

昆山书豪仪器科技有限公司
KUNSHAN SOOHOW INSTRUMENT CO.,LTD

地址：江苏昆山市千灯镇石浦中节路 419 号

电话：0512-36862668

网址：www.soohow.com

Add: Jiangsu, Kunshan, Qiandeng Town, Zhongjie Road 419

Fel: 0512-36862668

WS: www.soohow.com

油液分析仪一站式服务
One stop service of oil analyzer

一家专业从事油液分析仪研发
生产和销售的高科技企业
A company specialized in oil analyzer research and development
Production and sales of high-tech enterprises



Gwell Machinery

公司简介

Company profile

昆山书豪仪器科技有限公司以实验室仪器、光学分析仪器及其软件研发、生产、销售为主导的国家级高新技术企业。

书豪仪器成立于 2012 年，占地面积约 12300 平方米，具有约 3000 平方米的研发中心，智能化的生产车间，并于 2022 年成立苏州市工程技术研发中心。

书豪仪器自成立以来始终坚持科技创新，先后通过江苏省企业信用管理贯标，江苏省知识产权贯标，ISO9001:2015 质量管理体系认证，ISO14001 环境管理体系认证，并获得了国家级高新技术企业、昆山市研发机构等荣誉。公司拥有知识产权 47 项，其中发明专利 4 项。

书豪仪器的创新能力不断加强，近年来，公司获得工信厅、科技厅、苏州市科技局、昆山市科技局等多个科技计划项目支持，其中包括 2020 年度省工业与信息产业转型升级专项资金 -- 攻关项目、2018 年度省工业与信息产业转型升级专项资金项目、2019 年度江苏省首台(套)重大装备认定等。

公司将一如既往的坚持高端科学分析仪器自主创新，在细分领域实现弯道超车，达成替代进口设备的里程碑式进程，避免在关键技术上被“卡脖子”，让民族品牌仪器有更多“用武之地”。

Kunshan Soohao Instrument Technology Co., LTD. is a state-level high-tech enterprise leading in the research and development, production and sales of laboratory instruments, optical analytical instruments and their software.

Soohow Instrument was established in 2012, covering an area of about 12,300 square meters, with a R&D center of about 3,000 square meters, intelligent production workshop, and in 2022, Suzhou Engineering technology R&D Center was established.

Since its establishment, Soohao instrument has always adhered to scientific and technological innovation, and has passed Jiangsu Provincial enterprise credit management standards, Jiangsu Provincial intellectual property standards, ISO9001:2015 quality management system certification, ISO14001 environmental management system certification, and won the national high-tech enterprise, Kunshan CITY RESEARCH and development institutions and other honors. The company has 47 intellectual property rights, including 4 invention patents.

The innovation ability of Soohao instrument is constantly strengthened. In recent years, the company has obtained the support of several science and technology projects such as department of Industry and Information Technology, Department of Science and Technology, Suzhou Science and Technology Bureau, Kunshan Science and Technology Bureau, They include the special fund for the transformation and upgrading of the provincial industry and information industry in 2020 -- key project, the special fund project for the transformation and upgrading of the provincial industry and information Industry in 2018, and the recognition of the first major equipment (set) in Jiangsu Province in 2019

The company will, as always, adhere to the independent innovation of high-end scientific analysis instruments, achieve the curve overtaking in the segmented field, achieve the milestone process of replacing imported equipment, avoid being "stuck in the neck" in key technologies, so that the national brand instruments have more "places to use".



PO100 oil spectral analyzer PO100油料光谱分析仪



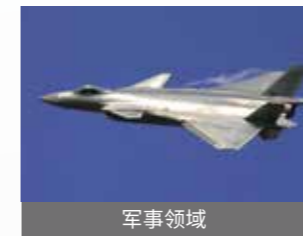
PRODUCT INTRODUCTION 产品简介

油料分析光谱仪是基于原子发射光谱原理研发设计的一款用于油液分析的旋转石墨盘电极油料分析光谱仪,主要由高能电弧激发电源系统、旋转圆盘及棒电极激发装置系统、Paschen-Runge(帕型龙格)全息凹面衍射光栅分光系统、高精度 CCD 电子测控系统、专业开发的计算机分析软件系统组成。专门用于准确定量测定溶解和悬浮于各种合成或矿物质润滑油中的微量元素的成分及其浓度,被广泛用于军队、航空、海洋、陆地运输、矿山、电厂和油液检测商业实验室等领域,适用于各种新油或再用润滑油、液压油、轻质燃料油(汽柴油)、重油、润滑脂、防冻液、工业国产用水及让汽轮机冲洗水等的元素分析。

THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 性能特点

- 检测方法和精度满足ASTM D6595、ASTM D6728、NB/SH/T0865-2013、HB20094.1-2012检测标准
- 专利数字式电弧光源,固态源激发,保证恒流源频率输出,无需周期性清理或清理激发源误差
- 采用高分辨率固态CCD传感器光学系统,单个像素3648位,像素尺寸8*200μm,更高像素,可探测更多有效的光谱强度
- 基于Windows系统的光谱分析应用软件,可运行于Windows7、Windows10等系统,集成仪器控制、数据管理、定性定量分析功能
- 单台式仪器,计算机系统和电机磨削器内置于仪器,仪器整机体积小,便于运输
- 热机时间短,可靠性高,适用于舰艇环境
- 不用氩气和氧气以及其他化学溶剂,油样无需预处理,直接置于样品杯中即可测试
- 内置扫码枪、蓝牙通讯模块及485通信接口,无需额外配置
- 内置电极磨削器,操作方便

APPLICATION FIELD 应用领域



TECHNICAL SPECIFICATIONS 技术参数

项目	数据
电源:	AC220V±10%,50-60Hz
环境温度:	0°C~55°C
测试时间:	35 秒
光学结构:	Paschen-Runge 结构,罗兰圆装置
光学焦距:	500mm
谱线范围:	(190 ~ 800) nm
探测器:	CCD
检出限:	小于 1ppm
尺寸大小:	770mm*360mm*540mm (长*宽*高)
★ 仪器重量:	约 55 kg
检测元素:	常规 24 种元素,最多可扩展 32 种
测量范围:	0 ~ 6000ppm

书豪仪器 助力中国高端制造
SOOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOOHOW

PO200 oil spectral analyzer PO200油料光谱分析仪



THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 性能特点

- 检测方法和精度满足ASTM D6595、ASTM D6728、NB/SH/T0865-2013、HB20094.1-2012检测标准
- 专利数字式电弧光源, 固态源激发, 保证恒流源频率输出, 无需周期性清理或清理激发源误差
- 采用高分辨率固态CCD传感器光学系统, 单个像素3648位, 像素尺寸8*200μm, 更高像素, 可探测更多有效的光谱强度
- 基于Windows系统的光谱分析应用软件, 可运行于Windows7、Windows10等系统, 集成仪器控制、数据管理、定性定量分析功能
- 单台式仪器, 计算机系统和电机磨削器内置于仪器, 仪器整机体积小, 便于运输
- 热机时间短, 可靠性高, 适用于舰艇环境
- 不用氩气和氧气以及其他化学溶剂, 油样无需预处理, 直接置于样品杯中即可测试
- 内置打印机; 内置电极磨削器, 操作方便

APPLICATION FIELD

应用领域



TECHNICAL SPECIFICATIONS

技术参数

项目	数据
电源:	AC220V±10%, 50-60Hz
环境温度:	0°C~55°C
测试时间:	35秒
光学结构:	Paschen-Runge 结构, 罗兰圆装置
光学焦距:	500mm
谱线范围:	(190~800) nm
探测器:	CCD
检出限:	小于 1ppm
尺寸大小:	660mm*400mm*520mm (长*宽*高)
★ 仪器重量:	约 64 kg
检测元素:	常规 24 种元素, 最多可扩展 32 种
测量范围:	0~6000ppm

PRODUCT INTRODUCTION

产品简介

油料分析光谱仪是基于原子发射光谱原理研发设计的一款用于油液分析的旋转石墨盘电极油料分析光谱仪, 主要由高能量电弧激发光源系统、旋转圆盘及棒电极激发装置系统、Paschen-Runge(帕型龙格)全息凹面衍射光栅分光系统、高精度 CCD 电子测控系统、专业开发的计算机分析软件系统组成。专门用于准确定量测定溶解和悬浮于各种合成或矿物质润滑油中的微量元素的成分及其浓度, 被广泛用于军队、航空、海洋、陆地运输、矿山、电厂和油液检测商业实验室等领域, 适用于各种新油或再用润滑油、液压油、轻质燃料油(汽柴油)、重油、润滑脂、防冻液、工业国产用水及让汽轮机冲洗水等的元素分析。

书豪仪器 助力中国高端制造

SOOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOOHOW

OIL8000 Oil spectrometer OIL8000油料光谱仪



OIL8000H Oil spectral analyzer OIL8000H油料光谱分析仪



THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 性能特点

- 标准:检测方法和精度满足ASTM D6595、ASTM D6728、NB/SH/T0865-2013、HB20094.1-2012检测标准
- 恒温:仪器配备恒温系统,恒温温度为 $38^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- 检测时间:样品测试速度快,单次检测时间35秒
- 分析元素:仪器可同时分析32种微量元素
- 检测精度高,检出限为1ppm;检测重复性 $< \pm 10\%$
无需气体及其他化学试剂辅助激发,油样无需预处理,直接置于样品杯中即可测试

TECHNICAL SPECIFICATIONS 技术参数

项目	数据
电源:	AC220V $\pm 10\%$, 50-60Hz
环境温度:	0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 55 $^{\circ}\text{C}$
测试时间:	35 秒
光学结构:	Paschen-Runge 结构,罗兰圆装置
光学焦距:	500mm
谱线范围:	190 ~ 800nm
探测器:	CCD
检测元素:	常规 24 种元素,最多可扩展 32 种
测量范围:	0 ~ 5000ppm

OIL8000 油料光谱仪

尺寸	860mm*470mm*620mm (长*宽*高)
重量	95KG

OIL8000H 油料光谱分析仪

尺寸	860mm*410mm*620mm (长*宽*高)
重量	97 kg

APPLICATION FIELD

应用领域



书豪仪器 助力中国高端制造
SOOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOOHOW

PQ100 ferromagnetic wear analyzer PQ100铁磁磨损分析仪



PRODUCT INTRODUCTION

产品简介

铁磁指数仪是一种基于电磁感应原理的测量装置，测量装置内置一个灵敏的电磁线圈，当油液放入磁场中时，油液中的铁磁性磨粒会引起磁场强度的变化，线圈电磁感应强度的大小与铁磁性磨粒含量具有良好的相关性。可以便捷和快速检测润滑油、液压油和润滑脂中铁磁性金属屑含量数据，从而判断机械磨损状况。样品中铁质磨损碎屑的数量(大量)值作为 PQ 指数报告，PQ 指数是一个数值，与铁质碎片的数量成比例。铁磁指数仪可分析各种在用矿物油，合成油，液压油，齿轮油及润滑脂等样品中的铁磨粒含量。

THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 性能特点

- 检测方法和精度满足ASTM D8184检测标准
- 采用专利的传感器及信号处理电路，稳定性好，灵敏度高。
- 油样传送、测量自动进行、10 秒即可测量一个数据。
- 配套的PC 数据管理软件，测量数据可以直接导入电脑，进行数据管理、趋势分析、曲线打印等。
- 油样无需处理，可直接注入油瓶中进行测量。
- 中文及图形界面，用户操作使用方便。
- 可输入任意数字及字母，方便用户给文件命名。

APPLICATION FIELD

应用领域



TECHNICAL SPECIFICATIONS

技术参数

项目	数据
电源:	AC220V±10%,50-60Hz
环境温度:	0°C~ 30°C
显示屏:	LCD120×90
重复性:	±4PQ 或 ±1% [取大值]
分辨率:	1PQ
测试时间:	7 秒
可测量最小值:	5PQ
检测磨粒范围:	>1μm 铁磁性磨粒
串口连接方式:	USB 母口
测量范围:	0 ~ 15000PQ
尺寸:	370mm*222mm*140mm(长*宽*高)
重量:	3.8kg

书豪仪器 助力中国高端制造

SOOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOOHOW

PA100 double analytical ferrospectrometer PA100双联分析式铁谱仪



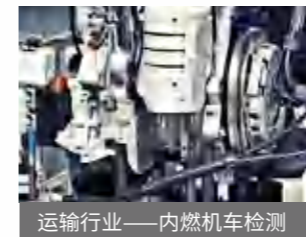
PRODUCT INTRODUCTION 产品简介

铁谱分析技术的基本原理和方法就是用铁谱仪把混于润滑油(或液压油)中的磨屑和碎屑分离出来,并按其尺寸大小依次、不重叠地沉淀到一块透明的基片上(即制作谱片),在显微镜下观察,以进行定性分析(指对磨粒的形态特征、尺寸大小及其差异等表面面貌及成分进行监测和分析)。利用加装在铁谱显微镜上的光密度计,还可以对谱片上大小磨粒的相对含量进行定量分析,也可用计算机对磨屑进行图像处理,以获取磨屑的有关参数。摩擦学的研究表明,磨粒的类别和数量的多少及增加的速度与摩擦面材料的磨损程度及磨损速度有直接的关系;而磨粒的形态、颜色及尺寸等则与磨损类型、磨损进程有密切关系。因此铁谱分析法在判断磨损故障的部位、严重程度、发展趋势及产生的原因等方面能发挥全面的作用。双联分析式铁谱仪广泛地应用于各类机器系统的磨损监控和润滑油油品评定,也可用来进行磨擦状态及磨损机理的研究,是实现机器工况监测和进行微粒磨擦学研究的重要仪器。

FEATURES & BENEFITS 特性&优点

- 检测方法和精度满足ASTM D7690、SH/T0573检测标准
- 油中水分对谱片制作几乎没有影响
- 一旦油样准备好并插入,操作可自动进行,操作人员可做其他工作
- 方便的按键操作
- 可调整控制样本流速,保证一致的谱片沉积和重复性
- 在小于20分钟的时间内同时制作2个谱片
- 谱片是透明的,允许区分金属、有机物和非金属颗粒,使诊断更容易
- 颗粒按其磁化系数和大小进行排列,便于对颗粒进行迅速解释
- 极少发生颗粒堆积,便于观察对反映机器状态重要的颗粒

APPLICATION FIELD 应用领域



MAIN TECHNICAL INDICATORS 主要技术指标

■ PA100 双联分析式铁谱仪数据参数

项目	数据
可同时自动或半自动制做二个谱片	
磁场	最大磁通密度≈1.8T
最大磁场梯度	>0.5T/mm
油样输送	流量范围 10-30ml/h
输油导管尺寸	外径 2.3mm,内径 1.7mm
输送方式	气压式
铁谱片倾角	2度
铁谱基片尺寸	60mm×24mm×0.12mm(长*宽*高)

■ 金相显微镜数据参数

项目	数据
光学系统	无限远系统
目镜	超大视野目镜 EW10×/22, 镜筒Φ30 10×/0.25/∞/-(BF/DF) WD 10.0mm 20×/0.4/∞/0(BF/DF) WD 4.30mm 5×/0.12/∞/-(BF/DF) WD 12mm 50×/0.75/∞/0 WD 0.32 mm 100×/0.8/∞/0(BF/DF) WD 2mm
无穷远平场消色差物镜	
观察头	铰链式三目观察头,30°倾斜,瞳距 48-75mm
最大标本高度	50mm
反射照明	24V/100W 卤素灯(预对中),亮度可调 柯勒照明系统,非球面集光器 蓝、绿、黄滤色片和磨砂玻璃
透射照明系统	摆出式聚光镜 NA0.9/0.25 24V/100W 卤素灯,非球面集光器 蓝色滤色片
调焦系统	粗微动同轴调焦,微调格值 1μm,粗动松紧调节,带限位装置
转换器	五孔转换器

PF100 iron instrument PF100铁量仪

ANALYSIS METHOD

分析方法

将带样品的 5ml 试管直接放在仪器的孔中，其金属含量 (PPM) 在不到 2 秒的时间内显示在屏幕上。使用与冷腐蚀测试套件合作，以获得船舶汽缸总铁测量铁磨损仪。



PRODUCT INTRODUCTION

产品简介

铁量仪给用户提供了一种快速简便的操作方式，可用来测试多种机械伤去除的油样中的铁磁性磨屑，包括：在用得气缸刮擦油，齿轮箱和轴承油灯。持续监控油样得铁屑磨损水平能让机械状况得变化被迅速发现和采取纠正措施，节省停机时间并防止更严重得损害发生。

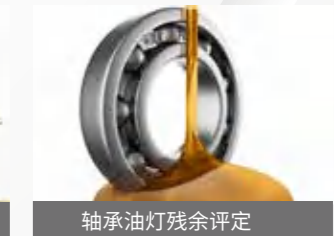
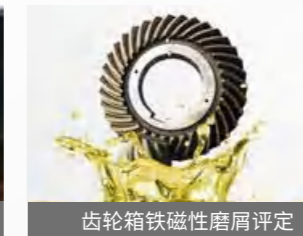
FEATURES & BENEFITS

特性&优点

- 与 ASTM D8120 铁屑定量的标准试验方法一致
- 铁磨损仪主要是用来检测从气缸磨擦油中提取的油样中的金属颗粒。
- PF100 提供了一个简单，易于使用的平台。
- 该仪器是书豪仪器自主研发的经过内部质量管理控制，是具备高准确性和高可靠性的仪器。
- 该仪器是理想的测试和分析油样现场，例如船上或在偏远的位置无法进行完整的实验室分析。
- PF100 是使用适合于现场应用的精密磁力仪。

APPLICATION FIELD

应用领域



MAIN TECHNICAL INDICATORS

主要技术指标

项目	数据
测量范围 ppm:	0 - 2500ppm
样品检测方法:	铁磁法
工作温度范围:	5°C - 40°C
显示分辨率:	5ppm
重复性:	+/- 10ppm (0 - 1000ppm), +/- 20ppm (>1001 PPM)
样品瓶:	标准 5ml 试管
重量:	1.1 公斤
测试时间:	< 3 秒每个样品
电源:	24V DC - 电源提供包括英国, 欧盟和美国电源适配器

书豪仪器 助力中国高端制造

SOOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOOHOW

IOA8000 Intelligent oil analyzer IOA8000智能油液分析仪



PRODUCT INTRODUCTION 产品简介

智能油液分析仪应用于铁路、地铁等轨道交通以及船舶等交通运输装备领域。它被广泛的用于传动及走行部件所用润滑油中磨损金属、添加剂消耗以及油脂中污染物的定性和定量分析。该仪器的独特之处在于它不但分析性能优越，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中的元素含量以及磨损元素、污染物的存在情况，而且分析工作可以在任何使用油品的地方进行。

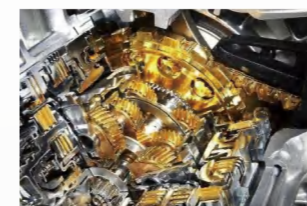
智能油液分析仪主要用于润滑油、润滑脂、汽柴油燃料、喷气燃料、煤油、液压油、原油、渣油、蜡油、酒精汽油、生物柴油和其他类似的石油产品等油品中的硫元素、重金属、磨损金属、元素添加剂、污染物等的分析。

THE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 性能特点

- 采用 HAPG 偏振靶材，有效提升了轻元素灵敏度
- 操作简便，自动进样，一键完成多个样品的测试，一分钟快速检测，使“按质换油”成为可能
- 分辨率高、重复性好使“准确测量”成为可能；针对铁路在用油品所集中的浓度点以及铁路油品所关注的特殊元素进行了集中标定与分析并将数据与曲线植入设备中，与现场运用联系更加紧密
- 性价比非常高，分析多种常见元素，使“全面分析”成为可能
- 润滑油脂直接放进油盒进行检测，无需对油脂进行加热、溶解等步骤，不破坏样品。全程检测无异味、无有害气体，无需放置于通风橱，对试验人员的健康提供了保障
- 配置了铁路润滑油脂元素分析定制方法包，可以直接分析油脂中磨损金属及添加剂元素的定量分析。可以分析齿轮箱油、柴油机油、液压油、轴箱轴承脂、牵引电机脂等中 Fe, Cu, Si, Zn, Ca, S, Cl 等多个元素，实现了更有针对性的检测，使检测更加便捷、数据更加准确
- 耗材成本低、消耗小

APPLICATION FIELD

应用领域



机械行业



燃料



钢铁行业



运输行业

TECHNICAL SPECIFICATIONS

技术参数

项目	数据
分析元素范围:	镁 (Mg) 到铀 (U) 之间的所有元素
测试对象:	固体、粉末、液体
含量范围:	2ppm-99.99%
分析方法:	能量色散X荧光分析方法
探测器:	SDD/Fast SDD探测器，分辨率最低可达130eV/125eV
工作温度:	-10°C~+50°C
工作湿度:	<90%
检出限:	燃油中S元素检出限10ppm/2ppm
操控性:	一键测试，无需选择具体测试模式
检测时间:	30-300秒
仪器尺寸:	400*332*272mm (长*宽*高)
仪器重量:	4.6 KG

书豪仪器 助力中国高端制造

SOOHOW INSTRUMENT SUPPORT
HIGH-END MANUFACTURING IN CHINA
SOOHOW

Enterprise idea 企业理念

- 书豪仪器更加完善产品加工工艺，提高产品的精度及生产效率；专门为客户提供一站式的全方位服务
- 公司不断增加研发投入，使公司的产品科技含量加大，产品质量稳定等优势；提供具有竞争力价格的产品
- 书写鸿鹄志，豪情入九天；
书豪仪器助力中国高端制造

