MPFILTRI
CONTAMINATION CONTROL

操作指南

BS110 - BS500

瓶式采样器

产品概览

BS110 - 110 ml 瓶式采样器和 BS500 - 500 ml 瓶式采样器

110 ml 和 500 ml 瓶式采样器适用于离线或实验室应用，因为这些使用点无法进行流体采样。标配流体脱气设备。

特点与优点

- 用于流体脱气的真空功能
- 与所有便携式的 MP Filtri 污染监测产品兼容
- 能够极大美化实验室
- 透明外壳，直观展示
- 包含完整的配件包
- 包含手提箱（仅限 BS110）
- 如需使用非所述的流体，请联系 MP Filtri

产品介绍

瓶式采样器是一种离线装置，旨在配合 LPA2、LPA3 和 CML2 进行精确的污染监测，它适用于各种实验室应用。
根据所使用的版本，该产品与各种液压油类型兼容（有关详细信息，请参见第 5 节）。该产品也与各种不同粘度的流体兼容。

高粘度流体

BS500 的高压版本适用于粘度等级为 ISOVG 68 (68 cSt @40C) 的流体。
此特点用于缩减此类流体的脱气和冲洗时间。

优点

- 易于使用
- 脱气装置
- 大量样品采样，瓶容量高达 500 ml

产品概览

BS110 供货范围

- 1 个 110 ml 瓶式采样装置
- 1 个压力盖
- 1 个真空盖
- 1 条 M16x2 微内径压力软管，长度为 600 mm
- 1 个 1 L 废物容器
- 1 个 12 V、2 A 电源适配器，配有 UK/EU/US/AUS/CN 适配头
- 1 包一次性汲取管
- 1 个手动泵
- 3 个塑料瓶
- 3 m 手动泵软管
- 流体状况手册
- 支撑外壳
- 用户指南/软件/驱动程序的数字拷贝

BS500 供货范围

- 1 个 500 ml 瓶式采样基座 (*)
- 1 个顶盖，压力/真空室 (*)
- 1 条 M16x2 微内径压力软管，长度为 600 mm
- 1 个电源适配器
- 一套UK/EU/US/AUS/CN电源适配头
- 3 个 210 ml 透明玻璃瓶
- 2 个 500 ml 透明玻璃瓶
- 1 份用户指南/软件/驱动程序的数字拷贝

(*) 具体型号以订单项目为准

重要提示：
请勿将污染监测产品电源与 500 ml 瓶式采样装置配合使用，因为该电源的额定功率不足。

EC 符合性声明

本声明中包含的产品为以下产品项目的变体：

- 标准 (2.5 bar) 或高压 (4.5 bar)
- 与矿物油/合成流体、近海流体、磷酸酯（包括航空航天版）相容
- 玻璃或丙烯酸室
- 所有电源选项

如需获取零件代码，请参见“名称和订购代码”（第 18-19 页上的第 4.7 节）

产品制造商：
MP Filtri UK
Bourton Industrial Estate
Bourton on the Water
Cheltenham
Gloucestershire
GL54 2HQ
01451 822522
sales@mpfiltri.co.uk

所述产品符合以下指令要求：

2014/30/EU 电磁兼容性

已执行的认证测试符合：

- DEF STAN 00-35 第 3 部分第 4 期环境试验方法
- BS EN 60068 涵盖各种环境条件的标准范围
- BS EN 60529: 1992 + A2:2013 外壳防护等级（IP 代码）
- BS EN 62262:2002 抗外部机械冲击的电气设备外壳的防护等级（IK 代码）
- BS EN 60721-3-4: 1995 第 3 部分：环境参数组分类及其严酷程度分级，第 3.4 节

日期： 2018 年 7 月 13 日

签名

MP Filtri UK Ltd 代表 Phil Keep（董事总经理）

目录

本指南的目的

本指南将带您浏览安装步骤及操作说明，使您能够充分使用瓶式采样装置。
本指南中包含的详细信息让您能够掌握装置的全部功能以及关于安全、保修、维护和配件的关键信息。

在 MP Filtri，我们致力于为客户提供卓越的服务，希望本手册将有助于您全面掌握瓶式采样装置。

免责声明

作为一项持续改进政策，MP Filtri 保留随时更改规格而不另行通知的权利。

1 一般性的操作警告与信息

1.1 一般安全警告

UFM 系列移动过滤装置的设计和制造符合有关电动机的机械指令和低压指令的要求。
本手册中包含 EC 符合性声明。
保修期为十二个月，起始日期为提货单上所示日期。
请查阅本《使用和维护手册》的“一般保修条件”章节。

在装置上或使用装置进行调试、维护或其他活动之前，请仔细阅读本手册。每名操作移动过滤装置的操作员必须穿戴以下个人防护装备：


护目镜


安全鞋


手套

在机器上和/或使用机器执行任何安装活动或工作任务之前，务必严格按照本手册所列出的各项说明行事。此外，还务必遵守有关工作场所中的事故预防和安全措施的现行规定。
本文件突出显示了旨在预防对机器包干人员造成健康危害的警告并使用了信号词予以告知：

如果有关本产品的重要信息影响了本产品的使用或者本文件的部分内容，请务必特别予以考虑。 注意

这表示，如果未遵守相关的安全法规，则可能会造成轻度损伤或设备损坏。 小心

这表示，如果未遵守相关的安全法规，则可能会造成死亡、重度损伤或严重的设备损坏。 危险

一般警告

为了快速确定哪些员工必须阅读本手册，我们在本文件中使用了具有以下含义的定义：

操作员	负责使用机器进行生产的人员。操作员了解机器制造商为了排除工作事故风险源而采取的措施并遵守作业限制。
参与吊装和起重作业的人员	负责装卸机器或其部件的人员。吊装工了解有关在安全条件下运输机器或其部件的问题；为此，他们会按照机器制造商所提供的说明，使用合适的起重设备。
机器安装员	负责为机器正常运行作准备工作的人员。机器安装员了解机器制造商为了排除工作事故风险源而采取的措施并遵守作业限制。机器安装员会采取必要的预防措施，在最安全的条件下实施干预。
维修技术员	负责机器维修的人员。维修技术员了解在其工作期间可能会发生的一些危险情况，并会采取必要的预防措施避免发生工伤事故的风险。
电工	负责机器电气系统维护的人员。电工了解在其工作期间可能会发生的一些危险情况，并会采取适当的预防措施避免发生工伤事故的风险。

1.2 操作位置和危险区域

瓶式采样装置所产生的内部压力为 2.5 或 4.5 bar，因此使用此设备时应采取预防措施，而且操作员应密切注意周围环境。

应根据机器安装所在国家/地区的现行法规要求予以停用和/或拆除

注意

机器不适合在户外使用，所有电气设备的防护等级从 IP 55 开始，向上升级。

小心

1.3 无法排除的危险和危害

- 电动机一旦发生故障，会存在电击风险；
- 因高温而存在灼伤风险
- 意外漏油会造成滑倒的风险
- 软管破损，继而损耗润滑油
- 在油温超过 40/45 ° C 的情况下，在连接便携式粒子计数器和移动装置时，务必十分小心

所有设备均应在使用后进行冷却，然后才能进行搬运

1.4 个人防护装备

操作装置时，相关人员必须穿戴安全鞋、手套和护目镜。下方表格中列出了机器的不同作业通常需要使用的个人防护装备 (PPE)：

活动	PPE
普通操作	鞋、手套、护目镜、工装服 
计划维护	鞋、手套、护目镜、工装服

2 运输和储存

2.1 运输和装卸条件

使用聚氨酯泡沫塑料包裹装置，并将其置于纸板箱中进行运输。

BS110 装置及配件的包装重量为 10 kg。
BS500 装置及配件的包装重量为 13 kg。
包装尺寸为 60 x 50 x 40 cm。

2.2 储存

装置不使用时，应将其存放在远离生产区域的合适位置。存放该装置时，应使用港口提供的盖子。此存放位置不应妨碍任何其他生产或人员活动。

3 保修、限制和免责声明

MP Filtri 保证其制造和销售的产品在材料、工艺和性能方面不存在任何缺陷，保修期为自装船之日起 12 个月。

硬件/固件

如果保修期内证明硬件存在缺陷，则 MP Filtri 将会酌情修理瑕疵品或者使用同等产品调换该瑕疵装置，而不会收取部件、人工、运输和保险的费用。

软件

MP Filtri 保证软件在自装船之日起的 12 个月内基本上会按照其功能规格正常运行，前提条件是操作环境的完整性不会因产品使用不当、处理不当、异常操作条件、疏忽或损坏（非故意或其他）或者采用与 MP Filtri 产品存在任何冲突的第三方产品（软件或硬件）而受到损害。

资格

本保修条款仅适用于原购买者或者 MP Filtri 授权的附属机构的终端客户。

如何获取服务？

客户如需获取本保修条款下的服务，则需要在保修期到期前通知 MP Filtri ，并按照 MP Filtri 的产品退换货政策退回产品。任何在保修期内退回进行维修的产品必须附带一份完整的故障报告，其中具体说明故障发生的征兆和条件。如果 MP Filtri 因未能完成相关的文书工作而产生额外的费用，则可能会收取行政费用。

除外条款

本保修条款不适用于因使用不当或者保养不当或不充分而造成任何缺陷、故障或损坏的情况。出现以下情况时，MP Filtri 没有义务提供本保修条款下的服务：

a) 装船后初次收到产品时，因未能对产品进行全面且正确的检查（如在装船时随附产品所提供的文件所述）而造成的损坏；

b) 因除 MP Filtri 工作人员之外的其他人员尝试修理或检修产品而造成的损坏；

c) 因使用不当或者与不兼容的设备或产品（包括软件应用程序）连接而造成的损坏。

费用

如果属于本保修条款的保修范围，MP Filtri 将会支付将瑕疵品运回至生产地以及将其运回至客户的原发货地的运输和保险费用，但是以下情况除外：
a) 未遵守 MP Filtri 产品退换货政策。

b) 产品故障因上述除外条款中的任何情况而造成，在此情况下，客户将有义务承担全部维修（部件和人工）费用以及在客户与 MP Filtri 公司之间往返运送相关产品的全部运输和保险费用。

c) 产品在运输中受损，其原因是包装不当。客户有责任确保将设备退回至 MP Filtri 时所使用的包装与最初将产品运送给客户时所使用的包装相同或者具有同等的保护效果。因使用不当的包装而造成的任何损坏将使 MP Filtri 无需承担本维修条款下的义务。如果客户的产品经 MP Filtri 工厂维修后在运输过程中受损，则客户必须取得有关受损的完整照相记录（包装和产品），以便为任何赔偿要求提供依据。如果未能出示此类证据，则可能会减少 MP Filtri 所要承担的此保修条款下的义务。

MP FILTRI 所提供的此项保证旨在代替任何其他明示或默示的保证，包括但不限于对适销性、非侵权或适用于某种特定用途的任何默示保证。MP FILTRI LTD 不会对任何特殊、间接、偶然或相应的损坏或损失（包括数据丢失）负责，我们明确放弃对客户的客户的任何及所有保证。对任何违反保证的情况，客户所能采取的唯一补救措施就为修理或更换瑕疵品，具体事宜由 MP FILTRI 酌情决定。

MP Filtri Ltd 维持产品改进政策，并保留随时修改技术规格而不另行通知的权利。

4. 技术规格

4.1 性能

指示器	Visiwink 压力指示器（仅适用于 BS500 版本）
压力输出	标准版本 2.5 bar 高压版本 4.5 bar（仅适用于 BS500 版本）
真空输出（压强表）	18 inHg

4.2 电气接口

电源电压	12V DC	
电源电流	BS110 BS500	2.5 bar 版本：2.0A 最大电流 2.5 bar 版本：5.0A 最大电流 4.5 bar 版本：8.5A 最大电流

4.3 物理属性

尺寸	BS110 BS500	212 mm（高） x 130 mm（宽） x 163 mm（深） 340 mm（高） x 264 mm（宽） x 350 mm（深）
重量	BS110 BS500	1.8 kg - 如需查明包装重量，请参见第 2.1 节 7 kg - 如需查明包装重量，请参见第 2.1 节
连接	M16x2 液压连接	
软管	600 mm M16x2 液压软管	
密封材料	M/N 版本 Viton®（如需了解任何与 Viton® 密封件不相容的流体，请联系 MP Filtri） S 版本 - 氟橡胶（仅适用于 BS500 版本） E 版本 - EPDM（仅适用于 BS500 版本）	

4.4 流体特性

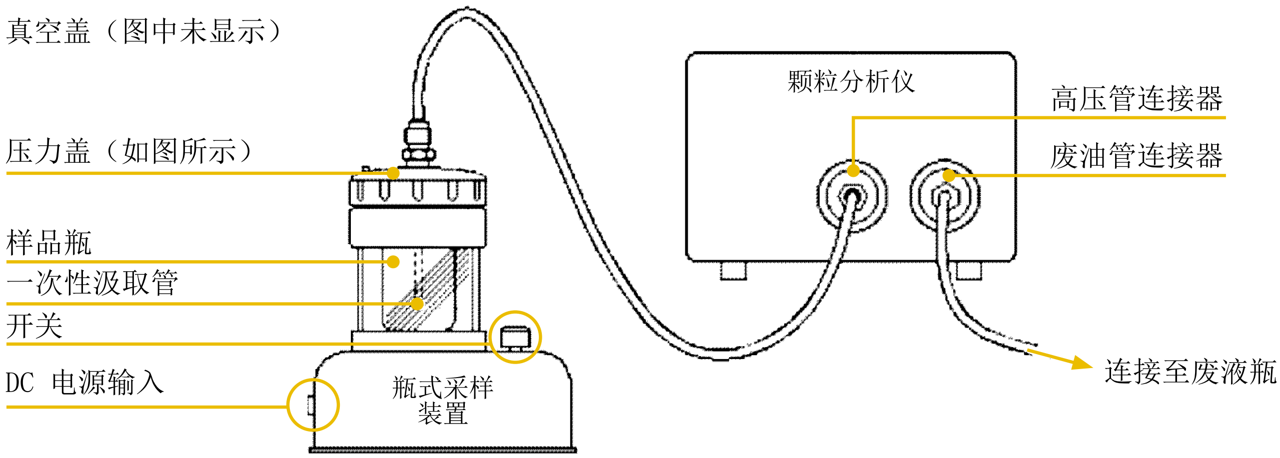
流体相容性	V 版本 - 矿物油、合成流体和柴油 E 版本 - 航空航天用磷酸酯，Skydrols® S 版本 - 航空航天用磷酸酯，Skydrols® 和 V 版本流体。
粘度	400 cSt
工作温度	0 °C 至 +40 °C

4.5 环境

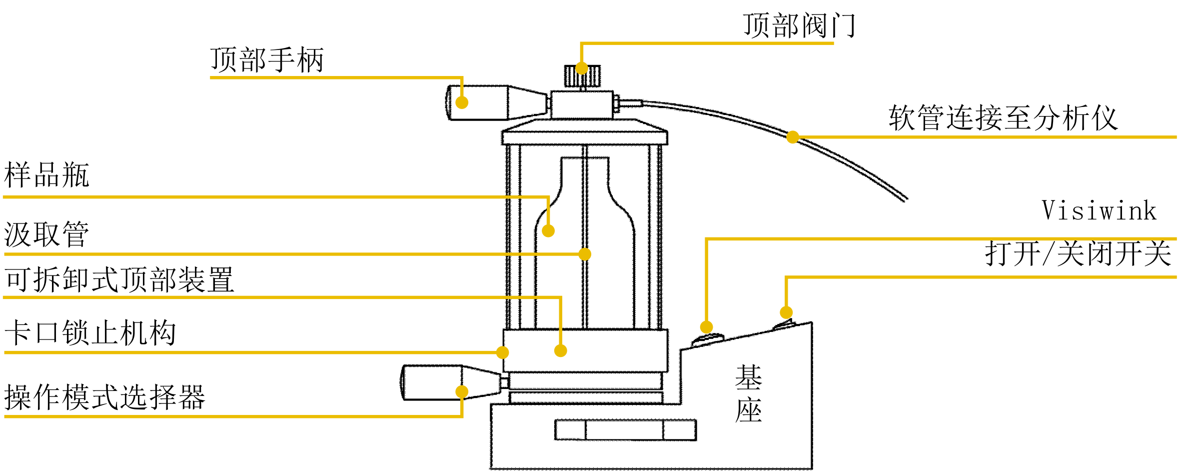
环境工作温度	-10 °C 至 80 °C

4.6 与颗粒分析仪连接使用

BS110

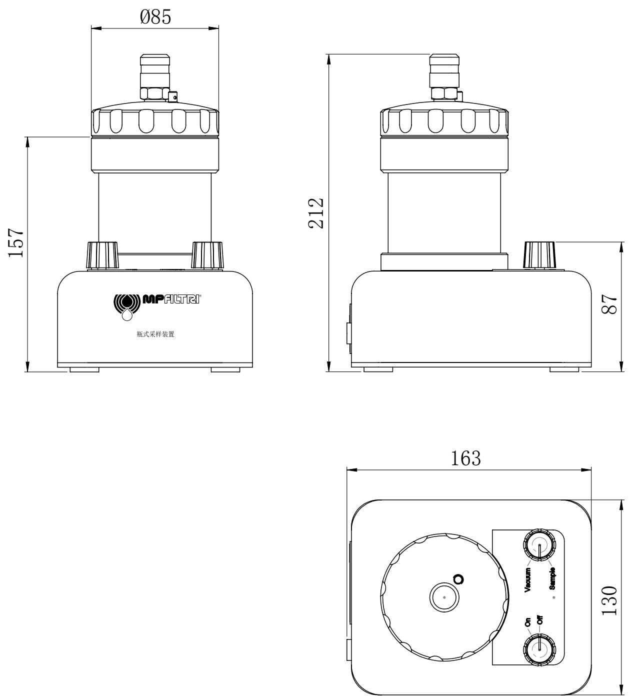


BS500



4.7 尺寸和订购代码

BS110



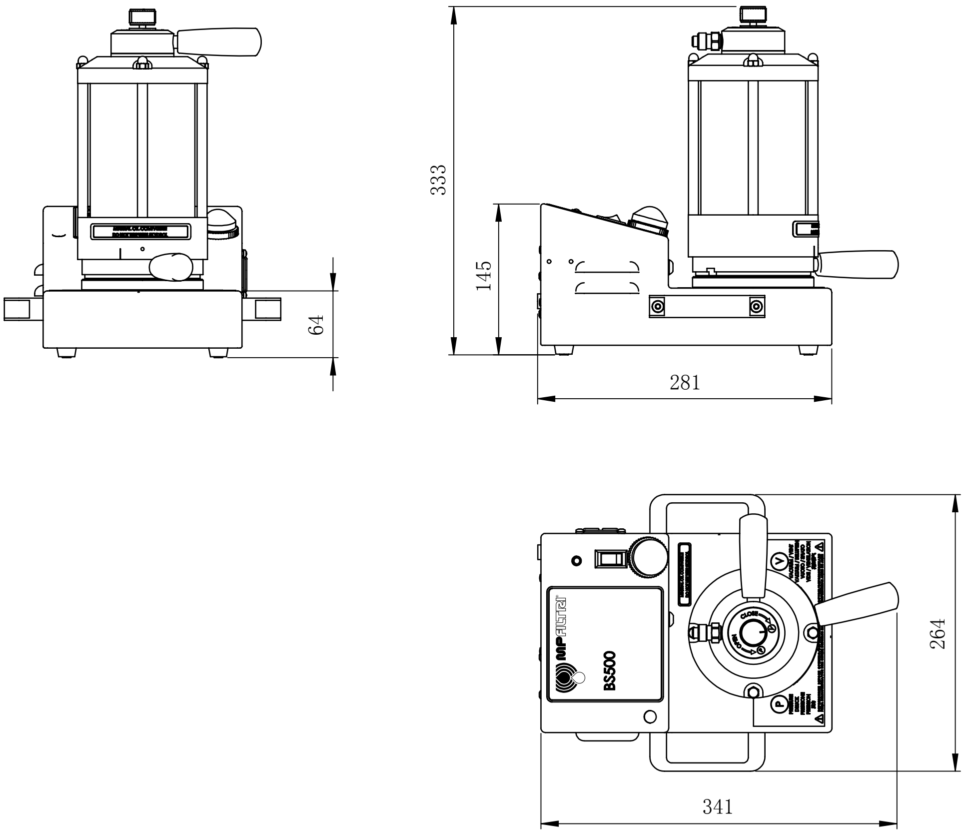
名称和订购代码

瓶式采样器 BS110

配置示例： BS110 | M | 0 | 0

系列	
BS110	110 ml 流体体积
流体相容性	
M	矿物油和合成流体
压力额定值	
0	2 bar
压力缸选项	
0	丙烯酸缸总成

BS500



名称和订购代码

瓶式采样器 BS500

配置示例：BS500 V 0 0 UK

系列	
BS500	500 ml 流体体积
流体相容性	
V	矿物油和合成流体、深海和水基流体
E	磷酸酯和侵蚀性流体
S	磷酸酯和侵蚀性流体、矿物油和合成流体、深海和水基流体
压力额定值	
0	2 bar，标准选项
H	4 bar，高压选项 (*)
压力缸选项	
0	丙烯酸缸总成
S	玻璃缸总成 (**)
电源适配器选项	
UK	英标电源适配器
EU	欧标电源适配器
US	美标电源适配器
AU/CN	澳标电源适配器

(*) = 仅限在 BS500 V 版本中提供 H 版本
(**) = 仅限在 BS500 E 和 S 版本中提供玻璃版本

5. 产品安装和一般操作

5.1 初步操作

5.1.1 内部清洁

清洁透明缸、密封件周围区域以及周围的金属工件时，请务必小心。
请勿使用丙酮或者与密封件不相容的类似溶剂来清洁瓶式采样器。网站上已列出了建议用于内部冲洗的清洗液。

5.1.2 加压和打开

开启产品之前，一定要确保顶部腔室已完全接合。
开启或重启泵之前，一定要确保排出产品内的压力（检查 Visiwink 是否显示为绿色）

在装置加压时开泵可能会降低产品的性能和（或）造成不可挽回的损坏
小心

5.1.3 瓶子清洁度和验证

为了降低您的样品容器影响您的流体样品污染读数的风险，应尽可能尝试使用已按照相关 ISO 标准清洁并验证的瓶子，这些标准包括但不限于：

DIN ISO 3722	液压油液取样容器净化方法的鉴定和控制
DIN ISO 5884	流体系统和部件 - 系统采样和测量液压油固体颗粒污染的方法
US FED STD 209E	洁净室标准，最低标准 100.000 级
ISO 14644-1	洁净室标准，最低标准 ISO 8

如何清洁并重新使用您自己的瓶子

如需获取有关玻璃器皿清洁和验证的明确指导，请参见 ISO3722 和 ISO5884。
下面内容是根据上述标准制定的一些步骤。
用于碳氢化合物/合成物/酯类流体采样：
1. 在容器中注入 50 ml 丙酮，盖上盖子，剧烈摇晃，然后将其排放至废物容器中。
2. 将 0.4 μm 滤过的异丙醇注入至容器容量的 50%。盖上盖子，剧烈摇晃，然后将其排放至废物容器中。
3. 将 0.4 μm 滤过的石油醚注入至容器容量的 50%。盖上盖子，剧烈摇晃，然后将其排放至废物容器中。
4. 轻轻盖上盖子，请勿在准备好下一次采样前将其取下。（这样可以让任何微量的石油醚从瓶子中蒸发出来，减少任何空中游离微粒进入容器的风险。）
5. 在操作完成后，应根据当地和国际法规的要求以正确且负责任的方式处置流体样品。

用于水基/近海流体采样：
1. 在容器中注入 50 ml 异丙醇，盖上盖子，剧烈摇晃，然后将其排放至废物容器中。
2. 将 0.4 μm 滤过的去离子水注入至容器容量的 50%。盖上盖子，剧烈摇晃，然后将其排放至废物容器中。
3. 将 0.4 μm 滤过的去离子水注入至容器容量的 50%。盖上盖子，剧烈摇晃，然后将其排放至废物容器中。
4. 轻轻盖上盖子，请勿在准备好下一次采样前将其取下。（这样可以减少任何空中游离微粒进入容器的风险。）
5. 在操作完成后，应根据当地和国际法规的要求以正确且负责任的方式处置流体样品。

5.1.4 流体采样/手动泵

我们始终建议使用我们的手动泵、清洁瓶和软管操作方法，这样可以限制污染物的侵入。使用手动泵,意味着在两次采样之间可以清洁或更换样品管，而且瓶子始终保持与周围环境隔绝。
手动泵和软管是 MP Filtri 的备件产品。请注意，目前这仅适用于尺寸为 100 ml 或 200 ml 的瓶子。

5.2. 一般操作

选配设备：
粗网式过滤器，用于保护污染监测产品不受高污染流体的影响，否则此类流体可能会堵塞流道

5.2.1 实物检查

- 装置及其周围有无漏油
- 软管是否老化，软管在系统压力下可能会发生泄漏
- 任何部件有误受损
- 所有配件是否完好,齐备
- 操作员是否已通读本手册

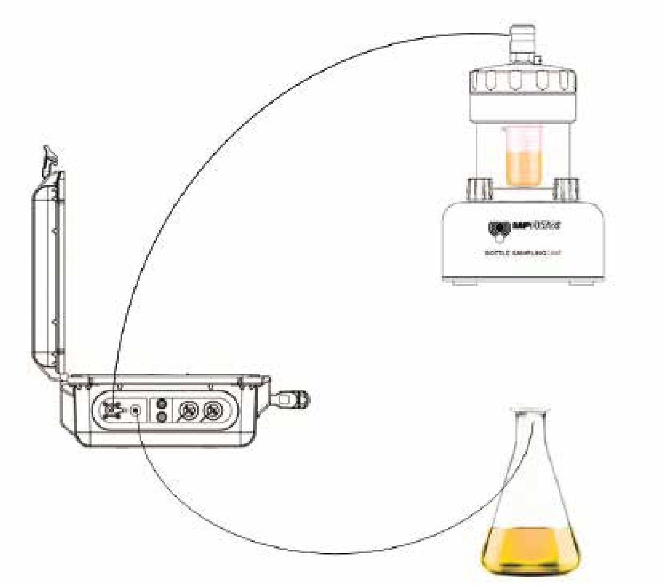
5.2.2 冲洗和冲洗流体

使用瓶式采样器测试污染监测产品之前和，应使用合适的流体连续冲洗两个装置，以去除先前样品的任何痕量。
如需获取有关冲洗流体的指导，请参见随附污染监测产品提供的 U 盘上的文件。

请勿使用丙酮或者与密封件不相容的类似溶剂来清洁瓶式采样器。
网站 www.mpfiltri.com 上列出了建议用于内部冲洗的清洗液

小心

BS110

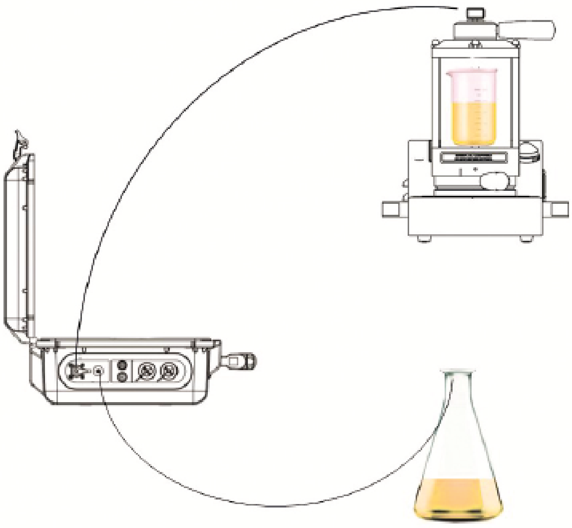


1 将废液软管插入至原配的废物瓶中。
2 将废液软管连接至污染监测产品（废物连接器）。
3 将微孔压力软管 (600 mm) 连接至污染监测产品。
4 将微孔压力软管 (600 mm) 连接至瓶式采样器连接处。
5 使用原配的电源适配器，将电源连接至瓶式采样器。
6 开启污染监测产品。
7 选择“快速测试采样”选项。
8 输入测试详细信息，如需了解更多信息，请参见污染监测产品用户指南。
9 逆时针旋转压力盖直至其松脱，然后将它提起并取下。
10 将一个最少装有 80 ml 冲洗流体的瓶子放置于基座上。
11 盖上压力盖。
12 将选择器手柄转至“加压”（样品）处。
13 开启 BS110。
14 腔室内部压力将会缓慢升高至大约 2.5 bar。
15 BS110 进入稳定状态（这需要 30 秒左右）之后，按下污染监测产品上的“冲洗”按钮。这大约为开启装置后 30 秒。
16 瓶中流体大约一半一经冲洗，按下污染监测产品上的“开始”按钮。这将开启一次简短的污染监测产品清洗测试。
17 该测试一经完成，按下“冲洗”按钮直至所有流体均已冲洗，如果废物中的流体清澈，则污染监测产品和瓶式采样器已做好测试准备。如果流体并不清澈，则重复冲洗过程。
18 关闭瓶式采样器。
19 在污染监测产品上，选择“三次”或“瓶式采样测试”选项。
20 从系统中抽取油样（最少 80 ml）并将其注入原配的瓶子中。如果这没有可操作性，则应使用原配的手动泵、清洁瓶和软管取出流体样品。

采样之前，请确保已使用适当的滤过溶剂（即异丙醇）清洗泵和软管。
请按照第 6.1.3 节中的说明清洁样品瓶及相关产品。

注意

BS500



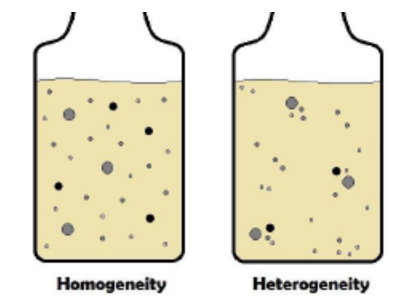
1. 将废液软管插入至所原配的废物瓶中。
2. 将废液软管连接至污染监测产品（废物连接器）。
3. 将微孔压力软管 (600 mm) 连接至污染监测产品。
4. 将微孔压力软管 (600 mm) 连接至瓶式采样器连接处。
5. 使用原配的电源适配器将电源连接至瓶式采样器。
6. 开启污染监测产品。
7. 选择“快速测试采样”选项。
8. 输入测试详细信息，如需了解更多信息，请参见污染监测产品用户指南。
9. 逆时针旋转顶部腔室直至其松脱，然后将它提起并取下。
10. 将一个最少装有 200 ml 冲洗流体的瓶子放置于基座上。
11. 将顶部腔室放回原处。顶部腔室上的银点应与最小凹槽的中心对齐。
    然后可以移低顶部腔室，顶部应与基座上的两条线之间的银线对齐。
12. 将选择器手柄转至“加压”处，朝向红色圆盘 P。
13. 逆时针旋转顶部阀门至打开位置，朝向 P。
14. 开启 BS500。
15. 腔室内部压力将会缓慢升高，Visiwink 将会变为红色。
16. BS500 进入稳定状态（这需要 30 秒左右）之后，按下污染监测产品上的“冲洗”按钮。
    这大约为开启装置后 30 秒。
17. 瓶中流体大约一半一经冲洗，按下污染监测产品上的“开始”按钮。
    这将开启一次简短的污染监测产品清洗测试。
18. 该测试一经完成，按下“冲洗”按钮直至所有流体均已冲洗，如果废物中的流体清澈，则污染监测产品和瓶式采样器已做好测试准备。如果流体并不清澈，则重复冲洗过程。
19. 关闭瓶式采样器。
20. 将选择器手柄转至“真空”处，朝向带有 V 的黄色圆盘。这将会释放腔室的压力。
21. 在污染监测产品上，选择“三次”或“瓶式采样测试”选项。
22. 从系统中抽取油样（最少 150 ml）并将其注入原配的瓶子中。
    如果这没有可操作性，则应使用原配的手动泵、清洁瓶和软管取出流体样品。

采样之前，请确保已使用适当的滤过溶剂（即异丙醇）清洗泵和软管。
请按照第 6.1.3 节中的说明清洁样品瓶及相关产品。

注意

5.2.3 脱气

分析颗粒样品时，重要的是使颗粒均匀地分布在取样体积内。这可以通过搅动样品得以实现。
这可以提高污染监测产品读数的准确性，因为颗粒不会因重力作用而沉淀至瓶底。
这也会引起样品中通气，从而可能会干扰监测仪的灵敏度。瓶式采样器会在腔室中形成一个小型真空环境。
根据粘度的不同，气泡会在短时间内从样品中排出。



同质性　　异质性

样品中的污染物分布

BS110

1. 最少搅动样品 60 秒，我们始终建议。
   使用油漆搅拌器以最高频率搅动样品。
   如果没有油液搅拌器，则我们建议用手以随机方向。
   摇动 2 至 3 分钟。
2. 从瓶式采样器上取下压力盖。
3. 将样品瓶放入瓶式采样器中。

⚠ **请勿将流体样品直接倒入腔室中。**

4. 将真空盖安装到瓶式采样器上。
5. 转动右侧拨盘，以便选择“真空”。
   注意：真空和样品之间的中间位置没有任何功能。
6. 通过将拨盘转至“开启”处，可以开启瓶式采样装置。
7. 运行装置几分钟，直至去除流体样品中的所有气泡。
8. 关闭瓶式采样器 – 此操作将自动从腔室向大气中排气。

转动真空/采样拨盘之前，一定要关闭瓶式采样器装置。

BS500

1. 最少搅动样品 3 分钟，我们始终建议使用油液搅拌器,以最高频率搅动样品。如果没有油液搅拌器则我们建议以随机方向手动进行搅拌4至5分钟。
2. 从瓶式采样器的基座上取下顶部腔室。
3. 将样品瓶放入瓶式采样器中。

⚠ **请勿将流体样品直接倒入腔室中。**

4. 将顶部腔室放回原处。顶部腔室上的银点应与最小凹槽的中心对齐。
   然后可以移低顶部腔室，顶部应与基座上的两条线之间的银线对齐。
5. 顺时针旋拧顶部阀门直至感到微小阻力，这样可以关闭阀门。
6. 将选择器手柄转至“真空”处，即距离标有 V 的黄色圆盘最近的位置。
7. 开启瓶式采样装置并运行装置几分钟，直至去除流体样品中的所有气泡。

⚠ **偶尔可能需要从腔室向外排气，以防因起泡现象而发生外溢。**

通过将选择器手柄转至“加压”处，即距离标有 P 的红色圆盘最近的位置，即可以完成此操作。

5.2.4 操作污染监测产品

BS110

1. 将一次性汲取管安装在压力盖上，然后将此压力盖安装在瓶式采样器上。
2. 将测试软管 (0.6 m) 连接至瓶式采样器连接处。
3. 将测试软管的另一端连接至颗粒分析仪。
4. 开启颗粒分析仪，并选择“三次”或“瓶式采样”选项。
5. 输入测试详细信息。如需了解更多信息，请参见颗粒分析仪用户指南。
6. 将功能拨盘旋转至相同位置。
7. 开启瓶式采样器。
8. 最少冲洗分析仪 10 秒。
9. 开始测试。
10. 如污染监测产品用户指南所述，瓶式采样测试采用三次测试分析方法。
11. 测试一经完成（排空周期完成之后），关闭瓶式采样器，这样会自动使加压室向大气中排气。

BS500

1. 关闭瓶式采样器，并将操作模式选择器转至距离标有 P 的红色圆盘最近的位置。

将操作模式选择器转至位置 P 之前，不得打开顶部阀门。否则可能会使流体反向流回样品瓶并污染样品。

2. 逆时针旋拧瓶式采样器上的顶部阀门，将其打开。
3. 开启瓶式采样器。
4. 如 Visiwink 上所示，腔室内部压力将会缓慢升高。

4a. 等待大约 45 秒，直至可以听到音调的变化（此时，压力达到调节器设定值 2.5 bar）。

5. 使用大约 50% 的采样器流体冲洗 CMP。
6. 按照 CMP 操作指南所述，使用所需的测试设置和方法。
7. 如污染监测产品用户指南所述，瓶式采样测试采用三次测试分析方法。
8. 测试一经完成（排空周期完成之后），关闭瓶式采样器。
9. 将操作模式选择器缓慢地转至“真空”处（即距离标有 V 的黄色圆盘最近的位置）。
   这样会使加压室向大气中排气。取下顶部腔室之前，确保 Visiwink 指示器显示为绿色。
10. 取下顶部腔室并取出样品瓶。

请勿使流体从汲取管滴落至压力/真空口上。压力/真空口是一个垂直小孔，取下顶部腔室之后就可以在基座上看到。

11. 如果有其他样品需要分析，只要流体规格相同，就可以重复执行上述步骤，而无需进行冲洗程序。
    不过，如果流体规格不同的话，建议进行进一步测试之前完成冲洗程序。
12. 关闭污染监测产品。

5.3 废弃处置

所有瓶式采样器产品均装在一个内有泡沫的纸板箱中进行运输，这些材料均应进行相应地回收。
瓶式采样器所使用的流体应完全排空并按照 EU 废物框架指令和 ISO44001 环境管理体系的要求进行处置。

6 相关产品

压力软管

按长度划分的 M16x2 微孔压力软管（可提供各种长度的软管）
电镀钢（有替代材料可供选择）

压力软管能够将 MP Filtri 产品直接
连接至您的液压系统。

相关产品

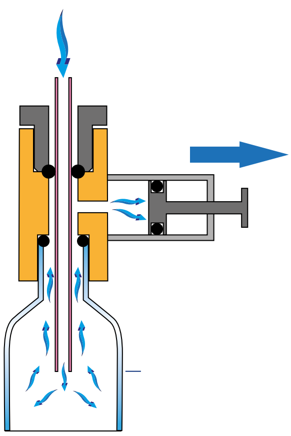
手动泵装置

对于无法实际接触测试点的系统，可能需要从未加压的容器中采样。
针对这种情况，我们提供一个简易手动泵装置以及两种离线采样产品，它们可以实现清洁而高效的采样。
这种设计确保仅限软管与样品流体接触，从而使分析更令人放心，而且我们还提供一系列的接头适合，以我们的各种瓶子尺寸的需求。
此泵可以完全拆卸，以便于清洁，样品管及主密封件可以更换，以便进一步改善清洁效果。

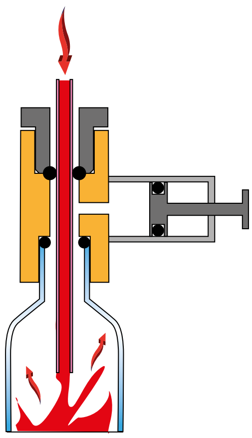
-按照 DIN/ISO 5884 标准清洁超净瓶。
-超净瓶清洁度已通过 ISO 3722 验证。
-NAS 1638 清洁度认证介于 00 级至 0 级之间。

描述	零件代码	尺寸 (mm)
100 ml - 超净瓶（已认证）	P.02	Ø 50x92
100 ml - 标准瓶（棕色玻璃）	BS0016	Ø 50x91
100 ml - 透明塑料瓶	7.111	Ø 51x92
100 ml - 标准瓶托盘（72 个瓶子）	BS0072	不适用
210 ml - 超净瓶（已认证）	P.03	Ø 65x130
210 ml - 标准瓶	8.054	Ø 65x122
500 ml - 标准瓶	8.328	Ø 82x152

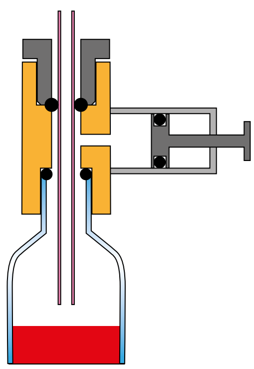
工作原理



启动泵会使瓶内形成真空，从而会从容器中虹吸式抽取流体。



泵的这种设计仅限软管与流体接触，从而可以保护样品的质量。



样品的液位应始终低于软管的高度。此时可以取出瓶子并盖上盖子。

7 疑难解答/常见问题

7.1 产品的不当使用

- 产品应该与符合其额定值要求的电源，而不是直接与主电源连接。
- 确保将正确的产品版本与正确的流体配合使用，并非所有版本的产品均与所有流体相容。
- 操作员应遵守先前在操作地点制定的所有标准操作程序以及制造商要求的程序。
- 瓶式采样器不适合在爆炸环境或 ATEX 区域中使用。

7.2 发现故障

故障	检查
从样品中获得的意外结果	确保微孔压力软管已与瓶式采样器和 CMP 完全连接。通过操作冲洗阀并观察流向废物的流体，确认流体是否可以自由流向 CMP。 检查 BS500 是否达到足够的压力，即 2 至 2.5 bar。
瓶式采样器未达到所需压力	使用合适的润滑脂，对瓶式采样器基座上的 O 型环进行重新润滑，这里建议使用硅润滑脂。
偶发性结果 - 使用三重和瓶式采样测试时尤其如此	开始测试之前，瓶式采样器就已达到既定压力。 而且，瓶式采样器在整个测试期间始终连接电源。
冲洗/测试期间，流体液位没有变化	开始测试/冲洗之前，瓶式采样器已达到最高压力。
流体的粘度低于 400cSt	BS110 - 已插入汲取管而且仍然附着其上。 微孔软管的两端已充分接合。

遍及世界的网络

总部

摩裴过滤设备股份公司
Pessano con Bornago
Milano
Italy
sales@mpfiltri.com

分支机构

意大利过滤设备有限责任公司
Moscow
Russia
mpfiltrirussia@yahoo.com

摩裴过滤设备加拿大股份有限公司
Concord, Ontario
Canada
sales@mpfiltricanada.com

摩裴过滤设备法国有限公司
Lyon
AURA
France
sales@mpfiltrifrance.com

摩裴过滤设备德国有限公司
St. Ingbert
Germany
sales@mpfiltri.de

摩裴过滤设备印度私人有限公司
Bangalore
India
sales@mpfiltri.co.in

摩裴过滤设备（上海）有限公司
Shanghai
P.R. China
sales@mpfiltrishanghai.com

摩裴过滤设备东南亚私人有限公司
Singapore
sales-sea@mpfiltri.com

摩裴过滤设备英国有限公司
Bourton on the Water
Gloucestershire
United Kingdom
sales@mpfiltri.co.uk

摩裴过滤设备美国股份有限公司
Quakertown, PA
U.S.A.
sales@mpfiltriusa.com

激情演绎

mpfiltri.com

CN - Rev. 03-2022