



固相微萃取-水质异味物质检测 解决方案

近年来，水体嗅味问题普遍存在，其主要原因是土臭素（Geosmin，GSM）和2-甲基异莰醇（2-methylisoborneol，MIB或2-MIB）两种藻类分泌物的存在。我国大多数饮用水为地下水，存在土臭素和2-甲基异莰醇的几率非常高，因此对水体中这些物质含量进行测定极为重要。固相微萃取技术是集采样、萃取、浓缩、进样于一体，克服了传统萃取方式的缺点，样品用量少、操作简单、方便、省时省力、使用溶剂少或不使用溶剂。

睿科集团针对GB 5749《生活饮用水卫生标准》征求意见稿和GB/T 5750《生活饮用水标准检验方法》征求意见稿-水质异味物质检测，拥有一系列解决方案，满足客户不同样品前处理的需求。

新拓手动固相微萃取仪 MASS-M01

- 实用性：配备500mL金属砂浴，实现包裹式加热，可灵活搭配多种规格容器；
- 智能化：高清晰LCD显示屏，同时显示实际温度和转速；具备远程操控功能，可连接电脑，传输数据；
- 数字控温：最高温度可达340°C。停止加热后，盘面温度>50°C，提示过热；当盘面温度>420°C时，自动停止加热；
- 安全性：最大转速可达1500rpm。配置直流无刷电机，防爆，免维护。



固相微萃取探针

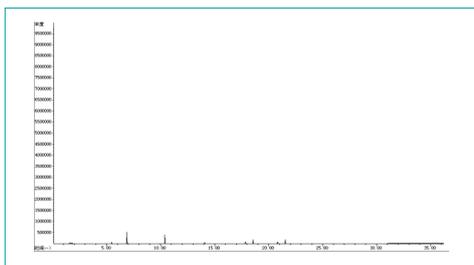
- 性价比高，本底杂质无干扰，吸附性能与进口品牌相媲美；
- 兼容性强，兼容所有商用SPME装置与自动进样装置；
- 使用寿命长，全合金材质一体式结构，萃取头不易断裂脱落；
- 可提供定制服务。



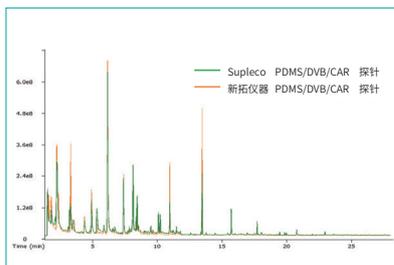
固相微萃取手柄

- 配合手动操作平台，用于手动式固相微萃取操作。

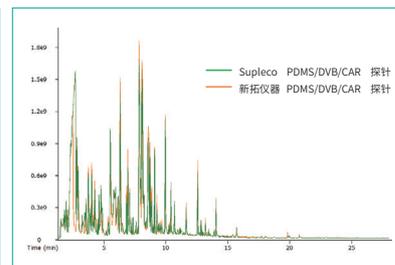
本底谱图



固相微萃取探针与进口产品性能对比图

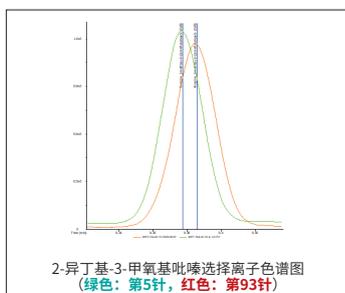


豆浆风味物质 谱图



香醋风味物质 谱图

耐用性测试

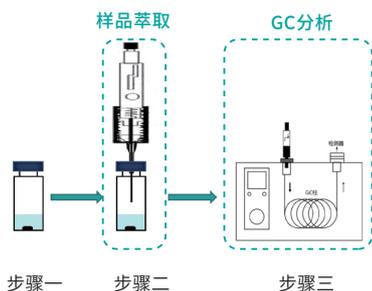


推荐产品

颜色	货号	规格	应用
白色	SPME-C-01	75μm PDMS	挥发性物质
卡其色	SPME-C-02	55μm PDMS/DVB	挥发性物质、芳香族、胺类化合物
黑色	SPME-C-04	75μm PDMS/DVB/CAR	高沸点物质，极性挥发性物质
米黄色	SPME-S-02	空针，不带不锈钢丝载体	科研单位特殊需求

应用案例：水中土臭素和2-甲基异莰醇的测定

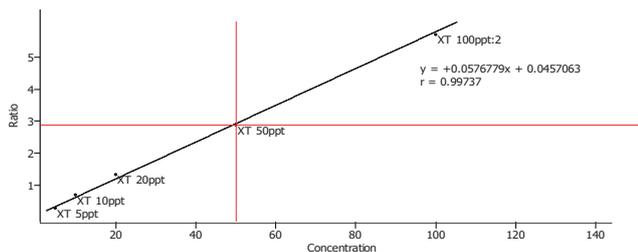
前处理步骤——固相微萃取 (SPME)



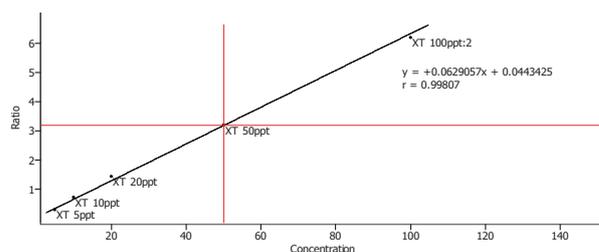
步骤一	60mL采样瓶：磁力搅拌子+10g氯化钠+40mL水样+10μL内标（40μg/L）
步骤二	萃取温度：60°C；萃取时间：40min；转速：800rpm
步骤三	解吸温度：250°C；解吸时间：5min

气质联用检测条件

色谱柱	HP-5MS 30m×0.25mm×0.25μm	载气	高纯氮气，恒流模式
进样口温度	250°C	MSD传输线辅助加热	280°C
柱流量	1mL/min	离子源温度	230°C
初始温度	60°C，保持2.5min	四级杆温度	150°C
阶升	以8°C/min速度升温至180°C。后运行：250°C，保持5min	模式	SIM
进样方式	不分流进样	溶剂延迟	8min



土臭素的标准曲线



2-甲基异莰醇的标准曲线

结论

从表中可以看出，2个化合物的回收率均在88%-125%之间，RSD<10%，表明该方法具有良好的准确度和精密度。

组分	加入浓度 ng/L	回收率 %	平均回收率 %	RSD %
土臭素	20	87.8~114.6	97.3	6.57
	50	91.5~107.0	97.7	6.74
2-甲基异莰醇	20	109.6~124.7	116.2	8.11
	50	96.4~121.9	107.7	4.55

测定结果（纯水）：n=6



新拓多样品自动固相微萃取仪 MASS-6020/6036

- 固相微萃取 (SPME)、顶空进样、液体进样、标液配制和样品稀释功能四合一；
- 模块化设计，用户可根据需求选配不同功能模块，自由搭配；
- 强大的多功能样品前处理平台，适合不同品牌气相色谱；
- 不占用进样口，支持同一台GC双进样口进样。

固相微萃取工具包

序号	货号	产品名称	产品描述	包装	类别	
1	MASS-M01	手动固相微萃取仪 (固相微萃取采样台)	(1) 主机 (包括安装支架和温度探针)	1台	采样台	
			(2) 500mL金属砂浴模块	1套		
			(3) 直径3mm金属砂	1kg		
			(4) 手动固相微萃取手柄	1根		
			(5) DVB/CAR/PDMS探针	3支		
			(6) 60mL样品瓶	5个		
			(7) 磁力搅拌子	5颗		
2	MASS-M03	手动固相微萃取手柄	手动固相微萃取手柄	1个	配件	
3	MASS-M02	固相微萃取探针	规格: DVB/CAR/PDMS、黑色	3根/盒	标配耗材	
4	MASS-M08	气相色谱柱	J&W HP-5气相色谱柱, 30m, 0.25mm, 0.25 μ m, 7英寸柱架	1根		
5	MASS-M09	气相色谱柱	J&W DB-5气相色谱柱, 60m, 0.25mm, 1.00 μ m, 7英寸柱架	1根		
6	MASS-M10	SPME进样口专用衬管	超高惰性, 不分流, 直型, 0.75mm 内径, 适用于安捷伦和热电	1支/包		
7	MASS-M11	SPME进样口专用衬管	超高惰性, 不分流, 直型, 0.75mm 内径, 适用于岛津	1支/包		
8	MASS-M12	棕色样品瓶	60mL, 30 \times 125mm	100个/盒		
9	MASS-M13	棕色样品瓶盖垫	适配60mL样品瓶, 黑色开孔螺纹盖, 本色PTFE/白色硅胶垫	100个/包		
10	MASS-M14	手动微量注射器	10 μ L, 固定式针头, 斜面针尖	1个		选配耗材
11	MASS-M15	手动微量注射器	50 μ L, 固定式针头, 斜面针尖	1个		
12	MASS-M16	手动微量注射器	100 μ L, 固定式针头, 斜面针尖	1个		
13	MASS-M17	磁力搅拌子	进口, 长15mm, 内径1.5mm	10个/包		
14	MASS-M18	磁力搅拌子	国产, 长15mm, 内径4mm	100个/包		
15	MASS-M19	针式滤头	水系, 0.45 μ m \times 13mm	100个/包		
16	MASS-M20	针式滤头	水系, 0.45 μ m \times 25mm	100个/包		
17	MASS-M21	储液瓶	棕色, 12mL, 实心盖	100个/包		
18	MASS-M22	储液瓶	棕色, 22mL, 实心盖	100个/包		
19	MASS-M23	储液瓶	棕色, 40mL, 实心盖	100个/包		
20	MASS-M04	标样: 土臭素	100 μ g/mL 1mL, 溶于甲醇, CAS: 16423-19-1	1mL/瓶	标准品	
21	MASS-M05	标样: 2-甲基异莰醇	100 μ g/mL 1mL, 溶于甲醇, CAS: 2371-42-8	1mL/瓶		
22	MASS-M06	混标: (±)-土臭素/2-甲基异莰醇	100 μ g/mL 1mL, 溶于甲醇	1mL/瓶		
23	MASS-M07	标样: 2-异丁基-3-甲氧基吡嗪	100 μ g/mL 1mL, 溶于甲醇, CAS: 24683-00-9	1mL/瓶		

应用标准举例

GB 5749 《生活饮用水卫生标准》征求意见稿

GB 5750.8 《生活应用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标》征求意见稿

GB/T 32470-2016 《生活饮用水臭味物质 土臭素和2-甲基异莰醇检测方法》

RayKol 睿科集团股份有限公司

Knowledge Optimized Laboratory

服务热线: 400-885-1816 | 网址: www.raykol.com | 邮箱: info@raykol.com



微信公众号

厦门睿科总部

地址: 福建省厦门市湖里区新丰路178号1A座301-310室
电话: 0592-2669365

北京睿科

地址: 北京市顺义区高丽营镇中关村顺义园文良街17号院办公楼6022室
电话: 010-57288225

无锡睿科

地址: 江苏省无锡市新吴区长江北路106号金城大厦(麦酷) 1-1823
电话: 13771518187

广州睿科

地址: 广东省广州市海珠区仑头路78号粤科华南检测技术装备园A01栋305A室
电话: 020-80923742

成都睿科

地址: 四川省成都市青羊区日月大道一段978号青羊万达二栋一单元1102号
电话: 18227659823

上海新拓分析仪器科技有限公司

地址: 上海市松江区中创路68号启迪漕河泾科技园一期20栋5-6层
电话: 021-64569650/64865021

生命科学仪器

地址: 广东省佛山市顺德区大良街道凤翔路41号顺德创意产业园A栋201-203
电话: 020-80923742

智能化事业部

地址: 广东省佛山市顺德区北滘镇顺江社区三乐东路25号集成科创园2栋503室
电话: 18822890677

厦门鉴科检测技术有限公司

睿科应用技术支持及培训中心

地址: 厦门火炬高新区同安孵化基地(二期) 集成路1633号之5号厂房7-8层
电话: 0592-5711722