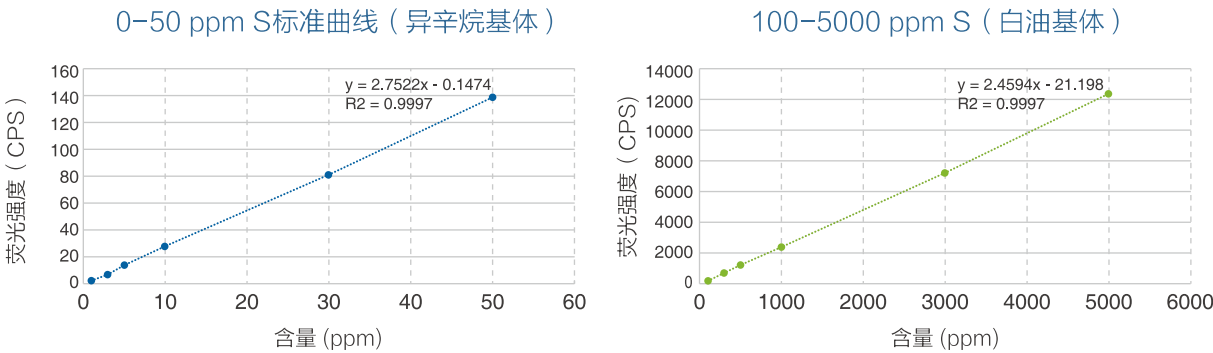
方便性

无需任何气体，无需样品稀释，无需真空，开机即可分析样品；

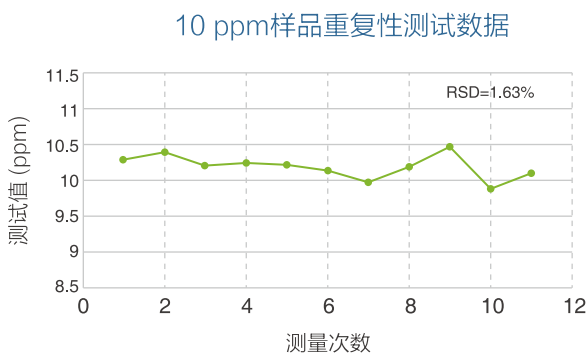
电池续航

锂电池充电系统，电池续航**4个小时**以上；

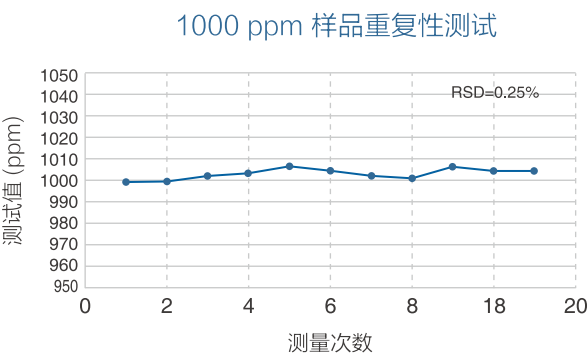
标准曲线 (MERAK-MINI & MERAK-TINY)



10ppm重复性图表



1000ppm重复性图表



产品规格 (MERAK-MINI & MERAK-TINY)

检出限	硫：0.5 ppm（300 秒） 氯：0.3 ppm（300 秒）
检测范围	1.0 ppm-5%
测试时间	60秒-300秒（用户可设定）
重复性	Sn-1≤0.5 ppm（10 ppm），2.5 ppm（50 ppm）
测试标准	硫：ASTM D7039、ISO20884、SH/T0842 氯：ASTM D7536、ISO15597
电池续航	锂电池连续测试4小时以上
功率	55W
输出接口	USB数据存储，微型打印机打印输出
温度范围	操作-5℃ ~40℃，放置-20℃~55℃
湿度范围	0%~85%RH