

更精准

更快速

更便携



E-max100W

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片区苏州工业园区汀兰巷 192 号 B1 幢，定位于全球痕量元素分析的引领者，从事单色 X 射线荧光元素检测技术的研发、生产、销售与服务，致力于为各行业客户提供先进的高精度、高灵敏和高可靠性痕量元素分析解决方案。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 X 射线荧光单色化聚焦晶体以来，分别在中国，美国，日本和欧盟等国家获得发明专利。本公司高精度 X 射线荧光元素检测仪使用的核心发明专利双曲面弯晶单色光聚焦技术，开创和引领了当前双曲面弯晶单色聚焦 X 射线荧光技术的多项世界第一，首先实现了便携式 X 射线荧光设备在元素检测分析中精准定量。

目前，苏州佳谱科技有限公司生产的多种型号高精度 X 射线荧光元素检测仪在国内土壤、水质、食品和中药应用领域正在主导参与多项地方、行业和国家标准。

苏州佳谱科技有限公司作为 X 射线荧光元素检测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

研发世界第一台单色波长色散 X 射线荧光低硫检测仪 (MWDX-RF)

2009

研发世界第一台高精度 X 射线荧光元素检测仪 (HDXRF)

2012

研发世界第一台在线单色波长色散 X 射线荧光铅砷检测仪

2013

研发世界第一台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

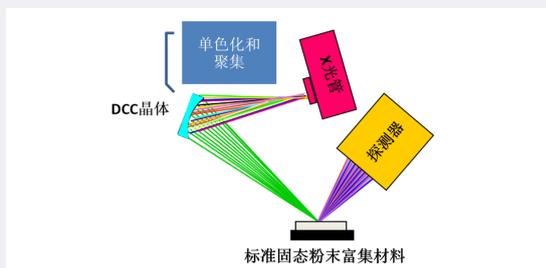
2022

至今,苏州领军人才项目

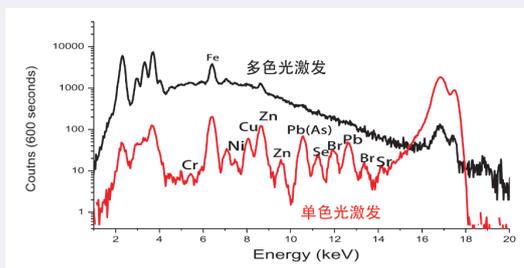
专利和原理介绍

INTRODUCTION TO PATENTS AND PRINCIPLE

高精度 X 射线
荧光光谱仪示意图



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 射线荧光元素分析仪 (HDXRF) 为单色聚焦型能量色散 XRF;

高精度便携式 X 射线荧光元素检测仪, 具有 DCC 双曲面 X 射线聚焦技术和先进的 FP 软件数据处理方式。在仪器工作中 DCC 双曲面单晶实现了 X 光管发射出 X 射线单色化和聚焦, 再采用离子交换树脂标准固态粉末富集材料对固定体积水溶液进行快速富集, 然后将富集后的固态粉末放在单色聚焦化的 X 射线荧光元素检测仪中进行测试, 最终得到地表水中重金属的实际浓度。



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

主要应用领域和场景

MAIN APPLICATION FIELDS AND SCENARIOS

- 1、实现地表水和地下水中现场元素快速定量检测分析;
- 2、适用于河流或水库等自然水域中元素现场定期检测;
- 3、生活饮用水中有毒有害元素污染现场快速检测;



地表水、地下水



河流、水库



生活饮用水

水富集模块介绍

INTRODUCTION TO WATER ENRICHMENT MODULE

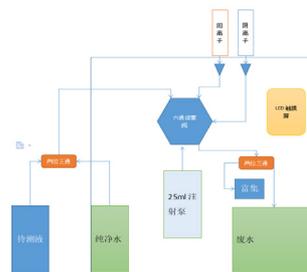
- 水富集模块操作简单，一键化操作，3min 内富集水样中相应阳离子或阴离子目标元素；
- 可检测地表水或地下水中 $\mu\text{g/L}$ 浓度级的元素，符合 GB3838-2002 中 III 类水质元素限值要求；
- 体积小，重量轻便，实现现场检测水样中元素快速富集。



水富集操作系统示意图



水富集外观示意图



水富集工作流程图

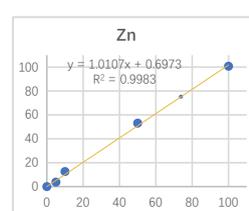
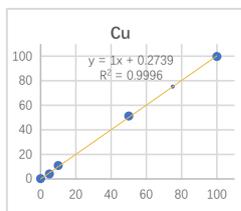
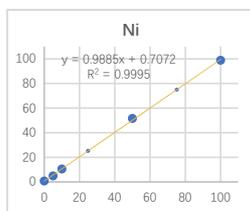
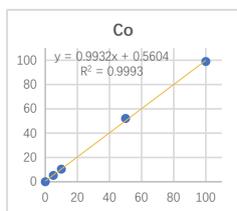
E-max100W水体样品性能介绍

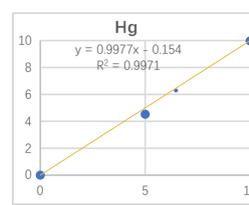
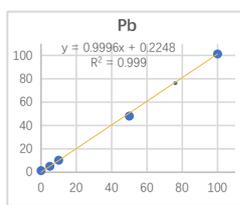
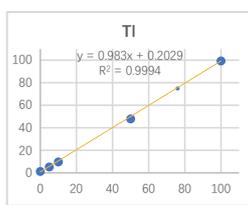
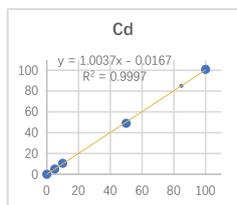
PERFORMANCE INTRODUCTION OF E-MAX100W WATER SAMPLE

- 地表水标准溶液中 $10\mu\text{g/L}$ 的 11 种元素样品，水中元素经过富集后重复 7 次检测结果：

E-max100W地表水标准溶液检测样品(单位: $\mu\text{g/L}$)												
元素		Cr^{6+}	Mn	Co	Ni	Cu	As	Se	Cd	Sn	Pb	Sb
检测次数	1	10.16	10.3	10.5	10.7	9.9	10.2	9.5	10	11.1	10.1	10.04
	2	9.4	11.8	11.0	11.0	10.3	9.8	10.5	10.5	11.1	10.7	9.89
	3	10.04	10.5	10.3	11.0	9.7	10.1	10.6	10.4	11.7	10.4	9.94
	4	10.6	11.5	11.3	10.8	10.6	11.2	10.5	10.1	11.6	10.5	9.67
	5	10.7	9.2	10.7	11.4	9.9	10.8	10.2	10.3	10.6	10.4	10.83
	6	10.24	10.6	10.9	10.8	10.4	9.9	10.5	10.1	11.4	10.4	9.75
	7	8.9	10.9	9.9	10.8	9.6	10.1	10.0	9.8	9.8	9.9	9.61
标准浓度($\mu\text{g/L}$)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
平均浓度($\mu\text{g/L}$)		10.0	10.7	10.7	10.9	10.1	10.3	10.3	10.2	11.0	10.3	9.96
标准偏差		0.60	0.79	0.43	0.22	0.35	0.47	0.37	0.22	0.61	0.24	0.38
相对标准偏差		5.98%	7.38%	4.07%	2.00%	3.48%	4.58%	3.57%	2.21%	5.54%	2.36%	3.83%

- E-max100W 在水环境相关元素定量标准曲线拟合度





- E-max100W 在水环境中元素污染检测限值基本满足国家标准 GB3838-2002 中 III 类水质限值要求。

元素	E-max100在水环境元素检测中检出限值(μg/L)															
	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Se	Cd	Hg	Sb	Tl	Pb
GB3838-2002限值	100	50	50	100	300	1000	20	1000	1000	50	10	5	0.1	5	0.1	50
E-max100W+水富集	50	20	5	8	3	3	2	2	2	2	2	0.8	5	2	2	5
E-max100W直接检测水样	10000	40000	3000	5000	200	16000	1000	500	200	50	500	30	70	40	70	70

其中Hg和Tl元素可选用型号JP500加水富集检测达到GB3838-2002中III类水质限值要求。

特点和技术参数

FEATURES AND TECHNICAL PARAMETERS



高效/可靠

重金属检测仪定性和定量检测性能可靠, 经过第三方机构认证



操作简单

水富集方式一键式操作, 富集后直接检测得到结果



便携/快速

体积小巧, 重量小于9公斤, 可携带至现场, 5min至10min快速得到元素检测结果。



* 地表水、地下水、生活用水、河流水或水库等自然水域中元素现场定期检测

规格描述	E-max100W
测试时间(单位:S)	30s-1200s
检测元素范围	Al-U
数据存储及输出	内部存储器和U盘, USB和wifi输出
网络连接方式	有线网络或无线wifi
工作温度	5°C-45°C
工作湿度	30-85%
重量	<9 kg
体积	30 cm W x 23 cm L x 26 cm H



2022
JP SCIENTIFIC

JP SCIENTIFIC
佳 谱 科 技

苏州佳谱科技有限公司

联系电话: 15358837725 15831993197

服务邮箱: service@jp-scientific.com

公司网址: <http://www.jp-scientific.com/>

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