



TrueX

手持式合金分析仪
(X荧光光谱仪)



LANScientific
苏州浪声科学仪器有限公司

LANScientific

公司简介

苏州浪声科学仪器有限公司成立于2012年，一直致力于研究分析和工业仪器技术。伴随着数十个重大创新，公司在以下领域愈加专业成熟，其中包括薄膜分析（XRF），X射线荧光光谱学（TXRF、EDXRF），X射线晶体学，X射线衍射，X射线光学器件，实验室自动化，X射线源。

公司充分利用多年积累的专业技术知识，坚持以客户为导向，不断的创新，为客户日益复杂化和多样化的社会课题以及需求提供完全集成的分析解决方法。



做高性能X荧光光谱仪的领导者

多项专利技术铸造TrueX的品质

典型客户

- 大庆油田有限责任公司
- 江苏省特检院扬州分院
- 湖南衡阳钢管（集团）有限公司
- 北京科技大学
- 康乃尔化学工业股份有限公司
- 中国海洋石油总公司
- 酒泉钢铁（集团）有限责任公司
- 宁夏金昱元化工集团有限公司
- 广州大学
- 淄博齐林傅山钢铁有限公司



中国石油大庆油田
PETROCHINA DAQING OILFIELD



华菱集团
VALIN GROUP



中国海油
CNOOC



北京科技大学
University of Science and Technology Beijing



康乃尔
Connell Chemical



傅山集團



酒钢集团



宁夏金昱元化工集团有限公司
Ningxia Jinyu Yuan Chemical Group Co., Ltd.



江苏省特种设备安全监督检验研究院扬州分院
JIANGSU PROVINCE SPECIAL EQUIPMENT SAFETY SUPERVISION INSPECTION INSTITUTE · BRANCH OF YANGZHOU



应用特征

可分析的合金家族

- 铁基合金系列（不锈钢、铬/钼合金钢、低合金钢、工具钢、无缝钢）
- 镍基合金系列（镍合金、镍/钴超合金）
- 钴基合金系列
- 钛基合金系列
- 铜基合金系列（青铜、黄铜、铜镍合金等）
- 高温合金（钨钼合金）
- 铝基合金
- 其他合金



配置的Super-FP算法无需切换模式即可准确分析出金属元素含量及材质！

浪声TrueX手持式合金分析仪（XRF）是锅炉、容器、管道、制造等高温高压行业对生产过程中进行材料可靠性鉴别（PMI）的重要手段。在钢铁冶炼、有色金属、航空航天、武器制造、潜艇船舶等军、民国家重点工程行业的生产过程中对金属材料进行识别。在石化精炼、精细化工、制药、电力电站、航空航天等工程安装施工过程中对金属材料进行识别从而确保设备验收、材料验收，达到工程指定要求。是废旧金属回收再利用行业中进行金属识别的有力工具。

浪声TrueX广泛应用于质量控制、材料分类、合金鉴别、安全防范、事故调查等现场应用情景中，合金牌号鉴别、金属成分快速分析，解决工业化最基础的原材料分析难题，TrueX手持式合金分析仪集成了浪声最前沿的科研创新，是生产过程中对金属材料进行识别的有力工具。同时用户可根据自身需求，打造专属个性化分析系统。

内置工厂牌号库包含380种合金牌号，此外内置包括模具、电力、石油化工等特殊行业专业牌号库，解决特种行业应用时各个国家牌号换算问题，此外内置两个扩展用户自定义扩容合金牌号库，能同时分析的合金多达600多种，能分析超过一万余种合金材料。

用途及应用领域

用于现场，无损，快速，准确分析检测合金元素和合金牌号的识别
金属鉴定/废旧金属分拣/镀层分析

QA/QC管理中的金属生产，加工及制造铸造等

医药及生物医学

正极材料的鉴定，石油炼制和石化行业

火力发电厂、水力发电厂、核电厂

原材料精确的元素成分分析及PMI鉴别，满足生产需要，确保过程设备材质安全

性能卓越

元素符号中英显示，精度高，速度快，接近实验室级的分析水平，可直观显示合金牌号和元素百分比含量（元素可达到小数点后三位）及ppm含量。

一键式操作

整个分析过程仅需数秒即可完成，合金牌号鉴别只需1~2秒钟，操作简单，即使非技术人员也可轻松掌握。

无损检测（NDT）

不损害、不影响被检测样品使用性能，整个测试过程无任何损伤。

浪声分析软件

LANScientific专业管理分析软件可以让您轻松设置安全用户口令，定制化、个性化及附有公司LOGO的分析报告，轻松实现对仪器的远程操控；用户可编辑合金牌号库、添加合金牌号及企业自定义牌号；自动校准、诊断仪器故障；可通过互联网实现软件升级。

镀层分析

可检测铜上镀银厚度，检测范围：0 - 60 μ m，检测相对误差：< 5.0%。

废旧回收及分拣

废旧金属的回收、再利用，繁杂多样的合金种类及材质，进行现场分析检测分拣。为购销双方在交易时作出迅速可靠的判定。铁合金、铜合金、铝合金、铜铁合金、铅锡合金、混杂合金等金属成分的定量分析及现场的快速材料鉴定和分拣。

应用领域及安全、标准

合金材料鉴别（PMI）来料检验；库存材料管理；安装材料复检，预防在石化建设，金属冶炼，压力容器，电力电站，石油化工，精细化工，制药，航空航天等行业中，混料或使用不合格的材料会产生严重的安全事故。适应ANTM、中国国家标准（GB）、UNS、电力行业标准（DL）、API、JIS、GMP、TSG、机械行业标准（JB）等行业及标准。

质量控制与质量保证（QC/QA）及有效防错（PKKA-YOKE）

在金属加工制造行业中，材料（原料）、半成品、成品的质量控制与质量保证（QC/QA）及有效防错（PKKA-YOKE）是必不可缺的，混料或使用不合格材料必给企业带来损失。小型金属材料加工厂到大型飞机制造商的各种制造业。

数据处理与企业资源计划（ERP）

USB、WIFI、无线蓝牙等多种方式进行数据传输，文件可采用EXCEL、PDF等格式，用户可自定义创建测试报告：包括公司标志、公司地址、检测结果、光谱谱图及其他样品信息（如产品描述、产地、批号等）；可提供云数据服务。企业资源计划（ERP）生产资源计划管理。



性能特点

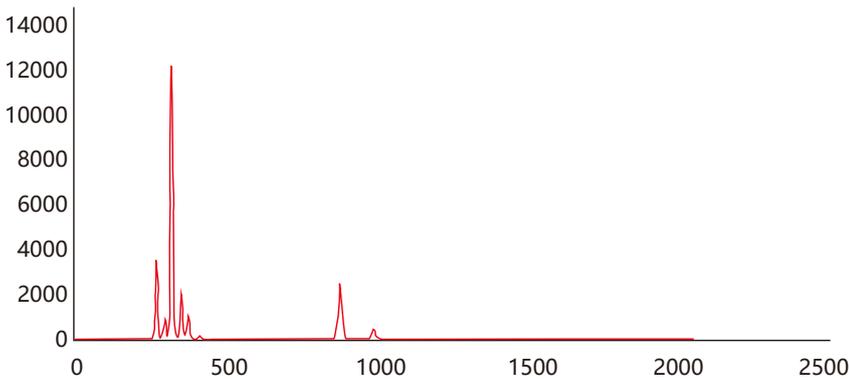
- 1、仪器体积更小、重量更轻，方便携带。
- 2、高速处理芯片，先进的算法和高效的软件相配合，使得仪器分析速度更快。
- 3、选用进口高性能X光射线发射管和超高分辨率探测器，结合数字多道处理技术，使得TrueX手持式X荧光光谱仪具有超高分析精度。
- 4、用户可自定义创建专业报告：包括公司标志、公司地址、检测结果、光谱谱图及其他样品信息（如产品描述、产地、批号等）。
- 5、内置的全方位环境感应系统。使得TrueX能够实时感知周围环境变化，并自动做出参数调整，以适用低温、粉尘、阴暗潮湿等极端条件下精准的元素分析。
- 6、内置DoubleBeam™技术自动感知仪器前方有无样品，提高射线的安全性和防护等级。且自动根据外部环境亮度调节显示器亮度。
- 7、可将设备联入互联网，可远程对仪器进行设置及检修。
- 8、TrueX内置的全新净强度拟合算法，优化了光谱解析过程，使得TrueX拥有与实验室大型设备相媲美的极低检出限。
- 9、TrueX内置的Ultrashort™光路设计，显著提高轻元素Mg、Al、Si、S、P激发效果。
- 10、配备智能电池、备用电池，可实时监控电池剩余容量。
- 11、工业电阻触摸屏，相比电容屏具有更优异的背光性能，在野外强光下依然清晰可见，同时免除野外特殊环境脱手套操作的危险性。



316SS不锈钢标准样品块30秒钟各主要元素测试精度

Reading	Mode	V(钒)%	Cr(铬)%	Mn(锰)%	Fe(铁)%	Ni(镍)%	Cu(铜)%	Mo(钼)%
No1	ALLOYS	0.13	16.56	1.22	69.558	10.18	0.322	2.03
No2	ALLOYS	0.132	16.66	1.29	69.438	10.15	0.32	2.01
No3	ALLOYS	0.13	16.61	1.2	69.645	10.05	0.315	2.05
No4	ALLOYS	0.128	16.62	1.19	69.701	10.03	0.331	2
No5	ALLOYS	0.126	16.68	1.18	69.489	10.15	0.325	2.05
No6	ALLOYS	0.132	16.67	1.22	69.57	10.1	0.318	1.99
No7	ALLOYS	0.134	16.62	1.25	69.474	10.16	0.322	2.04
No8	ALLOYS	0.14	16.5	1.16	69.655	10.2	0.315	2.03
No9	ALLOYS	0.132	16.7	1.19	69.472	10.17	0.326	2.01
No10	ALLOYS	0.128	16.63	1.2	69.611	10.08	0.321	2.03
平均值		0.131	16.625	1.210	69.561	10.127	0.322	2.024
标准值		0.128	16.68	1.22	69.5	10.11	0.32	2.03
标准偏差		0.004	0.057	0.035	0.086	0.055	0.005	0.020
RSD/%		2.83	0.34	2.93	0.12	0.54	1.47	0.97

316SS测试谱图



Alloys		#110	30SEC
316SS			0.019 精确
Elem	%	+/-	SPEC
V(钒)	0.126	0.001	
Cr(铬)	16.68	0.102	[16.0-19.0]
Fe(铁)	69.49	0.202	[63.0-72.0]
Mn(锰)	1.18	0.081	[0.0-2.21]
Cu(铜)	0.325	0.002	[0.0-1.0]
Ni(镍)	10.15	0.121	[10.0-14.0]
Mo(钼)	2.05	0.075	[1.9-2.8]





XRF-TrueX辐射安全性

辐射安全保障

低功率（4W）X射线管、微型准直器有效降低了辐射量。

X射线管辐射防护屏防止了X射线的逸出。

产生辐射的机构全部位于机器内部，不需要对X射线校准，确保了仪器操作过程中探测不到任何可测量的辐射。

X射线指示灯提醒使用者射线的产生。

独立的安全电路和DoubleBeam™联锁装置，有效地保护了使用者的安全。

符合《衍射仪和荧光分析仪卫生防护标准》（GBZ115-2002）中剂量约束的要求。

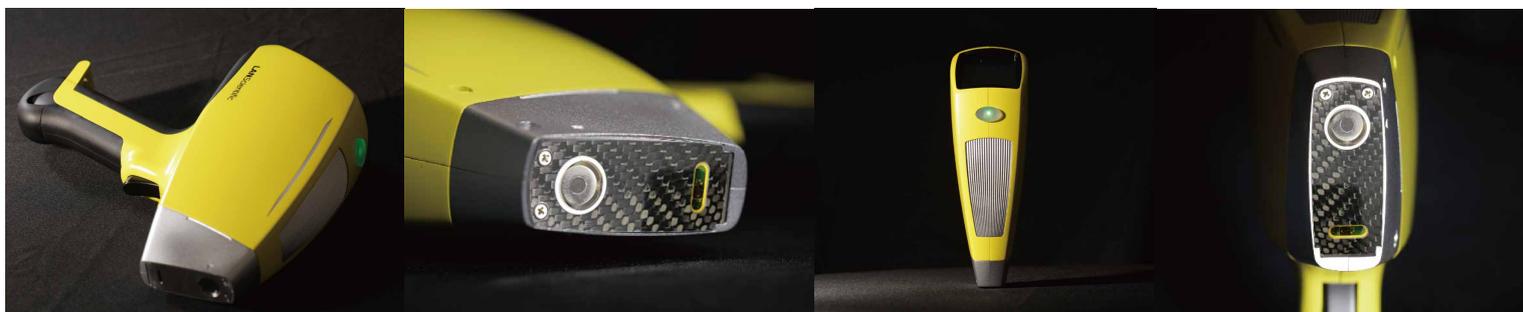
符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）中对工作人员和公众年有效剂量限制的要求。



辐射能级测试

测点 编号	测点描述	测量结果 (μSv/h)						设备 状态
		1	2	3	4	5	平均值	
1	距设备表面上方5cm处	0.10	0.11	0.12	0.10	0.09	0.10	开机
2	距设备表面左侧5cm处	0.10	0.12	0.10	0.11	0.12	0.11	开机
3	距设备表面右侧5cm处	0.10	0.12	0.10	0.11	0.13	0.11	开机
4	距设备表面下方5cm处（手持位）	0.12	0.10	0.10	0.11	0.12	0.11	开机
5	距设备表面后方5cm处	0.09	0.08	0.10	0.12	0.08	0.09	开机
6	操作位	0.10	0.09	0.11	0.08	0.09	0.09	开机
7	公众区	0.09	0.05	0.07	0.08	0.06	0.07	关机

注：检测结果未扣除辐射背景值。



技术参数及规格

重量	1.6Kg (配置电池)
外形尺寸	254 x 79 x 280 mm (L x W x H)
激发源	50KV/200 μ A最大, 管压管流可自由调节, Ag靶材 (标准), Au、W、Rh靶 (可选配)
探测器	TrueX 800配置BOOST型Si-PIN探测器 TrueX 860配置高灵敏度硅漂移探测器
检测范围	镁 (Mg) 到铀 (U) 之间的所有元素
显示系统	工业级电阻触摸屏, 屏幕尺寸:4.3" 专用操作系统及浪声分析软件 操作语言包括中文、英语在内的多国语言 自动根据外部环境亮度调节显示器亮度
数据处理	内置32G存储器 USB, 蓝牙, WIFI, 可将设备联入互联网, 可远程对仪器进行设置及检修 数据可采用EXCEL, PDF格式输出, 用户可自定义创建专业报告: 包括公司标志、公司地址、检测结果、光谱谱图及其他样品信息 (如产品描述、产地、批号等)
散热性	仪器配有专用的T型槽式散热装置, 提高仪器散热性能, 无需频繁等待探测器冷却
安全性	内置DoubleBeam™技术自动感知仪器前方有无样品, 提高射线的安全性和防护等级 防水、防尘、防震手提箱 LANScientific专用安全绳
电源系统	具有MSBUS总线的智能电池、实时监控电池、备用电池可直接查看电池剩余容量, 电池符合航空危险品运输条例 单个电池可持续工作8小时左右



苏州浪声科学仪器有限公司

苏州市高新区竹园路209号

LANScientific CO., LTD

Add: NO. 209 Zhuyuan Road, High-tech Zone, Suzhou.

Tel: 86 512-69376270 Fax: 86 512-69376270