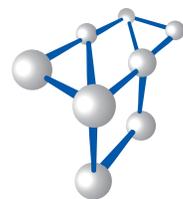




PREPARE FOR BETTER RESULTS



Horizon 全自动固相萃取系统



Tegent
德祥

SPE-DEX 5000全自动固相萃取系统

Horizon SPE-DEX 5000全自动固相萃取系统是可编程的、多用途的萃取系统，可直接从采样品瓶处理液体样品。萃取开始，每个SPE-DEX 5000模块将所需溶剂传输到有吸附填料的SPE膜上预活化，然后水样过膜，随后经预先设置好的干燥时间，最后用溶剂将膜上吸附分析物洗脱至到收集瓶内。

Compound	Spike (µg/L)	%Recovery	%RSD
2,6-Dinitrotoluene	5	101	2.85
Acenaphthylene	5	90.9	4.03
Acenaphthene	5	98.2	3.07
Chloroneb	5	104	2.94
Tebuthiuron	5	111	4.84

萃取应用水中半挥发性物质，采用全自动固相萃取和C18膜，应用方法来AN1141703_01 www.horizontechinc.com。

Compound	Spike (µg/L)	%Recovery	%RSD
Dieldrin	5	92.0	1.12
Endrin	5	95.7	1.13
4,4' -DDD	5	89.5	0.62
Endosulfan II	5	99.7	2.12
4,4' -DDT	5	90.6	0.91

采用SPE and GC-ECD, 分析废水中农药，应用方法来自AN1151703_01 www.horizontechinc.com。

SPE-DEX 5000 还可应用于二恶英-1,4二氧六环、BPA和其他重要环境污染物的萃取。

符合美国EPA、ISO、EN及其他国家法规方法

样品处理

- 使用采样样品瓶，更容易处理
- 清洗样品瓶，更好回收率
- 适合40ml-2L样品的高灵敏萃取分析

溶剂处理

- 7种溶剂用于活化、清洗和洗脱
- 溶剂可放在设备上面（类似HPLC），有效利用空间
- 可使用多种溶剂如二氯甲烷、甲醇、正己烷等
- 有机溶剂和水相废液分类收集

浑浊样品

- Fast Flow膜萃取组件在SPE膜萃取前自动预滤样品悬浮物，同时保持流速恒定。无需手动预过滤并洗涤悬浮物
- 包含清洗系统方法，避免交叉污染和残留
- 系统自动检测到故障，可人为干预暂停，不会损失样品
- 运行复杂样品不会出现乳化

灵活软件控制

- 可通过条形码扫码器扫描样品ID
- 调节真空设置来调节上样速度
- 报告多种格式可选或传输至lims系统
- 在日常操作中可选密码保护，设置登陆权限
- 图形化显示当前状态

高效生产效率

- 一个软件可控制4个模块，可同时运行1-12'
- USB连接，简单容易
- 系统可在通风橱操作或者带通风系统的实验台上
- 所有控制阀与泵内置，减少空间



SPE-DEX 4790全自动固相萃取系统



Envision控制器



与PC机相连，可同时控制1-8位SPE-DEX4790萃取工作站；控制平台内存有EPA500系、600系和8000系方法。可方便建立和修改方法；用户界面可实时状态观测；可给所有溶剂命名，并从溶剂库或用户自定义溶剂列表中选择溶剂；文件可下载到PC机上，可备份或转移给其他控制器；可选PDA和无线连接方式。

软件界面



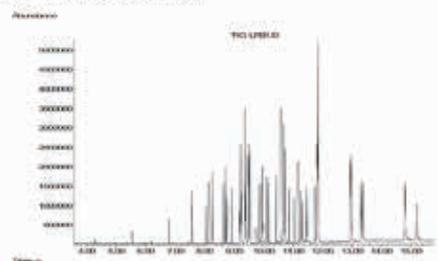
软件左侧操作界面实现控制管理；右侧操作界面实时显示萃取工作站的运行状态。传输方法至工作站，运行方法；显示选定的萃取工作站的运行状态信息：运行步骤，运行时间，剩余时间等。

SPE萃取膜的常用应用方法

饮用水：EPA-500系列；废水：EPA-600系列；油脂类：EPA-1664A, SW-846, EPA-3535A-8000系列；内分泌干扰剂，荷尔蒙，食品和饮料，农作物/土壤等

分析物	%回收率	分析物	%回收率
Hexachlorocyclopentadiene	103	Metalachlor	108
Dimethylphthalate	93	Aldrin	88
Acenaphthylene	99	Heptachlor	109
Diethylphthalate	120	gamma-Chlordane	105
Fluorene	108	Butachlor	111
Propachlor	113	alpha-Chlordane	106
Trifluralin	120	trans-Nonachlor	105
Hexachlorobenzene	105	Pyrene	107
Atrazine	104	Dieldrin	114
Prometon	81	Endrin	107
Simazine	80	cis-Nonachlor	97
gamma-BHC	106	Di-(2-ethylhexyl) Adipate	117
Pentachlorophenol	97	Methoxychor	115
Alachlor	107	Benzo(a) Anthracene	101
Heptachlor	112	Chrysene	103
Di-n-butylphthalate	106	Benzo(b) Fluoranthene	108
Bromacil	90	Benzo(k) Fluoranthene	99
Indeno(1,2,3-cd) Pyrene	97	Benzo(a) Pyrene	96
Dibenz(a,h) Anthracene	97	Benzo(g,h,i) Perylene	98

Table 1: % Recovery of EPA 525.2 Analytes



SPE-DEX4790应用EPA方法525.2中，测定饮用水中半挥发有机物，各种样品的回收率均得到很好的效果。

SPE-Z Prep三通道手动固相萃取系统

固相萃取(SPE) 是最新萃取技术，替代之前液液萃取和连续

SPE-Z Prep 三通道手动固相萃取专为大体积水样而设计。

SPE-Z Prep系统价格低廉，可同时处理3个样品。

该系统还可多模块联用以提高效率，通过选择47mm或100mm萃取膜及预过滤膜，能轻松处理含颗粒的大体积脏污水样。

如果一个实验室一天要处理几十甚至上百样品，多通道手动萃取系统会比其他自动萃取系统更高效。

基于此，两项EPA1664B方法的IPR研究均使用Pacific®油&脂萃取膜和SPE-Z Prep三通道手动固相萃取系统。其中一项研究使用的是47mm Premium 油&脂萃取膜，另一项是100mm Premium 油&脂萃取膜。其他使用的膜均包括油&脂Snip and Pour 标准(以及进行重量法测定前使用的快速溶剂蒸发系统Speed-Vap IV)。

结果中精密度与回收率IPR是通过对四项组分分别分析对比得到的。表1显示使用47mm萃取膜回收率为99%，在可接受的回收率范围83-101%内。测定结果精度由具体方法决定，对比回收率标准偏差0.7 %远优于可接受的上限值11%。

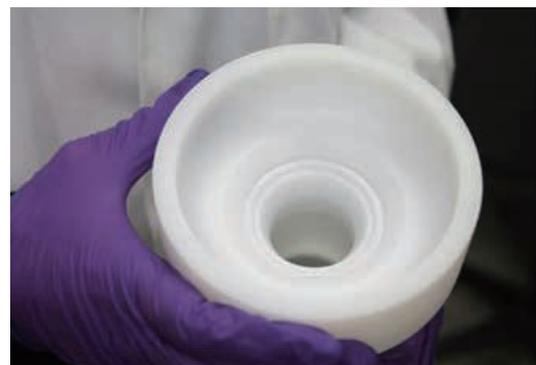


表1. IPR using the 47 mm disk

Pacific Premium 47 mm Disk			
Replicate	Initial Wt (g)	Final Wt (g)	HEM % Rec
1	6.4437	6.4835	100
2	6.4437	6.4832	99
3	6.4588	6.4981	98
4	6.4497	6.4896	100
Average % Recovery			99
SD Precision (%)			0.7

表 2. IPR using the 100 mm disk

Pacific Premium 100 mm Disk			
Replicate	Initial Wt (g)	Final Wt (g)	HEM % Rec
1	6.4482	6.4863	95
2	6.4327	6.472	98
3	6.489	6.5272	95
4	6.4298	6.4674	94
Average % Recovery			96
SD Precision (%)			1.8

表2 结论认为通过使用100mm萃取膜能得到96%的回收率，精度为1.8 %，都在表1 EPA 1664B方法下可接受范围内。此项结果表明SPE-Z Prep 手动三通道固相萃取系统是提高实验室效率、准确性和可靠性的一个很好解决方案。SPE-Z Prep 手动三通道固相萃取系统相比传统液液萃取还能缩减大量萃取时间，通过液液萃取方式处理样品往往要花费大约1小时，而使用SPE-Z 手动固相萃取完成整个萃取过程只需 30 分钟左右。

SmartPrep®全自动固相萃取系统

—小巧，精确的全自动固相萃取仪

—广泛应用于食品/药品/生物/环境等领域



设计方式	模块化设计，任意可选1-8通道，完全独立运行方法
萃取模式	各种1mL, 3 mL, 6 mL SPE小柱
样品通道	单机可顺序处理12个样品，8通道可扩展到96个样品，不同的通道可以采用不同的实验方法
过滤装置	进样针和进样管之间采用特殊滤芯设计，可以处理带有细微颗粒物的样品
样品体积	1mL-1L
流速	注射泵正压上样，精确控制流速，流速范围0.1mL/min-120mL/min
溶剂	可接8种不同溶剂，具有溶剂混合模块，可按一定比例在线精确混合溶剂，以便适合不同方法需求。可以混合8种溶剂，最多混合9.6ml
压力传感器	在线监控系统压力，防止萃取柱或管路堵塞
自动清洗	可选配样品瓶清洗组件
组分收集	每个样品可分4段被收集或丢弃至独立的废液瓶
PC软件	可同时控制1-8位Smartprep萃取工作站；系统内存EPA的系列方法，用户可新建其它方法或编辑已有方法

SPE萃取小柱的常用应用方法

EPA, GB/T, SN/T, NY/T等多种标准方法,适用于食品,药品,生物样品,环境,水质等广泛样品的固相萃取。

国内标准举例:

食品/药品/生物样品

- GB/T 23379-2009 水果蔬菜中多菌灵残留的测定
- GB/T 19857-2005 水产品中孔雀石绿和结晶紫残留量的测定
- GB/T 20769-2009 液质法测蔬菜中的450种农药残留
- GB/T 22388-2008 原料乳与乳制品中三聚氰胺检测
- GB/T 23204-2008 茶叶中519种农药及相关化学品残留量的测定气相色谱-质谱法
-



环境/水质

- NY/T 1616-2008 土壤中9种磺酰脲类除草剂残留量的测定液相色谱—质谱法
- SL 392-2007 固相萃取气相色谱/质谱分析法 (GC/MS) 测定水中半挥发性有机污染物
- HJ 478-2009 水质多环芳烃的测定液液萃取和固相萃取高效液相色谱法
-





模块化设计

一台PC可控制1-8台SmartPrep 固相萃取仪, 相互完全独立, 运行相同或不同方法。可运行12-96个样品。



操作/软件

软件方便直观, 动态实时显示仪器工作状态, 操作简单。内置EPA方法, 也可编辑或新建新方法。具有预设方法提示和诊断功能, 方便操作者验证方法的可行性, 可将方法传输到仪器主机, 由仪器触摸屏控制, 无需PC操作。软件具有计算功能, 精确计算消耗体积和方法运行时间。



关于德祥



自1992年创办以来,德祥就一直是实验室及工业检测仪器设备和服务行业的领导供应商,德祥建立起了强大的销售网络:在全国拥有20个办事处和销售点,3个维修中心,1个样机实验室,300多名雇员,以及众多的分销商。

作为国内科学仪器行业的领导供应商,我们服务于生命科学、工业、制药、政府、教育、石化、电子以及商业实验室等众多领域。

凭借与世界知名科学仪器制造商之间的战略合作关系,以及不断优化的公司自身运作和服务质量,德祥每年都为数以千计的客户的产品。



我们自豪地拥有

- 富有激情、高度专业化的领导和团队
- 良好的历年业绩和信誉
- 覆盖全国的销售网络
- 专业的应用和技术支持
- 完备的售后服务,包括客服、服务热线及后勤运作



我们的宗旨

作为全球卓越仪器的供应商,为了满足每一个领域客户的需要,我们提供:

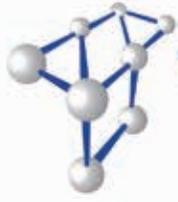
- 完整的解决方案
- 先进的产品
- 专业的技术支持
- 满意的客户服务



售后服务

德祥在北京、上海、广州设立售后维修中心,维修点覆盖长沙、深圳、成都、昆明、南宁、厦门、南京、杭州、青岛、西安等十余个城市。

我们拥有一支富有激情、高度专业化的售后服务团队,每天都有超过30多位工程师为全国的客户提供全方位的售后响应和解决方案。德祥致力于为客户提供优质的产品 & 良好的售后服务体验。



Tegent
德祥

www.tegent.com.cn
info@tegent.com.cn
客服热线：4009-000-900

总部

香港九龙观塘巧明街100号
友邦九龙大楼36楼05室
Tel: (852) 3910 1500 Fax: (852) 2758 3830



扫描二维码了解德祥

北区

北京办事处
北京市海淀区知春路9号
坤讯大厦603室 (100191)
Tel: (010) 8232 7383 Fax: (010) 8232 9551

西安办事处
西安市高新区科技路50号
金桥国际广场A座10601室(710061)
Tel: (029) 8860 8542 Fax: (029) 8860 8542

青岛办事处
青岛市市南区山东路40号
广发金融大厦1301室 (266000)
Tel: (0532) 8501 2820 Fax: (0532) 8501 1007

东区

上海办事处
上海市静安区北京西路1068号
银发大厦18楼 (200041)
Tel: (021) 5261 0159 Fax: (021) 5261 0122

南京办事处
南京市玄武区珠江路67号
华利国际大厦1809室(210008)
Tel: (025) 5871 5183 Fax: (025) 5871 5191

杭州办事处
杭州市拱墅区登云路518号
西城时代3号楼1620室(310003)
Tel: (0571) 8722 9873 Fax: (0571) 8722 9873

合肥办事处
合肥市政务文化新区南二环路3818号
万达广场7号楼1604室
Tel: (0551) 6512 1121 Fax: (0551) 6511 2520

厦门办事处
厦门市后埭溪路28号
皇达大厦21E (361004)
Tel: (0592) 5185 885 Fax: (0592) 5185 886

武汉办事处
湖北省武汉市洪山区光谷步行街11号
加州阳光3栋2单元603室(430070)
Tel: (027) 8750 1740 Fax: (027) 8750 1740

苏州办事处
苏州工业园区星海街5号
星海创意园158A (215000)
Tel: (0512) 7315 790 Fax: (0512) 6731 2907

南区

广州办事处
广州市中山五路219号
中旅商业城1505室 (510030)
Tel: (020) 2227 3388 Fax: (020) 2227 3368

深圳办事处
深圳市深南大道6021号
喜年中心A座1905-1906室 (518040)
Tel: (0755) 8287 0304 Fax: (0755) 8287 0327

海南办事处
海口市蓝天路7号
华江大厦12B室(570203)
Tel: (0898) 6671 0067 Fax: (0898) 6672 8787

长沙办事处
长沙市天心区五一路717号
五一新干线A座1903室
Tel: 0731-85468872 Fax: 0731-84897816

西区

成都办事处
成都市武侯区科华中路139号
科华天成 (瑞熙酒店) 2001室 (610041)
Tel: (028) 8535 6001 Fax: (028) 8535 6002

昆明办事处
昆明市盘龙区北京路延长线
欣都龙城4栋707室(650000)
Tel: (0871) 6315 7211 Fax: (0871) 6315 7211

重庆办事处
重庆渝北区新溉路保华大道
仁安龙城国际1栋1单元19-7室(401121)
Tel: (023) 6775 1496 Fax: (023) 6775 1496

南宁办事处
南宁市民族大道38-2号
泰安大厦18楼09室 (530022)
Tel: (0771) 5890 482 Fax: (0771) 5890 402