

更精准

更快速

更便携



E-light系列

高精度X射线荧光元素分析仪





苏州佳谱科技有限公司位于中国（江苏）自由贸易试验区苏州工业园区汀兰巷 192 号 B1 幢，从事单色聚焦 X 射线荧光光谱仪的研发、生产、销售与服务，致力于为各行业客户提供先进的高精度、高灵敏和高可靠性元素分析解决方案。公司有手持式、便携式、实验室和在线式四种产品技术平台，可广泛应用于土壤调查、水质监测、农产品加工筛查、食品安全监测、地质矿冶和工业在线监测等应用领域。

苏州佳谱科技有限公司创始人陈泽武博士自 1998 年发明高效双曲面弯晶以来，分别在中国、美国、日本和欧盟等国家获得发明专利。陈泽武博士带领其团队首创和引领了双曲面弯晶在 X 射线荧光光谱仪的广泛应用，发明了 MWDXRF 和 HDXRF 的两种 XRF 技术路线及其系列产品；佳谱科技高精度 X 射线荧光元素检测仪采用了双曲面弯晶单色光聚焦技术即 HDXRF，实现了 X 射线荧光光谱仪在元素检测中的精准分析。

苏州佳谱科技有限公司作为 X 射线荧光元素分析仪前沿技术创新型企业，生产设计的高精度 X 射线荧光元素分析仪广泛应用于**土壤调查、水质监测、农产品加工筛查、食品安全监测、地质矿冶和工业在线监测**等应用领域；目前，苏州佳谱科技有限公司生产的高精度 X 射线荧光元素检测仪在国内环境土壤、水质分析、食品安全、工业过程控制等领域有广泛应用。

1998

发明高效双曲面弯晶晶体

2005

单色波长色散 X 射线荧光低硫检测仪 (MWDXRF)

2009

高精度 X 射线荧光元素检测仪 (HDXRF)

2012

在线单色波长色散 X 射线荧光铅砷检测仪

2013

便携式多束单色聚焦能量色散 X 射线荧光土壤重金属检测仪

2014

产品涉及土壤、水体、地矿、食品和工业新材料等多种型号

2019

成立佳谱科技

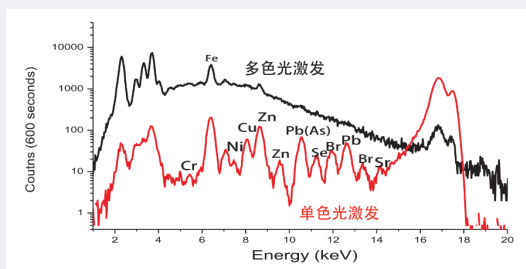
2022

至今,苏州领军人才项目

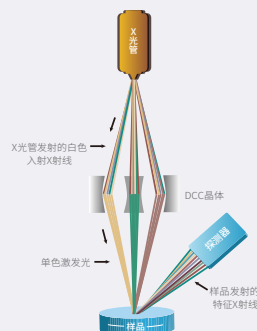
专利和原理介绍

INTRODUCTION TO PATENTS AND PRINCIPLE

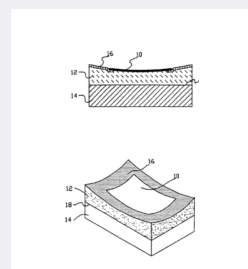
同一样品条件下
单波长与多波长激发产生 X 射线荧光响应信号对比



高精度 X 射线
荧光光谱仪示意图



DCC 晶体



高精度 X 射线荧光元素分析仪 (HDXRF) 为单色聚焦型能量色散 XRF;

工作原理: X 光管发射 X 射线, 经过 DCC 双曲面弯晶使 X 射线荧光单色化后再聚焦照射到待测样品上, 样品产生二次特征 X 射线荧光。由于单色聚焦后的 X 射线荧光能量增强, 并且没有杂色光干扰, 样品产生的各个元素特征 X 射线荧光, 经过探测器信号计算响应, 产生优异检出限和高精度定量结果;

各样品基质在定量方法建立中可用 FP 基本参数法或者经验系数标定法。



FP/基本参数法
Fundamental Parameter



经验系数标定法
Empirical coefficient calibration method



DCC/双曲面弯晶
Double curved crystal monochromator

仪器特点和应用领域

- 1、食用油中的磷含量快速检测
- 2、食品添加剂中的铝含量快速检测



食物中的磷元素



食用油



食物中的食品添加剂

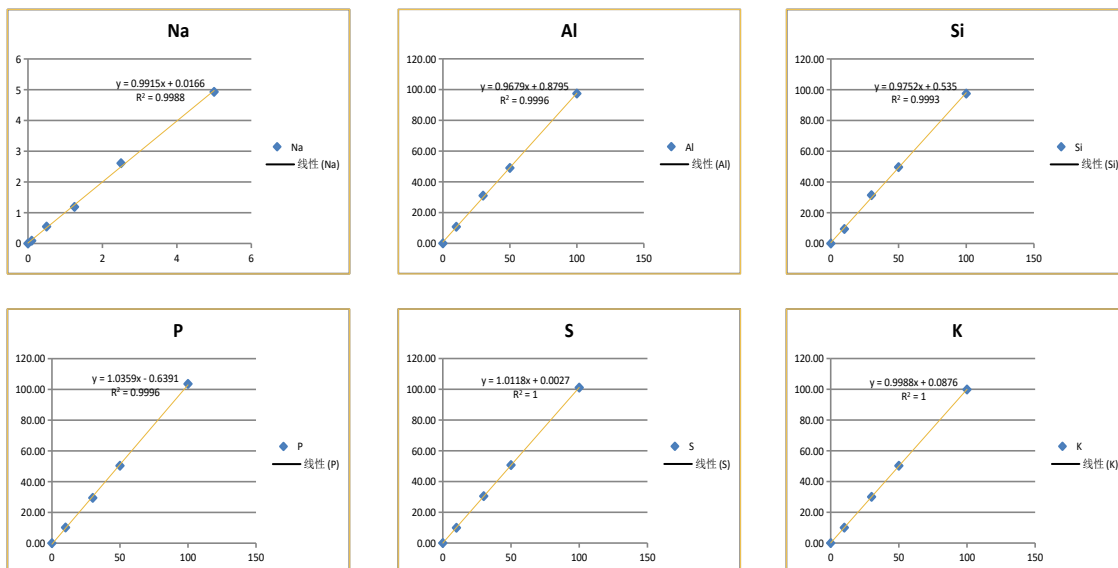


产品特点

基于 HDXRF 技术, E-light 可以快速准确定量分析液体、粉末等样品中的钠、镁、铝、硅、磷、硫、氯等轻元素, 在轻基体下检出限可以低至 ppm 级别; 针对食品中铝、磷、钾以及工业应用中轻元素有出色的分析性能。

检测准确性

通过加标制成不同浓度标准样品, 对其中多种金属元素进行直接分析, 其测量准确性与标准值的相对误差来考察仪器的测试准确性, 如下图所示



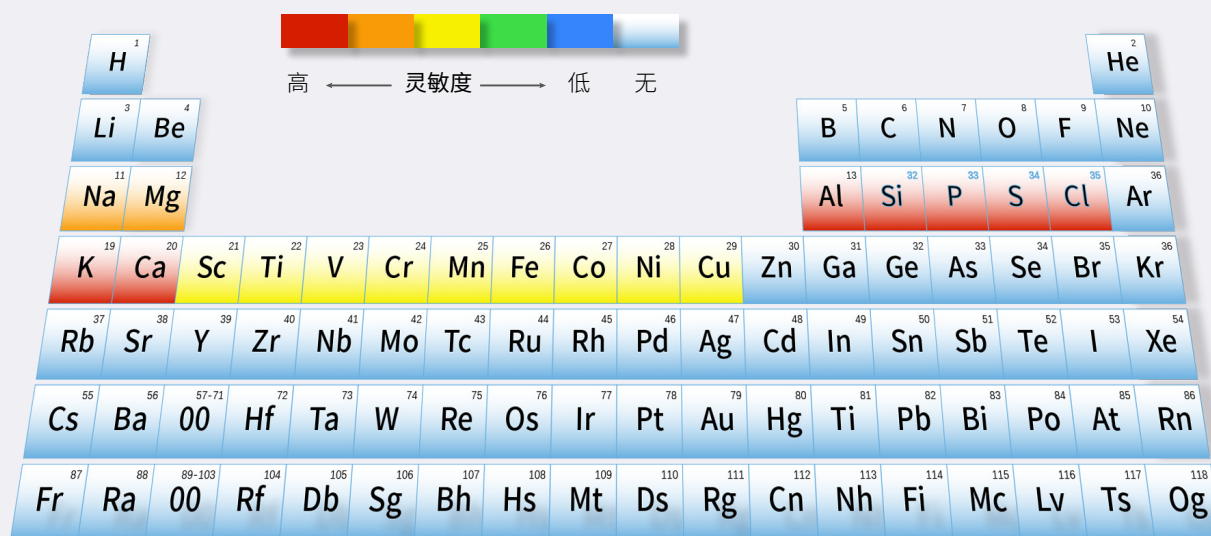
检测重复性

为使用 E-light 对不同浓度标准样品进行多次重复测量结果, 以验证方法的稳定性。

样品中多金属元素的重复性测试 (单位:ppm)					
样品	Si	P	S	Cl	K
1	11.67	10.00	10.40	9.91	9.94
2	10.46	10.30	10.50	10.03	10.03
3	10.84	9.50	10.30	10.11	10.02
4	11.85	9.52	10.30	9.92	10.15
5	12.35	10.27	10.20	10.06	9.89
6	12.07	9.78	10.40	9.83	10.11
7	10.78	10.30	10.50	10.13	9.93
平均值	11.43	9.95	10.37	10.00	10.01
标准值	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
标准偏差	0.73	0.36	0.11	0.11	0.10
RSD	6.38%	3.58%	1.07%	1.13%	0.96%



适用元素范围



检出限和技术参数

E-light 检出限 (mg/L) 应用: 液体中的微量重金属

元素	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca
检出限	500.0	100.0	15.0	1.0	0.5	0.3	0.5	0.1	0.1

规格描述	E-light
合规性	GB2760-2014
测量时间	30-1200秒
元素范围	Mg-Ca之间的8种元素
数据存储及输出	打印输出、以太网、USB、内部存储器、U盘
I/O端口	以太网10-100, USB
电源	110-240 VAC±10%, 50-60Hz
进样方式	侧进样
样品类型	液体、固体粉末等
工作温度	5°C-40°C
工作湿度	30-85%
X射线激发源	管电压 50kV, 功率 50W
探测器	高分辨率硅漂移探测器
晶体	双曲面弯晶 (DCC)
重量	8kg
尺寸	48.2 cm W x 46.8 cm L x 40 cm H





江苏·苏州

服务邮箱: service@jp-scientific.com

公司网址: <http://www.jp-scientific.com>

销售电话: 南区 19984858488 北区 19984868299

客服电话: 400-080-8265

公司总部: 中国 (江苏) 自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区汀兰巷 192 号 B1 幢