

MODERNWATER

MicroTrace™ PDV

便携式重金属分析

水中痕量重金属 - 低至 $0.1 \mu\text{g/L}$

对水样、土壤和食品中痕量重金属的检测是现代环境监测中极为重要的一部分。伏安法是一种国际公认的可替代实验室分析的检测方法。使用 MicroTrace PDV 便携式重金属分析仪可实现现场精确检测，帮助用户更快速地确定重金属污染源和污染区域。

- 支持检测最多24种重金属元素
- 搭配Android平板App使用可极大提升仪器易用性和便携性 - **全新功能!**
- 支持中文界面 (VAS软件和全新平板App)
- 与比色法相比精确度和灵敏度更高，干扰更少
- 检出限低至 $0.1 \mu\text{g/L}$ ，全面优于饮用水管控标准
- 与实验室分析方法 (AAS, ICP-MS) 有极强相关性，且分析成本更低
- 超过30年历史的应用案例、产品验证和相关学术文献
- 固态电极使用寿命长，不含单质汞
- 仪器支持单机现场检测 - 配合轻质便携箱使用
- 根据活性和氧化态区分指定金属的不同价态
- 支持交流电源或充电电池，便于现场使用
- 数据高精度和可再现性
- 现场快速低成本检测的优势：
 - 即时判断污染状况
 - 通过一系列取样检测确定污染源位置和污染程度
 - 用户可在现场作出环境修复决策，从而节省时间，提高效率
 - 因检测成本更低，用户可得到更多数据，从而更好地评估现场污染状况，减少环境修复成本



MODERNWATER





MicroTrace PDV 全面升级了现场单机检测功能，并增加了显示空白和标样结果可靠性的功能。仪器更大的屏幕可直接显示伏安图，USB连接取代了原有的串口。PDV 可由四节1.5伏AA 电池供电，也可由标准的8-12伏直流电源供电。

MicroTrace PDV 分析仪配备 VAS 软件包，操作更为简便，同时兼容旧版本 Windows VAS 软件。

软件功能包括数据存储、伏安图显示、数据处理和深度分析。

SV Labcell 选配分析室

PDV 标配的标准分析室可检测绝大多数重金属元素，SV LabCell 铂膜电极分析室在使用阴极溶出伏安法检测时更有优势（减少来自溶解氧的干扰）。

SV LabCell 将 PDV 支持检测的金属种类扩展至包括钨和铀，并在检测镍、钴和铬时可达更低的检出限。

应用领域

学术研究

偏远地区水质检测

土壤修复

食品/饲料分析

污染源追踪

意外污染事件检测

河湖、水库、海水中重金属检测

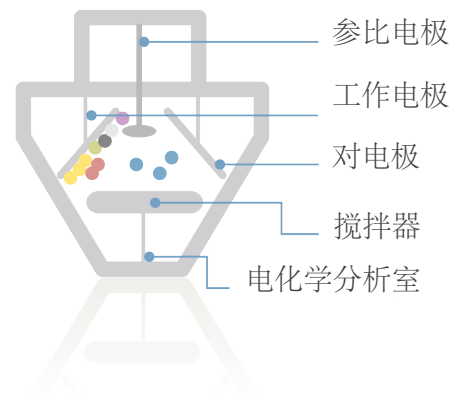
工业废水进水监测

地下水监测/污染物自然衰减监控

饮用水取水/管网水监测

原理简述

伏安法利用水样中金属在特定电压下会被吸引到工作电极的原理来进行金属检测。当溶出电压加到电极上时，金属会回到样品溶液中，并产生微弱的电流。每种金属都有特定的溶出电压。检出金属的种类由溶出电压值确定，而电流强度则与金属在样品中的浓度成正比。



PDV 典型检出限

金属	中文名	检出限
Ag	银	0.5 $\mu\text{g/L}$
As(III)	三价砷	0.5 $\mu\text{g/L}$
As(total)	砷	0.5 $\mu\text{g/L}$
Au	金	2 $\mu\text{g/L}$
Bi	铋	2 $\mu\text{g/L}$
Cd	镉	0.5 $\mu\text{g/L}$
Co	钴	10 $\mu\text{g/L}$ (1 $\mu\text{g/L}^*$)
Cr(VI)	六价铬	5 $\mu\text{g/L}$ (1 $\mu\text{g/L}^*$)
Cr(total)	总铬	10 $\mu\text{g/L}^*$
Cu	铜	0.5 $\mu\text{g/L}$
Fe	铁	5 $\mu\text{g/L}$
Hg	汞	0.1 $\mu\text{g/L}$
Mn	锰	2 $\mu\text{g/L}$
Mo	钼	1 $\mu\text{g/L}^*$
Ni	镍	5 $\mu\text{g/L}$
Pb	铅	0.5 $\mu\text{g/L}$
Pd	钯	5 $\mu\text{g/L}$
Sb(III)	三价锑	5 $\mu\text{g/L}$
Se(IV)	四价硒	5 $\mu\text{g/L}$
Sn	锡	5 $\mu\text{g/L}$
Te	碲	10 $\mu\text{g/L}$
Tl	铊	2 $\mu\text{g/L}$
U	铀	1 $\mu\text{g/L}^*$
Zn	锌	0.5 $\mu\text{g/L}$

所有检出限数据因待测金属、样品性质而异。

* 需选配 SV Labcell 并使用VAS软件分析

MicroTrace PDV 规格参数 (标准分析室)

电源	110 - 240V DC, 8-12V AC 或4节AA电池
外观尺寸	360mm x 270mm x 155mm(长 x 宽 x 深)
SV LabCell 选配分析室尺寸	220mm x 160mm x 160mm (长 x 宽 x 深)
工作电极 (标准分析室)	玻碳电极, 多种镀膜选项 或 固态金电极
工作电极 (SV分析室)	玻碳电极 (暂不支持安卓平板App)
对电极	铂对电极
参比电极	Ag/AgCl 在 KCl溶液中
分析室材料	丙烯酸 (LabCell) 和聚四氟乙烯材料
分析室搅拌器	直流磁电机和磁感应搅拌器
显示	LCD 显示屏
CE 认证	是
操作界面	提供VAS软件、内置固件 (单机操作) 和安卓平板App 三种模式
手持控制器	5 键手持控制器
分析方法	阳极溶出/阴极溶出伏安法
波形	线性扫描、方波、差分脉冲
伏安法电压范围	-2V 至 +2V (3.3V出厂选配)
灵敏度	2 nA
变异系数 (%CV)	5 - 10%
结果输出	伏安图曲线, 待测元素浓度, 历史数据
定量方式	标准对比/标准加入法
便携箱	坚固的防水便携箱
单机现场筛查	10种可编程单机测试菜单 10种可编程电极调节菜单 空白扣除和标准加入法选项 (用于复杂样品) 电池电量指示
连接至PC进行移动实验室分析	基于Windows系统的VAS伏安法分析软件 自动数据存储, 图表优化, 数据打印, 检测报告生成

莫尔顿水务技术 (上海) 有限公司

中国上海市徐汇区
宜山路888号
新银大厦1702室

Tel: +86 21 6230 6747
info@modernwater.com.cn

www.modernwater.cn



MODERNWATER