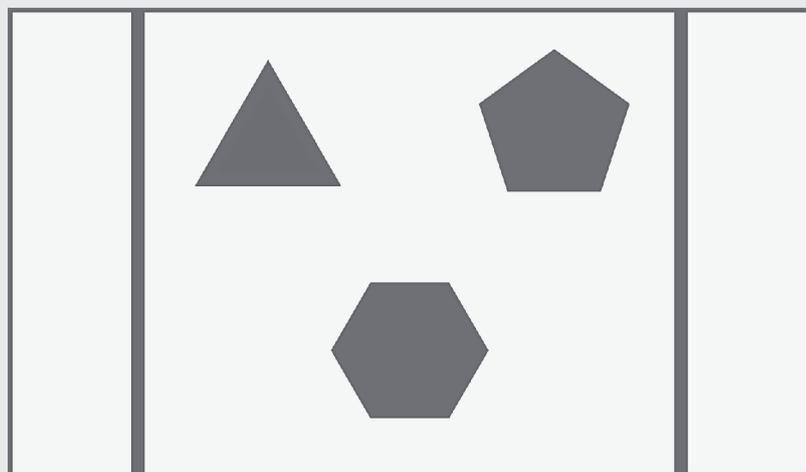


环境污染 检测公司

MIPS INNOVATIONS
万事创新（新加坡）有限公司



MIPS INNOVATIONS

针对当今环境挑战的创新解决方案

关于我们

万事创新(MIPS) 是一家全球性环境检测仪器公司，由新加坡国立大学化学与工程领域的专家团队建立。开发新颖与精准的传感分析检测技术和产品以改善和保护环境。主要涉及灵敏分析检测仪器及其自动化和数据实时传输与监控。

我们的宗旨

万事创新 (MIPS) 会通过创新技术和传感器平台，致力于为客户提供高度灵敏的检测仪和有效方案来解决他们面临的难题。

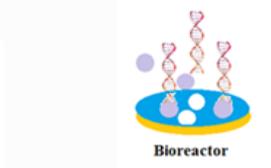
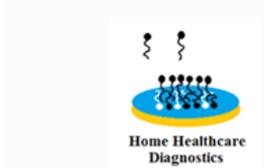
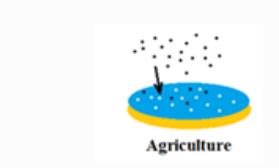
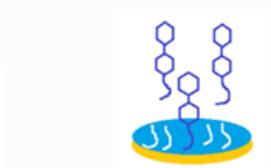
我们将继续推出新的产品并开发用户友好的软件，以方便操作和快速分析数据。我们也致力于产品自动化、智能化以及数据实时处理与传输

石英晶体微天平

技术介绍

石英晶体微天平通过石英晶体谐振器的频率变化来测量其单位面积的质量变化。基于压电效应，经由分子吸附和分子相互作用而引起的表面质量变化和能量耗散，石英晶体微天平可以对水性样品中的目标物进行实时、灵敏以及无标记检测。与表面等离子共振（SPR）和荧光检测仪相似，石英晶体微天平可以作为科学研究和产品研发的传感分析检测平台。MIPS公司最新的便携式石英晶体微天平拥有高灵敏度和良好的抗干扰能力，更集微型泵、多合一分析室和应用软件于一身，方便用户使用。石英晶体微天平的应用范围覆盖化学、生物、医药、环境、农业和材料分析等多个领域。

应用领域

 <p>Medical</p>	 <p>Bioreactor</p>	 <p>Home Healthcare Diagnostics</p>	 <p>Security and Bio-defense</p>	 <p>Agriculture</p>
<p>医药</p> <ul style="list-style-type: none"> • 胆固醇、血糖 • 血气分析仪 • 药物递送 • 抑制剂检测 • 传染病检测 	<p>生物反应</p> <ul style="list-style-type: none"> • 核酸反应 • 酶 • 相互作用：蛋白质-蛋白质、糖、核酸 • 错误匹配的碱基对 	<p>家用健康诊断仪器</p> <ul style="list-style-type: none"> • 血糖、胆固醇 • 验孕 • 艾滋病毒检测 • 结肠癌筛查 	<p>生化武器防卫与安全</p> <ul style="list-style-type: none"> • 化学威胁剂和模拟物监控 • 生物威胁因子和模拟物监控 	<p>农业</p> <ul style="list-style-type: none"> • 细菌、真菌 • 农药、除草剂 • 饲料添加剂 • 硝酸盐，磷酸盐 • 肥料
 <p>Food Industry</p>	 <p>Food Toxicity</p>	 <p>Environment</p>	 <p>Point of Care (PoC) Testing</p>	 <p>Research Laboratories</p>
<p>食品安全</p> <ul style="list-style-type: none"> • 细菌和病毒检测 • 食品掺假分析 • 食品营养分析 • 维生素检测 	<p>食物毒性学</p> <ul style="list-style-type: none"> • 食物中毒素分析 • 霉菌毒素、氰毒素、神经毒素、肌毒素 	<p>环境</p> <ul style="list-style-type: none"> • 多环芳香烃农药 • 酞酸酯 • 多氯联苯 • 废气排放 	<p>护理</p> <ul style="list-style-type: none"> • 尿液检查、电解质检查 • 凝血功能测试 • 心脏标记 	<p>科研</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新材料评估 • 纳米管、纳米颗粒 • 量子点 • 石墨烯、氧化石墨烯 • 电池、催化剂、清洁剂

产品组件和规格



MIPS公司的石英晶体微天平

主要包含了一个电子系统、一个或多个可配镀金石英芯片的微流量模组，集成测试室，以及一个或多个微型泵。可以根据要求提供单通道、双通道和多通道石英晶体微天平。

产品与组件

组件	单通道	双通道	多通道
电子系统	1	2	4
微型泵	1	2	4
电源插头	1	2	4
微流量模组	1	2	4
空白镀金石英芯片	1	2	4
软件	1		
USB 线	1		

可额外购买的配件及耗材

微型泵（流量 > 0.2 ml/min，流量可调）

微流量模组（顶部透明，可看到镀金石英芯片上样品流动情况以及是否有气泡-非常重要的特性）

空白镀金石英芯片（10 MHz）

产品规格

	单通道	双通道	多通道
检测原理	压电效应		
灵敏度	1 ng/Hz @ 10 MHz		
信号噪音	± 0.1 Hz		
连接	USB		
尺寸	30 × 21 × 13 cm	30 × 21 × 13 cm	30 × 40 × 13 cm
重量	1.5 kg	2 kg	3 kg

使用指南

1. 每个微流量模组可装载一个镀金石英芯片。
2. 将配有镀金石英芯片的微流量模组插入电子系统。
3. 通过软件连接仪器和电脑。将扫描电压施加到镀金石英芯片上，基于压电效应芯片产生频率信号，频率信号被软件采集记录。
4. 引入水性样品后，目标物与镀金石英芯片上的捕获膜层结合，促成频率信号变化。
5. 响应信号强度与样品中目标物浓度定量相关。

铝离子检测仪

铝离子检测仪（已申请专利） 适用于检测水性样品中的铝离子浓度

通过压电效应原理，MIPS公司的**铝离子检测仪**可以对水性样品中的铝离子浓度进行实时、无标记的检测，具有极高灵敏度和选择性。MIPS最新的便携式铝离子检测仪拥有极高灵敏度和良好的**抗干扰能力**，更集微型泵、多合一分析室和应用软件于一身，方便用户使用。铝离子检测仪的应用范围包括原水水质，饮用水水质，环境分析，生物医学监测，农业等领域。

铝离子检测仪主要包含了一个电子系统、一个或多个已植入镀金石英铝离子芯片的微流量模组，集成测试室，以及一个或多个微型泵。可以根据要求提供单通道、双通道和多通道铝离子检测仪。

使用指南

1. 将已植入镀金石英铝离子芯片的微流量模组插入电子系统。
2. 通过软件连接检测仪和电脑。
3. 将扫描电压施加到镀金石英铝离子芯片上，基于压电效应芯片产生频率信号，频率信号被软件采集记录。
4. 引入水性样品后，铝离子会与芯片上的捕获膜结合，促成频率信号变化。
5. 响应信号强度与样品中铝离子浓度定量相关。（购买检测仪后，MIPS公司将提供详细完整的使用指南以及使用视频）

产品组件

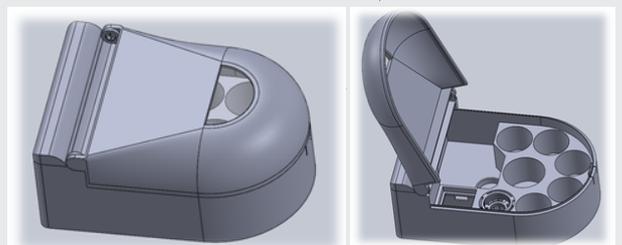
组件	单通道	双通道	多通道
电子系统	1	2	4
微型泵	1	2	4
电源插头	1	2	4
微流量模组（已植入镀金石英铝离子芯片，10 MHz）	1	2	4
软件		1	
USB 线		1	

可额外购买的配件及耗材

- 微型泵（流量 > 0.2 ml/min、可调节）
- 微流量模组（已植入镀金石英铝离子芯片）
- MIPS再生剂 Regen-1181（规格：1000毫升）
- MIPS再生剂 Regen-1783（规格：1000毫升）
- MIPS pH缓冲液 500 mM（规格：1000毫升）
- MIPS 铝离子专用抗干扰剂（规格：250毫升）
- MIPS 铝离子标准液 10 ppm（规格：250毫升）
- MIPS 铝离子标准液 100 ppm（规格：250毫升）

产品规格

	单通道	双通道	多通道
检测原理		压电效应	
灵敏度		1 ng/Hz @ 10 MHz	
信号噪声		± 0.1 Hz	
连接		USB	
尺寸	30 × 21 × 13 cm	30 × 21 × 13 cm	30 × 40 × 13 cm
重量	1.5 kg	2 kg	3 kg



铝离子检测仪

选择性

MIPS铝离子检测仪对水性样品中的铝(III)离子具有非常高的响应能力，对钠(I)、镉(II)、铬(III)、铬(VI)、砷(III)、砷(V)、铜(II)、铁(II)、铁(III)、锌(II)、镍(II)、镁(II)、钙(II)、钾(I)、铅(II)、汞(II)、银(I)、锰(II)、钴(II)响应非常低或无响应。选择性测试是在200ppb浓度下进行的。

重复性

MIPS铝离子检测仪具有良好的重复性。在200 ppb铝(III)浓度的水性样品中重复三次测试，1.5-2.5分钟后产生的信号为31.0 Hz/min、31.9 Hz/min、33.0 Hz/min，相对标准偏差 $< \pm 5\%$ 。

灵敏度

1.0 ppb

铝离子芯片性能再生

可以通过MIPS再生剂 Regen-1181 (1-2分钟)和MIPS Regen-1783 (2-5分钟)进行铝离子芯片性能再生。

检测时间

5分钟

循环时间

22分钟 (包括检测时间5分钟、性能再生6-7分钟、去离子水清洗10分钟)

假阳性

无 (已克服)

抗干扰

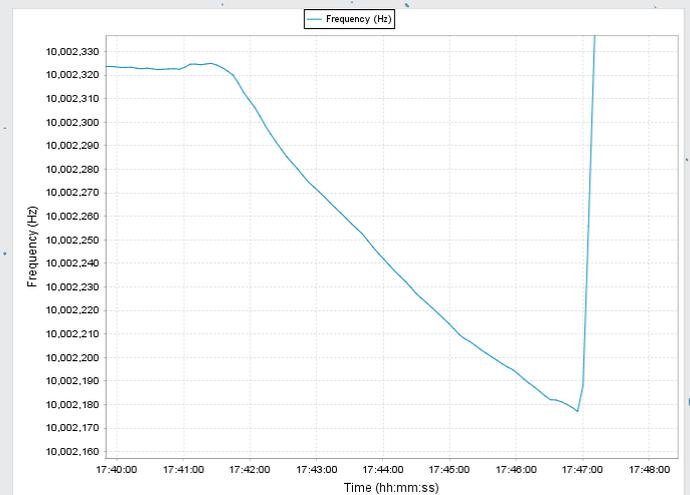
可以使用MIPS铝离子专用抗干扰剂消除干扰

校准方法

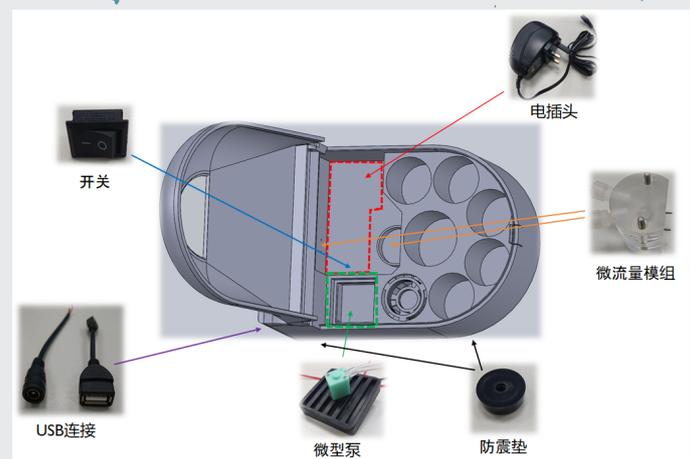
改良型标准添加法 (在购买检测仪时提供)

质控监控样品

饮用水、自来水、原水、雨水、海水、废水



采集的铝(III)离子分析图样例离子



产品配件

氟离子检测仪

氟离子检测仪适用于检测水性样品中的氟离子浓度

通过压电效应原理，MIPS公司的**氟离子检测仪**可以对水性样品中的氟离子浓度进行实时、无标记检测，具有极高灵敏度和选择性。MIPS最新的便携式氟离子检测仪拥有高灵敏度和良好的抗干扰能力，更集微型泵、多合一分析室和应用软件于一身，方便用户使用。MIPS氟离子检测仪的应用范围包括原水水质，饮用水水质，环境分析，生物医学监测，农业等领域。

MIPS氟离子检测仪主要包含了一个电子系统、一个或多个已植入镀金石英氟离子芯片的微流量模组，集成测试室，以及一个或多个微型泵。

可以根据要求提供单通道、双通道和多通道氟离子检测仪。

使用指南

1. 将已植入镀金石英氟离子芯片的微流量模组插入电子系统。
2. 通过软件连接检测仪和电脑。
3. 将扫描电压施加到镀金石英氟离子芯片上，基于压电效应芯片产生频率信号，频率信号被软件采集记录。
4. 引入水性样品后，氟离子会与芯片上的捕获膜结合，促成频率信号变化。
5. 响应信号强度与样品中氟离子浓度定量相关。(购买检测仪后，MIPS公司将提供详细完整的使用指南以及使用视频)

产品组件

组件	单通道	双通道	多通道
电子系统	1	2	4
微型泵	1	2	4
电源插头	1	2	4
微流量模组 (已植入镀金石英氟离子芯片, 10 MHz)	1	2	4
软件		1	
USB 线		1	

可额外购买的配件及耗材

- 微型泵 (流量 > 0.2 ml/min、可调节)
- 微流量模组 (已植入镀金石英氟离子芯片)
- MIPS再生剂 Regen-1181 (规格: 1000毫升)
- MIPS再生剂 Regen-1783 (规格: 1000毫升)
- MIPS pH缓冲液 500 mM (规格: 1000毫升)
- MIPS 铝离子专用抗干扰剂 (规格: 250毫升)
- MIPS 铝离子标准液 10 ppm (规格: 250毫升)
- MIPS 铝离子标准液 100 ppm (规格: 250毫升)

产品规格

	单通道	双通道	多通道
检测原理		压电效应	
灵敏度		1 ng/Hz @ 10 MHz	
信号噪声		± 0.1 Hz	
连接		USB	
尺寸	30 × 21 × 13 cm	30 × 21 × 13 cm	30 × 40 × 13 cm
重量	1.5 kg	2 kg	3 kg

氟离子检测仪

选择性

MIPS氟离子检测仪对水性样品中的氟离子具有极高的响应能力，对硫酸盐、磷酸盐、硝酸盐、氯、溴、碘、乙酸盐、铬酸盐、砷酸盐、硫离子、钠(I)、钾(I)、铜(II)、铁(III)、锌(II)、镉(II)和铅(II)响应非常低或无响应。选择性是在80 ppb 氟离子基础上添加了800 ppb竞争离子进行测试的（竞争离子浓度10倍于氟离子浓度）。

重复性

相对标准偏差 $< \pm 5\%$

灵敏度

1.25 ppb

氟离子芯片性能再生

可通过MIPS再生剂 Regen-1181（1-2分钟）和Regen-1783（2-5分钟）进行芯片性能再生

检测时间

5分钟

循环时间

22分钟（包括检测时间5分钟、再生6-7分钟、清洗10分钟）

假阳性

无（已克服）

抗干扰

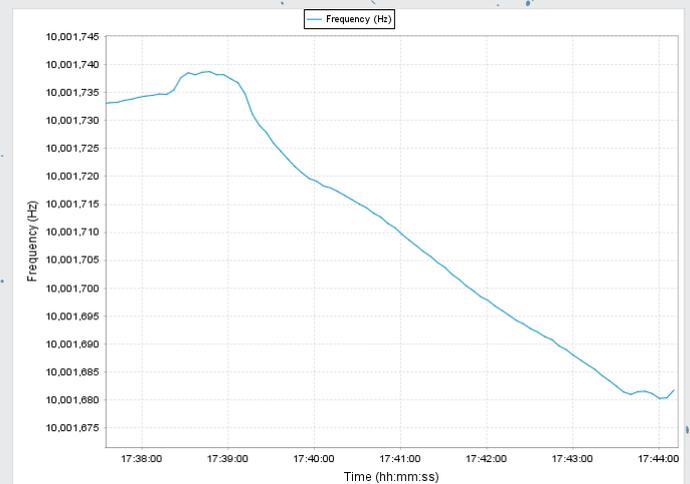
可以使用MIPS氟离子专用抗干扰剂消除干扰

校准方法

改良型标准添加法（在购买检测仪时提供）

质控监控样品

饮用水、自来水、原水、雨水、海水、废水



采集的氟离子分析图样例离子

内毒素检测仪

内毒素检测仪（已申请专利） 适用于检测水性样品中的内毒素 （绿脓杆菌10中的脂多糖）

绿脓杆菌，又称铜绿假单胞菌（学名：Pseudomonas aeruginosa），是一种革兰氏阴性菌、好氧、呈长棒形的细菌。绿脓杆菌是一种令免疫受损的机会性感染病原，一般影响肺部及泌尿道，或造成烧伤、伤口及其他血液感染，如败血症。绿脓杆菌亦会造成肺炎。在隐形眼镜清洁不完全的状况下也有机会造成眼睛角膜感染。在很多与呼吸器有关的肺炎研究中指出，绿脓杆菌是其中一种需要隔绝的细菌。在医院感染的病症10%都是由绿脓杆菌所引致的。囊性纤维化病人的肺部是最先感染绿脓杆菌的一群。它亦是引致皮肤炎的其中一种细菌以及造成烧伤感染最普遍的细菌。

脂多糖（Lipopolysaccharide, LPS），也称内毒素，是绿脓杆菌主要致病因子之一，脂多糖促发炎症细胞激素产生（TLR4感知），可导致血管内皮损伤甚至弥漫性血管内凝血(DIC)。同时，脂多糖也是外源的热原（即导致发烧的物质）。它由大型分子油脂和多糖由共价键相连组成，是革兰氏阴性细菌外膜的主要组成部分，提供并保持细菌结构的完整性，保护细菌的细胞膜抵抗某些化学物质的攻击。脂多糖是内毒素，可引起强烈免疫反应。脂多糖在人体内，会结合到细胞膜上的脂多糖受体复合体（CD14/TLR4/MD-2）上，促进炎症细胞分泌多种细胞因子。内毒素会引发内毒素血症和肠源性内毒素血症(IETM)，尤其是在宿主-病原体界面的内毒素血症，被认为是酒精性肝炎发展的重要因素。

内毒素的存在通常以每毫升溶液所含的内毒素单位表示（EU/ml），或者以每毫升溶液所含的内毒素重量表示（ng/ml）。1 ng/ml 相当于5 EU/ml。

美国医疗仪器促进协会ANSI/AAMI13959:2014标准规定，用于血液透析的水以及透析液中允许的内毒素最高浓度是0.25 EU/ml。

通过压电效应原理，MIPS公司的**内毒素检测仪**可以对水性样品中的内毒素浓度（绿脓杆菌10中的脂多糖）进行实时、无标记检测，具有极高灵敏度和选择性。MIPS最新的便携式内毒素检测仪拥有高灵敏度和良好的抗干扰能力，更集微型泵、多合一分析室和应用软件于一身，方便用户使用。MIPS内毒素检测仪的应用范围包括原水水质，饮用水水质，环境分析，生物医学监测，农业等领域。

MIPS内毒素检测仪主要包含了一个电子系统、一个或多个已植入镀金石英氟离子芯片的微流量模组，集成测试室，以及一个或多个微型泵。可以根据要求提供单通道、双通道和多通道内毒素检测仪。

使用指南

1. 将已植入镀金石英毒素芯片的微流量模组插入电子系统。
2. 通过软件连接检测仪和电脑。
3. 将扫描电压施加到镀金石英毒素芯片上，基于压电效应芯片产生频率信号，频率信号被软件采集记录。
4. 引入水性样品后，毒素会与芯片上的捕获膜结合，促成频率信号变化。
5. 响应信号强度与样品中毒素浓度定量相关。（购买检测仪后，MIPS公司将提供详细完整的使用指南以及使用视频）

产品组件

组件	单通道	双通道	多通道
电子系统	1	2	4
微型泵	1	2	4
电源插头	1	2	4
微流量模组（已植入镀金石英内毒素芯片，10 MHz）	1	2	4
软件	1		
USB线	1		

可额外购买的配件及耗材

- 微型泵（流量 > 0.2 ml/min、可调节）
- 微流量模组（已植入镀金石英内毒素检测芯片）
- MIPS再生剂 Regen-Endo（规格：1000毫升）

产品规格

	单通道	双通道	多通道
检测原理	压电效应		
灵敏度	0.00742 EU（内毒素单位）		
信号噪声	± 0.1 Hz		
连接	USB		
尺寸	30 × 21 × 13 cm	30 × 21 × 13 cm	30 × 40 × 13 cm
重量	1.5 kg	2 kg	3 kg

内毒素检测仪

定量时间

120分钟

抗干扰

良好

校准方法

标准添加法

适用范围

用于血液透析的水以及透析液、饮用水、自来水、原水等水性样品

选择性

内毒素检测仪对水性样品中的绿脓杆菌内毒素具有很高的响应能力，对源自于大肠杆菌、沙门氏菌和克雷伯氏肺炎菌的内毒素响应非常低或无响应。选择性测试是在1 EU/ml 浓度下进行的。

重复性

相对标准偏差 $< \pm 5\%$

灵敏度

0.00742 EU（内毒素单位）

内毒素芯片性能再生

可通过MIPS再生剂Regen-Endo进行芯片性能再生。

检测时间

6分钟

农药检测仪

农药检测仪（已申请专利）适用于检测水性样品中的甲基对硫磷浓度

通过压电效应原理，MIPS公司的**农药检测仪**可以对水性样品中的甲基对硫磷浓度进行实时、无标记检测，具有极高灵敏度和选择性。MIPS最新的便携式农药检测仪拥有高灵敏度和良好的抗干扰能力，更集微型泵、多合一分析室和应用软件于一身，方便用户使用。MIPS农药检测仪的应用范围包括原水水质，饮用水水质，环境分析，生物医学监测，农业等领域。

MIPS农药检测仪主要包含了一个电子系统、一个或多个已植入镀金石英农药检测芯片的微流量模组，集成测试室以及一个或多个微型泵。可以根据要求提供单通道、双通道和多通道农药检测仪。

使用指南

1. 将已植入镀金石英农药检测芯片的微流量模组插入电子系统。
2. 通过软件连接传感器和电脑。
3. 将扫描电压施加到农药检测芯片上，基于压电效应农药检测芯片产生频率信号，频率信号被软件采集记录。
4. 引入水性样品后，甲基对硫磷会与芯片上的捕获膜结合，促成频率信号变化。
5. 响应信号强度与样品中甲基对硫磷浓度定量相关。（购买检测仪后，MIPS公司将提供详细完整的使用指南以及使用视频）

产品组件

组件	单通道	双通道	多通道
电子系统	1	2	4
微型泵	1	2	4
电源插头	1	2	4
微流量模组（已植入镀金石英农药检测芯片, 10 MHz）	1	2	4
软件		1	
USB 线		1	

可额外购买的配件及耗材

- 微型泵（流量 > 0.2 ml/min、可调节）
- 微流量模组（已植入镀金石英农药检测芯片）
- MIPS再生剂 Regen-PTM（规格：1000毫升）
- MIPS 甲基对硫磷标准液20 ppm（规格：100, 250毫升）

产品规格

	单通道	双通道	多通道
检测原理		压电效应	
灵敏度		17.9 ppb	
信号噪声		± 0.1 Hz	
连接		USB	
尺寸	30 × 21 × 13 cm	30 × 21 × 13 cm	30 × 40 × 13 cm
重量	1.5 kg	2 kg	3 kg

农药检测仪

抗干扰

良好

校准方法

标准添加法

适用范围

饮用水、自来水、原水、废水等水性样品

选择性

农药检测仪对水性样品中的甲基对硫磷具有很高的响应能力，对乙基对硫磷、百治磷、二乙烯磷酰胺、密草通、2,4,5-三氯苯氧乙酸（除草剂）和对苯二甲酸响应非常低或无响应。选择性测试是在19 μ M浓度下进行的。

重复性

相对标准偏差 $<\pm 5\%$

灵敏度

17.9 ppb

农药检测芯片性能再生

可通过MIPS再生剂Regen-PTM进行芯片性能再生

检测时间

25-40分钟

其他检测仪

Be

铍

Cu

铜

Pb

铅

Hg

汞

Cd

镉

Cr

铬

Zn

锌

Ni

镍

As

砷

Fe

铁

Au

金



北京正通远恒科技有限公司

Beijing Honoprof Sci. & Tech. Ltd

苏州芬中传感技术有限公司

Finprof Sensing Technology Co., Ltd

总部：北京市朝阳区胜古中路2号院7号楼
A座611室

邮编：100029

办事处：上海、苏州、合肥、广州

电话：010-64415767 | 010-64448295 |
18911587211

网址：www.honoprof.com.cn

电邮：info@honoprof.com