



精密直读火花光谱仪
Labspark 1000

>>>>>>>>





钢研纳克检测技术股份有限公司（股票代码 :300797）是中央企业中国钢研科技集团有限公司的二级单位，专业从事分析仪器装备和分析检测技术的研究、开发和应用的高新技术创新型企业。目前公司提供的主要服务或产品包括分析检测仪器、第三方检测服务、标准物质 / 标准样品、能力验证服务等检测相关产品与延伸服务。公司服务和产品主要应用于钢铁、冶金、有色、机械、航空航天、核电、高铁、汽车、新材料、环境、食品、石化等领域。

钢研纳克不仅是中国分析仪器设备制造的知名企业，拥有多种元素分析检测仪器产品，也是国内综合实力雄厚的测试研究机构之一。依托国家钢铁材料测试中心和仪器产业基地，公司及子公司牵头制修订 8 项国际标准、参与制修订国际标准 20 余项、制定 170 余项国家及行业标准；研制标准物质 / 标准样品 700 多种。力争成为测试仪器装备领域有影响力的国际竞争者，有国际影响力的材料表征评价认证的权威机构和综合解决方案提供者。

钢研纳克分析仪器产品主要包含：直读光谱仪、碳硫分析仪、氧氮氢分析仪、ICP 光谱仪、ICP-MS、土壤重金属检测仪、食品重金属检测仪、波长色散 X 射线荧光光谱仪、金属原位分析仪、脉冲熔融 - 飞行时间质谱仪、试验机等技术水平先进的检测装备。产品质量稳定，检测数据可靠，累计市场占有率排名国内行业前列。

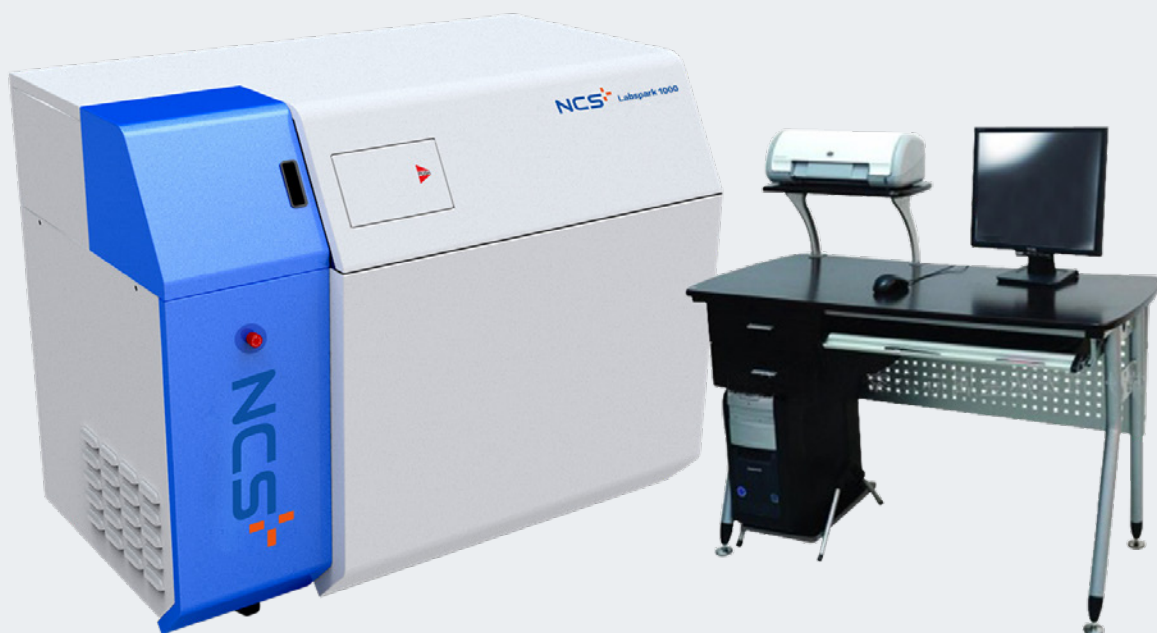
钢研纳克总部位于北京，在北京、上海、河北、成都、江苏拥有研发及生产基地，并设有覆盖全国的直属营销和售后服务网点，为客户提供最完善、便捷的服务。

About Us

展望未来，钢研纳克在新的起点迈出更加坚实的步伐，携手各界走向美好的明天！
钢研纳克长期致力于全面、持续提升产品和服务品质，为客户实现全方位价值的最大化。

精密直读火花光谱仪 Labspark 1000

>>>>>>>



功能简介

广泛应用于冶金、铸造、机械、金属加工等领域的生产工艺控制，炉前化验，中心实验室成品检验，可用于 Fe、Al、Cu、Ni、Co、Mg、Ti、Zn、Pb、Sn、Ag 等多种金属及其合金样品分析，稳定性好、检测限低、分析速度快、运行成本低、方便维护、抗干扰能力强。

制造技术领先

- 经典光学技术路线；帕邢 - 龙格光学系统。
- 拥有欧盟、中国等多项专利，当前最先进的光源技术，数字单火花可控光源。
- 关键零部件均来自该领域的世界顶级企业。
- 多项硬件和软件方面的技术升级，使仪器的短期精度和长度精度达到世界领先水平。

应用基础雄厚

- 钢铁研究总院是中国火花光谱应用技术发源地。
- 钢铁研究总院一直是中低合金钢、不锈钢、铸铁等多项光谱分析国家标准的起草单位。

售后服务保障

- 售后服务工程师来源于生产线、具有多年的实践经验。
- 多年的国际合作经验打造了完善的售后服务体系。
- 自主知识产权产品使仪器的运行成本特别是备件成本大幅降低。

冶金、铸造领域的生产工艺控制

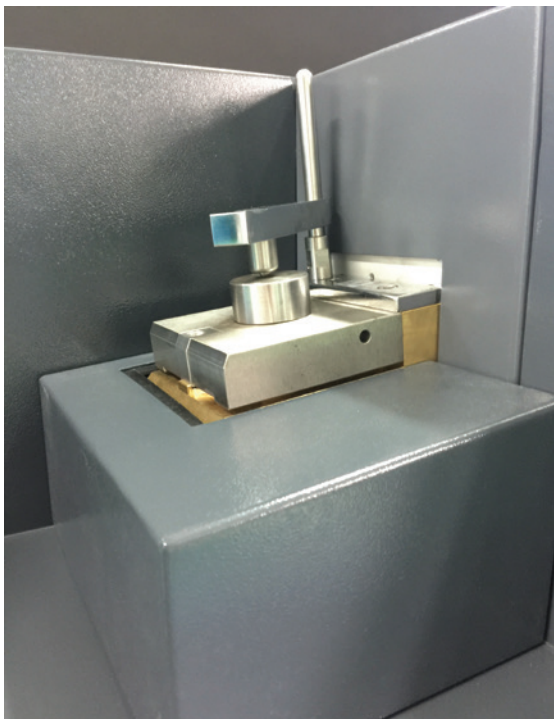
Labspark 1000 精密直读火花光谱仪

火花台

- 激发能量、频率连续可调全数字固态光源，适应各种不同材料。
- 独特的恒温式火花台设计，环状氩气流方式，保证连续激发状态下仪器的稳定性，避免使用水冷带来的不利影响。
- 安全防护设备阻止不安全激发。
- 铜基座火花台，火花台易于拆卸，便于清洁。
- 带有独特配件，易于检测多种形状的分析对象（饼状、棒状、线状）。
- 一体式透镜隔离阀，可防止因日常维护导致的光室污染影响强度下降，透镜易于更换。
- 放电室设计独特，保证放电在最佳条件下进行。
- 激发电极为钨电极。

真空光学系统

- 帕邢 - 龙格架发，高发光全息光栅。
- 光栅焦距 750mm，刻线为 2400 条 /mm，谱线范围：120-800nm。
- 色散率：一级色散率：0.55nm/mm，二级色散率：0.275nm/mm。
- 分辨率：优于 0.01nm。
- 整体出射狭缝调试方便、快捷、便于用户增加更改通道，节约成本。
- 光栅、光电倍增管等核心部件全部进口。
- 真空度由真空泵和真空控制设备控制。
- 铸铁光室，热膨胀系数低，保证真空度的要求。

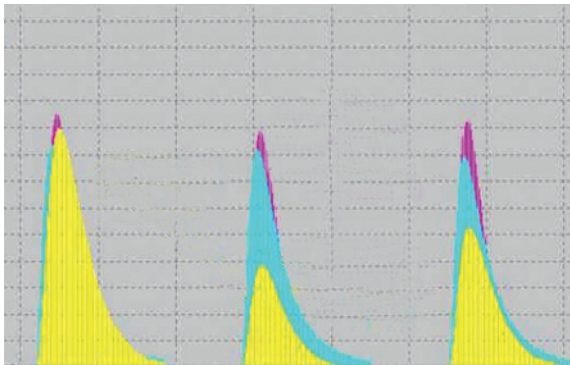


机械、金属加工领域的生产工艺控制

Labspark 1000 精密直读火花光谱仪

光源及检测系统

- 采用纳克公司独创的金属原位分析仪的核心关键技术 -- 单次放电采集解析技术 (Single Discharge Analysis, SDA)。
- 世界首创的多通道同步描述提高仪器稳定性。
- 延时积分技术, 国内空白、世界领先, 不同的通道采用不同的积分起始时间。
- 内部恒温系统, 不同的部位采用不同的恒温条件, 大大减少了外部环境变化对仪器的影响。(控制精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$)
- 连续可调光源, 对不同的材质可以匹配不同的光源实现最佳的分析结果。
- 模块化的电路设计, 维修方便快捷, 为远程诊断做好了准备。
- 软件可调独立高精度负高压模块, 负高压精度 $< 0.05\%$ 。
- 负高压可由分析程序控制, 调高分析程序的分析精度, 扩展元素的分析范围。



高精度负高压, 独立供电连续可调技术

- 各光电倍增管负高压独立供电, 消除相互干扰, 运行更可靠。
- 根据分析需要, 可程序调整, 拓宽反分析范围。

仪器状态实时监控

- 实时监控各通道负高压、光室温度、火花台温度、真空度等重要参数, 确保仪器长时间稳定运行。



多种金属及其合金样品分析

Labspark 1000 精密直读火花光谱仪

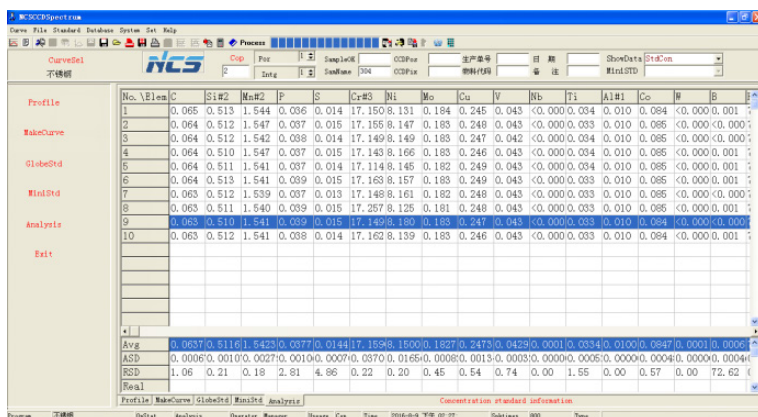
软件

- 包括不同基体不同曲线的计算
- 全中文分析软件，方便用户操作
- 第三元素干扰校正，提高分析准确度



软件允许以下操作：

- 建立并修改分析程序。
- 输出方式可选（强度、强度比率、未校正浓度，校正浓度等）。
- 分析结果的浓度单位可选。
- 可进行通用标准化。
- 类型标准化。
- 校正元素间的干扰。
- 可打印出超过 100 次激发的所有结果及其平均值，标准偏差和相对标准偏差。
- 在同一点可重复一次或多次激发，可剔除一次或多次激发结果。
- 标准物质库。
- 可进行统计分析计算。
- 中英文输出结果。
- 可将分析结果输出成 office 办公软件能接受的数据格式。
- 硬盘存储数据为以后的研究提供方便。
- 可连接外部计算机或中心系统。



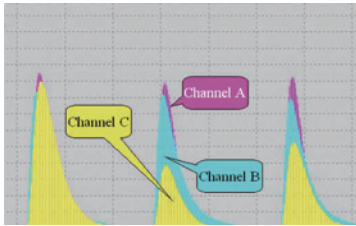
典型分析精度

稳定性好、检测限低、分析速度快

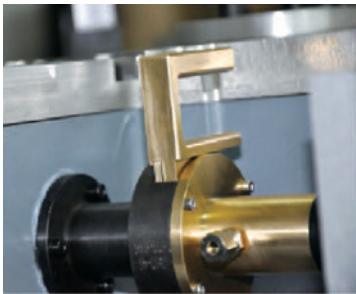
Labspark 1000 精密直读火花光谱仪

仪器特点

- 原位单次放电采集的专利技术（SDA）有效提高分析精度



- 单板式透镜架，擦拭时大大降低对光室的污染



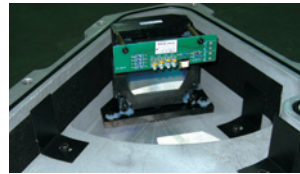
- 基于 ARM9 的仪器状态实时监控



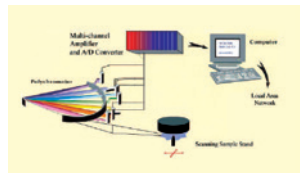
- 固态吸附阱，防止油气对光室的污染，提高长期运行稳定性



- 绿光背景灯，加快响应速度，提高短期分析精度
 - 铜火花台底座，提高散热性及坚固性。
 - 激发能量、频率连续可调全数字固态光源，适应各种不同材料。
 - 可变延时积分技术，大大降低背景干扰。
 - 高精度光电倍增管负高压独立供电连续可调技术，调整更精确，可程序调整，提高动态范围。
 - 网口采集，通用性更强。



- 真空光室由特殊材质制作：极低的热膨胀系数，受温度波动影响小。
- 全新光室结构：可轻松检测 Li、Na、K 等长波元素以及极短波长元素或干扰严重的元素，如 N、P、S、B、Sb 等。
- 内置疲劳背景灯：有效降低光电倍增管暗电流对信号收集的影响，提高信噪比，延长光电倍增管的使用寿命。
- 自动描述：全新设计的自动描述系统，快速精准，大大提高了仪器分析效率并降低了操作难度，提供自动与手动描述切换功能。
- 全新设计的共轴火花台：采用优化的内部气路，大大减少了氩气的消耗量，减少了火花台内部的残留金属粉尘并且提高了仪器分析数据时的稳定性。
- 火花光电光谱仪原理图



安装条件

- 电源要求：220V-10% 单相 16A 2.5KVA
- 外形尺寸：长 1390× 宽 800× 高 1167mm
重量约 400Kg
- 工作环境：温度范围：10~40℃ 湿度环境：小于 75%

纳克主要仪器产品

NCS TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD.

光谱类

- 火花光谱仪 - PMT 系列 (Labspark 750T\1000)
- 火花光谱仪 - CCD 系列 (SparkCCD 6500\7000\6000A)
- 火花光谱仪 - CMOS (Spark 8000)
- 金属原位分析仪 (OPA-300\OPA-1000)
- 激光原位分析仪 LIBSOPA-200



气体元素类

- 碳硫分析仪 (CS3500\3500G\4600)
- 氧氮氢分析仪 (ONH3500\ON3500\OH3500\O3500\N3500\H3500\ONH5500\ON5500\OH5500\O5500\N5500\H5500)
- 扩散氢测定仪 HD-6
- 脉冲熔融 - 质谱气体分析仪 PMA 1000



X 荧光光谱类

- 食品重金属快速检测仪 (NX-300\NX-300FA)
- 土壤重金属快速检测仪 NX-200S
- 顺序式波长色散 X 射线荧光光谱仪 CNX-808



ICP 光谱类

- 电感耦合等离子体原子光谱仪 ICP-OES (Plasma 1500\2000\3000)
- 电感耦合等离子体质谱仪 PlasmaMS 300



- * 本资料归钢研纳克公司所有，未经允许不得复制；
- * 钢研纳克公司保留变更产品设计及技术指标的权利，届时恕不另行通知；
- * 本资料为介绍性资料，不具法律效力。



地址：北京市海淀区高梁桥斜街 13 号 100081
电话：010 - 62182188
网址：www.ncs-instrument.com
邮箱：beijing@ncschina.com

钢研纳克江苏检测技术研究院有限公司

地址：江苏省苏州市昆山市经济技术开发区前进东路 158 号

销售热线：010-62182188 售后热线：010-62185005



公众号