



Featuring the XC-5000 AutoKinetic™ System

2013 ISOKINETIC CATALOG

(本中文用户手册仅供参考，以英文用户手册为准，
英文用户手册可在美国 Apex 公司网址 www.apexinst.com 下载)

香港培德国际有限公司
香港北角健康东街 39 号柯达大厦 2 座 1712 室
Tel: (852)2827 9977 Fax: (852)2519 6180
E-mail: general@ptc.com.hk

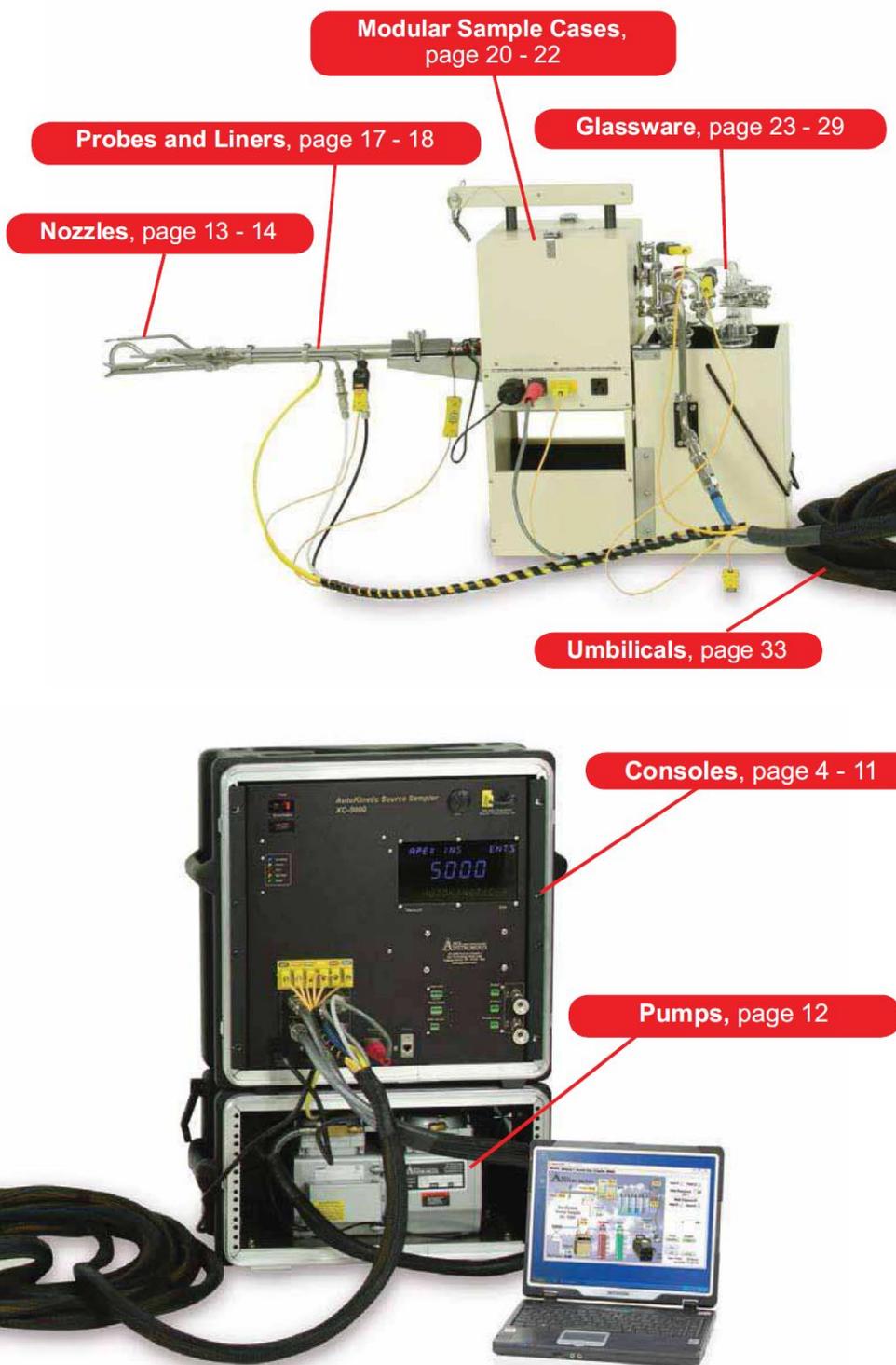
上海代表处：
上海市北京西路 1277 号国旅大厦 1707 室
Tel: 86-21-62794500 Fax: 86-21-62792664
E-mail: general@ptc.com.hk

目录

测量仪表控制台.....	5-12
采样泵.....	13
喷嘴和喷嘴附件.....	14-17
探头, 衬套, 外壳和附件.....	18-20
模块化采样盒组件, 过滤炉, 冲击瓶盒, 举升台.....	21-25
玻璃管, 适配器和冲击瓶.....	26-31
操控线缆, 采样线 方法 4, 方法 5.....	32-46
方法 8, 方法 17, 方法 23.....	47-52
方法 26A, 方法 29, 安大略法.....	53-55
方法 201A, 分级撞击取样器套件, 方法 202.....	56-62
过滤器媒介, 样本还原, 干燥器和干燥剂.....	63-68
硅胶, 天平和校准重量.....	69-75
设备校准, 单轨梁.....	76-77
XC-522/XC-572 元件列表.....	77
附录.....	78-82

The AutoKinetic™

Source Sampler System



Apex 等动力污染源采样系统（Apex Isokinetic Source Sampling Systems）是坚固的多用途设备，设计用于从源头提取典型的烟气样本来测定颗粒和有毒排放物，依照 US. EPA Reference Methods 发布的 CFR 40 部分 60 附录 A。在自动和手动系统之间选择。

等动力方法

多用途系统设计用于多种方法

多用途系统设计能满足复杂的和挑战性的烟道测试位置。方法 5 系统，配备合适的附件，能够用来采样大部分的污染物，比如灰尘，金属，多氯联苯，二恶英/呋喃，多环芳香烃，颗粒物尺寸分布和通过调试基本测试方法得到的一个不断增长的污染物组。联系我们的销售人员帮助您配置满足你要求的系统。



如何开始

选择测量仪表控制台

选择适合测试方式的仪表控制台并选择符合你特定情况的设置。

选择泵

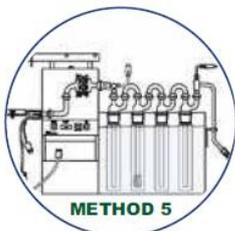
选择适合你特定情况和渴望的流量率的外部泵。

确定采样套件要求

选择方法指定的附件和套件来完成你的系统。

需要帮助？

我们远不只是在正常工作时间的一个电话，我们愿意回答你的任何问题



方法 5

固定源颗粒物排放 – 专业源头采样公司必须准备广泛不同的情况和位置。Apex 推荐“Deluxe Plus”系统，能同时用在严格的和灵活的配置。即使在最严格的条件下，额外的玻璃配件允许你预测量和装满的冲击瓶，预称重过滤器组件和每轮最小测试时间。

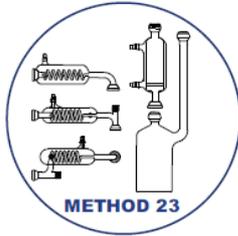


方法 17

过滤在烟道内的颗粒物排放 – 在方法 5 系统上加装一个烟道内的过滤器组件和一个较长的皮托管。Apex 方法 17 采样套件是一个用于采样颗粒物的便利包装。

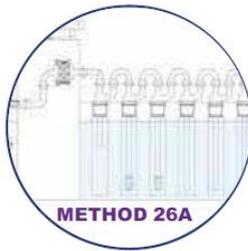
等动力方法

多用途系统设计用于多种方法



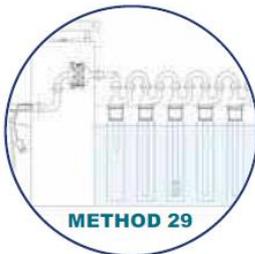
方法 23

二恶英/呋喃 – Apex 方法 23 (修改的方法 5) 污染源采样套件用于方法 23 测定二恶英和呋喃 (D/F's) 和/或方法 00 10 测定半挥发性有机化合物。在方法 5 上增加一个水冷玻璃冷凝管, 一个 XAD 吸附剂模块和一个冲击瓶。



方法 26A (HCl)

氯化氢和卤化物排放 – 方法 5 增加冲击瓶, 试剂和 PTFE 镀层玻璃纤维滤膜。Apex 方法 26A 采样系统用于测定氯化氢和卤化物排放。方法 26A 是方法 26 的等动力代替法。本方法特别适用于排放酸性颗粒物的由湿式除尘器控制的采样源。



方法 29 (多金属)

金属排放 --增加至三个冲击瓶, SB-4 冲击瓶盒, 玻璃喷嘴, 探头内套及非金属组合, 配到方法 5 系统中。该方法经确认可以收集 17 种不同的金属。



方法 201A

颗粒物尺寸 --在方法 5 系统中添加旋风分离器。方法 201A 的目的是测量小于等于名义上空气动力学直径的颗粒物排放。一般来说, 气体采样是通过烟道内测量装置在从事先确定的恒定流量来从固定燃烧源内部采样。修订版中, 方法 201A 包括现有的方法 (PM10) 和 PM2.5 旋风分离器以组成采样器, 该采样器包含两个旋风分离器。



方法 202

可凝结颗粒物 (CPM) 干式冲击瓶方法 – 这种等动力方法在热滤片去除颗粒物后用于测试固定源排放的可凝结悬浮颗粒, 如方法 5、方法 17 或方法 201A。CPM 在干式冲击瓶中收集。

AutoKinetic 软件

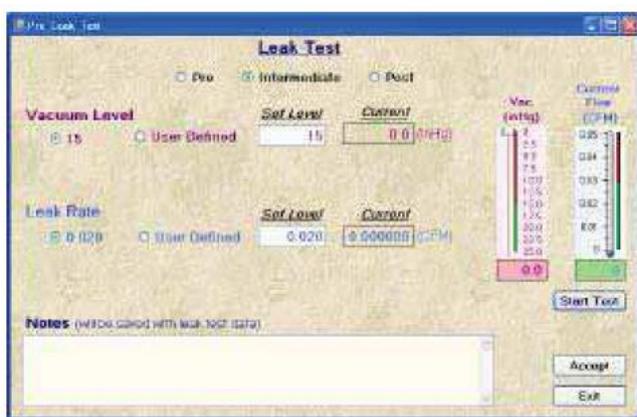
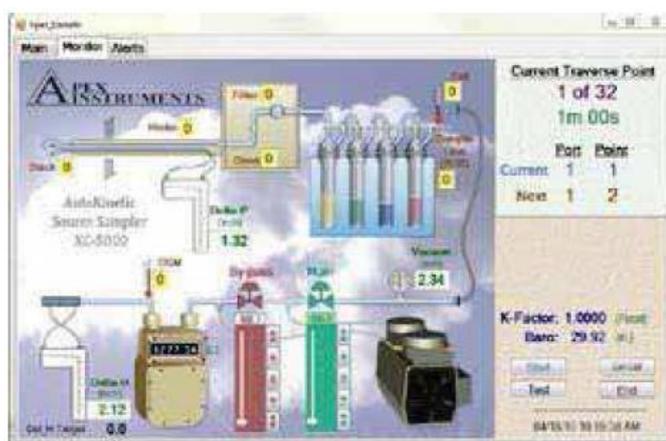


主屏

工具栏标签提供进入“Main”菜单的窗口，“Monitor”显示和系统状态“Alerts”页。工作进程菜单按钮。在每个工作进程菜单项包含完整的信息和程序。以逐步的方式，整个测试过程有效的和连续的执行。当每个菜单项完成后，一个复选框会立刻自动显示在菜单项的左侧。当之前的完成后，可以编辑下一个菜单项。系统控制功能：连接，加载项目，保存项目，新项目，配置和结束。

监控页面

在过滤盒里启动加热器，从 XC-5000 软件的用户界面里的“Monitor”窗口打开标有 FILTER 和 PROBE 的加热器开关。SD31 温度自动控制器指示灯亮起。温度控制器也能通过用户界面调节。

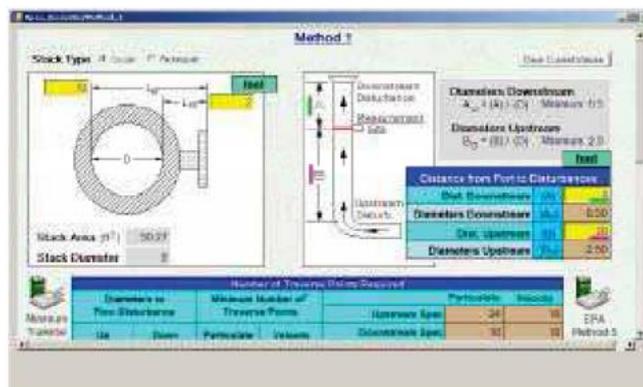


检漏页面

在采样期间，在真空达到最大时对采样系统进行一次后检漏测试。核实泄漏率设定值是正确的。通过即时点击选择按钮使用程序默认的位于左侧的参数值

方法 1 烟道截面直径计算

XC-5000 软件计算烟道面积和烟道直径，和上下游扰动直径。



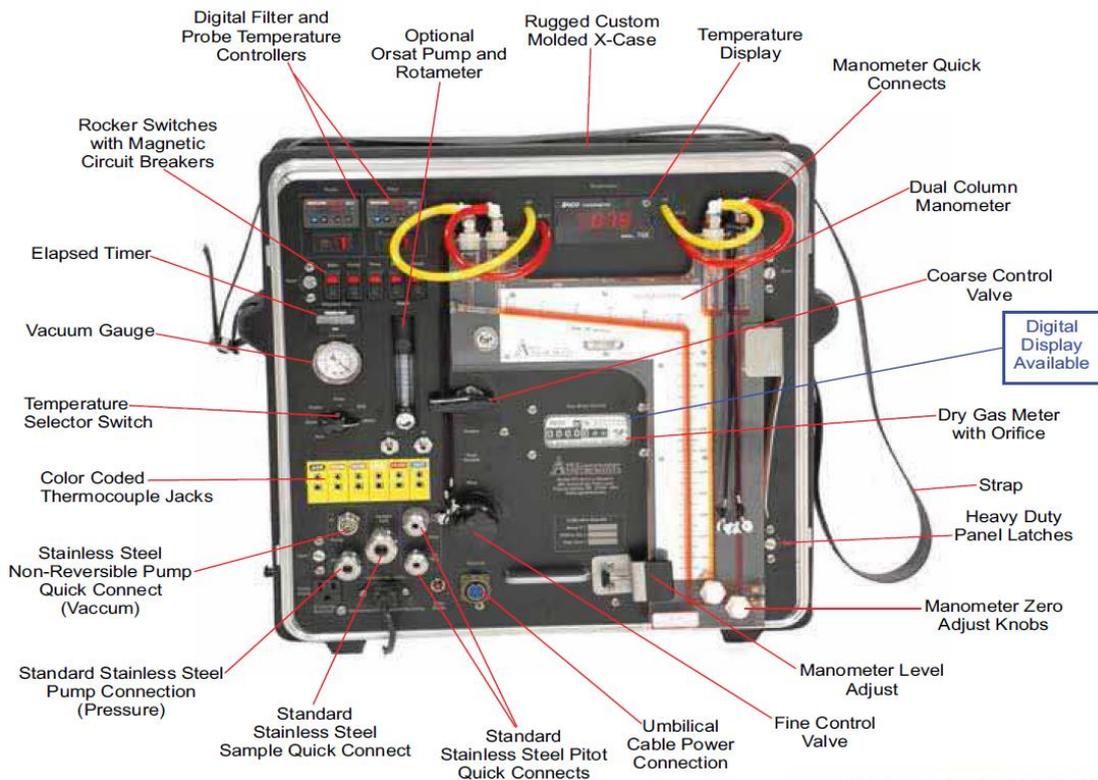


测试数据和报告

温度	前后泄漏检测
剖面名称	气压
记录事项	流量
平均	真空
标准体积	开始, 停止, 时间

XC-500 SERIES 等动力采样控制台 – 手动

XC-500 系列采样控制台坚固，轻巧的仪表控制台用于提取气体样本，根据 US EPA 方法 5 测定灰尘和烟气的排放。Apex 等动力采样器允许操作人员监控气体速度，温度，压力和可调的样本流量以维持等动力采样的情况。带有数字温度控制器，可选数字或液体压力计，数字温度显示和外部泵连接。不锈钢备件和快速接头都是标准的。XC-500 的单元是标准的或公制单位，110V 或 220V AC，可选内置奥氏泵。





滑出前面板

仪表控制台有一个能滑出
面板方便查看



后视图

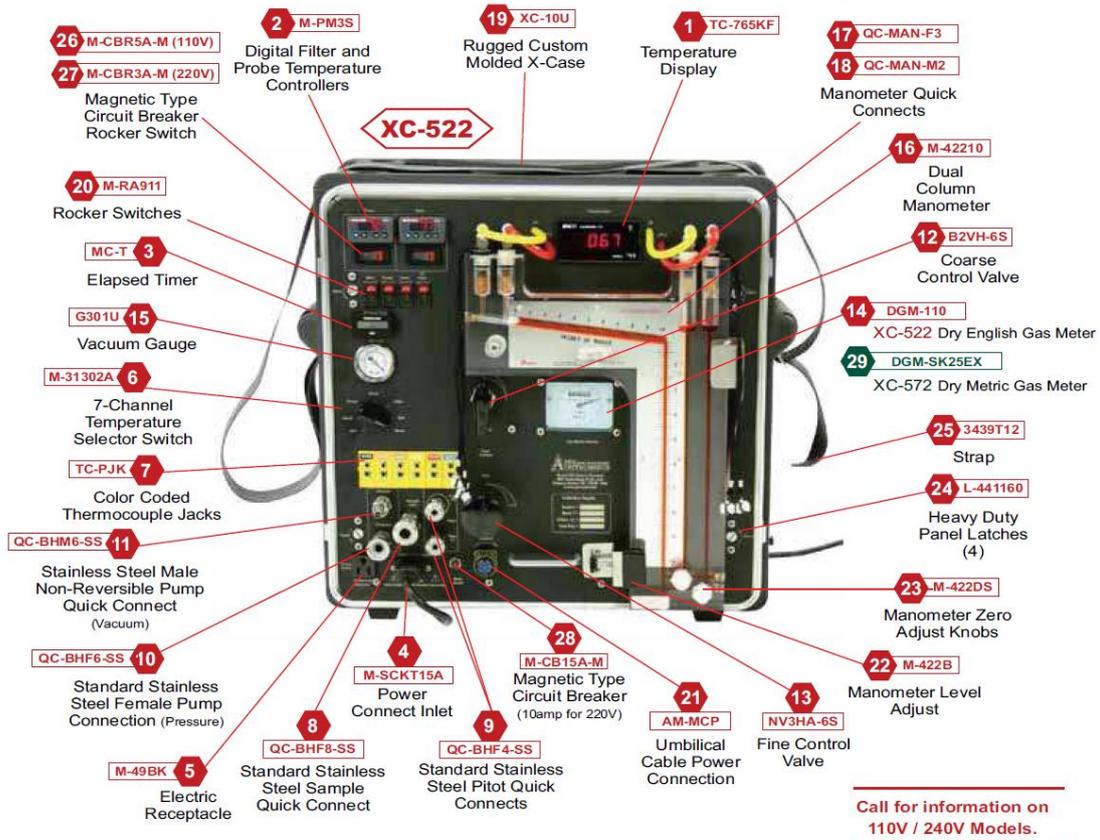
可移除的后面板允许
快速审核



可携带

采样泵和 X-Case

**XC-522 SOURCE SAMPLING CONSOLE (ENGLISH)
XC-572 SOURCE SAMPLING CONSOLE (METRIC)**



XC-522 和 XC-572 原件清单

	零件号	说明
1	TC-765KF	Display, TC, PNL, LED, 120/220V
2	M-PM3C	Controller, Temp, Red LED, Watlow
3	MC-T	Timer, MC, Veeder-Root
4	M-SCKT15A	Conn, Pwr, IEC Inlet 15A/250V
5	M-49BK	Recept, EL, Snap-In, Term
6	M-31302A	Switch, TC. 7 Channel
7	TC-PJK	TC Jack, Type K, PNL, Snap-In
8	QC-BHF8-SS	QC, Blkhd, 1/2IN-1/2TU, F, SS
9	QC-BHF4-SS	QC, Blkhd, 1/4IN-1/4TU, F, SS
10	QC-BHF6-SS	QC, Blkhd, 3/8IN-3/8TU, F, SS
11	QC-BHFM6-SS	QC, Blkhd, 3/8IN-3/8TU, M, SS
12	B2VH-6S	Valve, Ball, 3/8TU, SS, PNL, Nut
13	NV3HA-6S	Valve, Needle, Angle, 3/8T-3/8T, SS
14	DGM-110	Meter, Dry Gas, 110 Rockwell
15	G301U	Gage, Vac, 0-30HG, 1.5IN, PNL
16	M-42210	Manometer, Dual, PNL, 0-10" H2
17	QC-MAN-F3	QC-Manometer, F-1/8MNPT
18	QC-MAN-M2	QC-Manometer, M-1/4HB, Delrin
19	XC-10U	Black RotoRack Shallow Case
20	M-RA911	Switch, Curvette, EC Comp., I-O
21	AM-MCP	Replacement Meter Console Wired Amphenol Sub-Assembly
22	M-422B	Bracket, Manometer, Adjust, Stainless Steel
23	M-422DS	Manometer Displacer Knob
24	L-441160	Latch, Panel, Screw, Large
25	3439T12	Webbing, 2", Black Nylon
26	M-CBR5A-M	Magnetic Type Circuit Breaker Rocker Switch, 5 Amp., 120V
27	M-CBR3A-M	Magnetic Type Circuit Breaker Rocker Switch, 3 Amp., 240V
28	M-CB15A-M	Magnetic Type Circuit Breaker, 15 Amp., Used in 120V Consoles as Main Breaker
	XC-572 (公制)	
29	DGM-SK25EX	SK25EX Dry Gas Meter

XC-572 污染源采样控制台

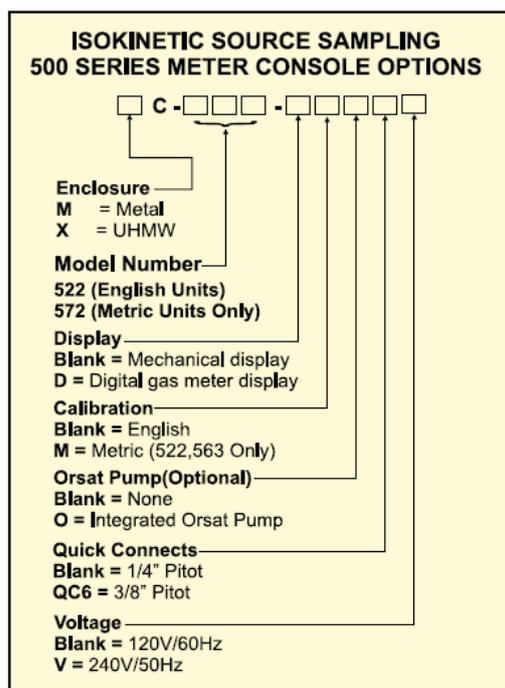
XC-572 污染源采样控制台是公制版的 XC-522。它是一个全功能，紧凑和轻巧的等动力污染源采样器。它具有所有你想要的性能和你需要的可靠性。现场的安装因为不可反转的外部泵连接和工业标准 4 针电气接头而变得简单（外部采样泵单独售卖）。控制台允许操作员监控气体速度，温度，压力和维持等动力采样条件的采样流量。



ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

特性:

- 精密气体测量仪表
- 低成本—手动控制台
- 方便操作和维护
- 坚固, 轻巧, 可堆叠的盒子
- 可拆装的 19" 前面板
- 方便运输的背带
- 不可反转的采样泵连接
- 彩色编码热电偶插座
- 亮的, 易读的温度显示
- 容易找平的双柱式压力计
- 不锈钢快速连接件
- 方便的设计为手动数据记录



XC-572 公制设备

型号	说明
XC-572	XC-572 等动力仪表控制台, 公制, 120V/60Hz
XC-572-V	XC-572 等动力仪表控制台, 公制, 240V/50Hz
XC-572-O	XC-572 等动力仪表控制台, 带 Orsat 泵组件, 120V/60Hz
XC-572-OV	XC-572 等动力仪表控制台, 带 Orsat 泵组件, 240V/50Hz
XC-572-QC6	XC-572 等动力仪表控制台, 3/8"快速接头, 110V/60Hz
XC-572-OQC6	XC-572 等动力仪表控制台, Orsat 泵和 3/8"快速接头, 110V/60Hz
XC-572-QC6V	XC-572 等动力仪表控制台, 3/8"快速接头 (240V)
XC-572-OQC6V	XC-572 等动力仪表控制台, Orsat 泵和 3/8"快速接头 (240V)

Specifications

Gas Meter: SK25EM easy to read numeric index with leak check wheel, low pressure drop, rated 42 lpm at 15mm H₂O, maximum capacity approx. 70 lpm. Totalizer capacity 9999.9999 cubic meter, resolution 0.1 Liter.

Manometer: Dual Inclined/Vertical Manometer for determining stack velocity and sample flow rate. Inclined Range of 0-26mm H₂O with .2mm. Vertical Range of 26-250mm H₂O with .2mm. Fabricated from solid acrylic, precision bored, accurate to +/- 1%. Convenient self-sealing chrome plated brass quick-connects with Viton® O-Rings. Supplied with plastic plugs for positive secondary seal.

Temperature Display: Panel mount digital thermometer, bright red LED display, 1/8 DIN plastic housing. Range -105°C to 1372°C, with separate 7-channel selector switch.

Temperature Controllers for Probe and Oven: 1/32 DIN bright red LED display, indicating temperature controllers with separate 25 amp solid state relay, auto-tuning. Standard Type-K jack for input.

Vacuum Gauge: Dual Scale Vacuum Gauge, 0-30" Hg / 0-100kPa.

Sample Pump Connections: 3/8" Quick Connects, Stainless Steel, non-reversible.

Umbilical Connections: Sample Inlet: 1/2" Stainless Steel Quick-connect; Pitot Lines: 1/4" (3/8" optional) Stainless Steel Quick Connect; Electrical: 4 conductor circular connector; Thermocouples: 6 Type K inputs, standard size.

Power: 120V/60Hz standard; 240V/50Hz optional.

Dimension: 23" x 21" x 12" (58 x 53 x 30cm) Panel 19".

Weight: 40 lbs (18kg)

方法 4 污染源采样控制台

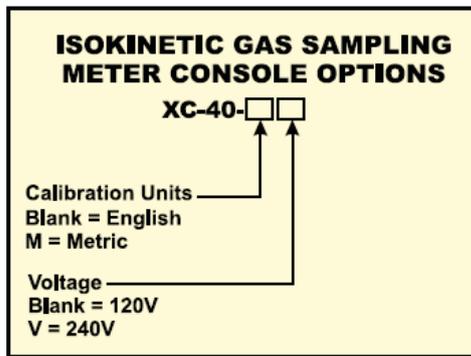
Apex XC-40 污染源采样器控制台是一个耐用的，轻巧的，对于方法 4 是非常理想的仪表控制台，（测定烟道气体中水的含量）。按照所需的计算仪表控制台能使用标准的冲击瓶和附件收集水分。该装置加热烟道探头并根据方法 4 的要求以内置泵抽吸 0.75 cfm。



方法 4 测定烟道气体中水的含量的概述： 烟道气体是以等速率（小于 21 lpm）提取最少 600 升。水分会从采样气流中分离，并以体积或重量计量。

特性：

- 坚固，轻巧，带嵌入手柄
- 精密干式气表，有数字显示
- Minihelic 压力表
- 内置隔膜泵
- 数字温度显示，最大 5 个输入
- 连接件和控制阀都是不锈钢的
- 数字 PID 探头温度控制器
- 数字计时器（时：分：秒）
- 真空表（双量程）
- 维修服务方便



方法 4 污染物采样控制台

型号	说明
XC-40	标准仪表控制台，带数字气体仪表，8 位数字 LCD 累加器—0.01cu.ft.res(120V/60Hz)
XC-40V	标准仪表控制台，带数字气体仪表，8 位数字 LCD 累加器—0.01cu.ft.res(240V/50Hz)
XC-40-M	公制仪表控制台，带数字气体仪表，8 位数字 LCD 累加器. 1cc.res(120V/60Hz)
XC-40-MV	公制仪表控制台，带数字气体仪表，8 位数字 LCD 累加器. 1cc.res(240V/50Hz)



更多信息见用于 XC-40 污染物采样控制台方法 4 冷凝器组件和附件

方法 4 冷凝器组件，33 页

Specifications

<p>Gas Meter: Model SK25EM, 0.7/rev., digital gas volume totalizer, with Quadrature Encoder, 8 digit LCD Display, 1cc resolution.</p> <p>Flow Indicator: Precision Machined Stainless Steel Orifice w/ Minihelic Pressure Gauge, range (0-2") or (0-50MM H₂O).</p> <p>Temperature Display: Type-K 3.5 Digit LED display (°C is standard for export). °C/°F selectable via plastic jumper behind front bezel, -105°C to 1372°C range. (-157°F to 1999°F).</p> <p>Probe Temperature Control: Compact, 1/32 DIN autotuning indicating temperature controller with separate 25 amp solid state relay. 115 VAC outlet 5-15R, Type-K jack for input.</p>	<p>Internal Sample Pump: Single head oil-less pump, long life diaphragms, 1/8" NPT fittings, 30L = 1.0594ft³, 100 mbar (27 in. Hg) vac, 115V (60 Hz) 0.5 Amps, Permanent Split-Capacitor AC 2.4 kg / 5.3 lbs.</p> <p>Vacuum Gauge: Dual Scale, 0 to 30" Hg and 0 to 100kPa.</p> <p>Power: 115V/60Hz; 240V/50Hz (optional).</p> <p>Sample Inlet: 1/2" Stainless Steel Quick-Connect (alternate sizes available)</p> <p>Dimensions: HxWxD: 21" x 9.5" x 14" (53 cm x 24 cm x 35.5 cm)</p>
---	---

方法 5 泵组件

润滑旋转叶片泵（0523）

润滑旋转叶片泵包括 5' 电源线和 2 增强线，带不可反转的不锈钢快速接头的随意弯折的软管。泵是安装在我们标准耐用的旋转模塑料封闭 X 型盒子内，有可拆装的盖板方便维护。灯芯式注油器需要较少的维护。选项 V 是 240V 的电源。



规格

- 电机: 1/4hp, 120/240V 60/50Hz 4.6/2.3 Amp., RPM 1725/1425
- 测量流量: 3.1 cfm@ 1 inch Hg; 1.5 cfm@ 15 inches Hg
- 最大真空: 25.5" Hg
- 重量: 35 lbs., (16kg)

XE-0523 旋转叶片泵

型号	说明
XC-0523	旋转叶片泵在 X-Case 里(120V/60Hz)
XC-0523-V	旋转叶片泵在 X-Case 里(240V/50Hz)

方法 5 泵组件

双头隔膜泵（DAA）

双头隔膜泵永远不需要润滑。泵很容易维护。泵组件包括 5' 电源线和带不可反转的不锈钢快速接头的随意弯折的软管。（该泵不建议使用在极端寒冷的环境中）

规格

- 电机: 1/2hp, 120V/60Hz, 5 1/2 Amp
- 测量流量: 2.9 cfm@ 1 inch Hg; 1.4 cfm@ 15 inches Hg
- 最大真空: 26.5" Hg
- 重量: 30 lbs., (14kg)



XE-DAA

XE-0523 旋转叶片泵

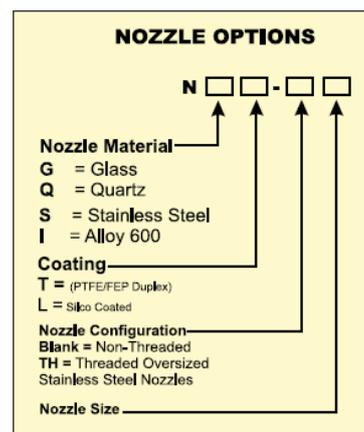
型号	说明
XE-DAA	双头隔膜泵在 X-Case 里(120V/60Hz)
XE-DAA-V	双头隔膜泵在 X-Case 里(240V/50Hz)



等动力采样喷嘴

Apex 提供多种材质的按钮钩喷嘴，等动力采样所需的喷嘴尺寸根据烟道气体速度，材料根据烟道温度和采样方式。最常用的喷嘴是无缝不锈钢 316 结构的，能镀上 FEP 或 SilcoSteelCR。其他喷嘴的材料包括高硼硅玻璃，合金 600 和石英。标准采样喷嘴是 4”长，直径 5.8”的杆，套在探头上。

不锈钢喷嘴配有一个 O 型圈帮助真空检漏。有其他尺寸和配置。喷嘴在使用前先要测量。玻璃和石英喷嘴是 14/35 打磨过的玻璃母锥形接口，需要 5/8”的连接套件。用于使用公锥形接口探头衬套。喷嘴尺寸是估算的，在使用前需要校准



标准喷嘴套件

型号	说明
NS-SET	一套 7 个不锈钢喷嘴 - 尺寸 4, 6, 8, 10, 12, 14, & 16, 包括盒子和四个 5/8”不锈钢螺母和 O 型圈
NG-SET	一套 7 个玻璃喷嘴- 尺寸 4,6, 8,10,12,14, & 16. 包括盒子和三个 5/8” 装有特氟龙套圈的玻璃
NI-SET	一套 7 个合金 600 喷嘴，铬镍铁合金套圈，尺寸 4-16, 包括盒子
NQ-SET	一套 7 个石英喷嘴 - 尺寸 4-16, 包括盒子 (套圈另购).
NST-SET	一套 7 个聚氟乙烯/不锈钢喷嘴. 尺寸 4,6,8,10,12,14 7 16. 包括盒子和四个 5/8” 不锈钢螺母, Viton O 型圈.
NSIL-SET	一套 7 个 镀二氧化硅的不锈钢喷嘴, 尺寸 4,6,8,10,12,14 & 16, 包括盒子和四个 5/8” 管螺母.



螺纹喷嘴套装(NS-TH-SET)

内孔径较大的喷嘴用于低烟道气体速度和带锥度连接的按钮钩喷嘴堵头 (NS-THB)。该套件包括 7 个不锈钢喷嘴头，螺纹在喷嘴空白处。尺寸包括 5/8”，11/16”，3/4”，13/16”，7/8”，15/16” and 1”。

NS-TH-SET.....\$617.00

用于等动力采样的特殊喷嘴

不锈钢, 镍铬铁合金, 特氟龙, 合金和镀二氧化硅的不锈钢喷嘴

大小	名义尺寸			不锈钢	合金 600	特氟龙	镀二氧化硅的不锈钢
	英寸	小数	毫米				
				NS	NI	NST	NSIL
4	1/8	0.120	3.0				
5	5/32	0.152	3.8				
6	3/16	0.180	4.5				
7	7/32	0.209	5.3				
8	1/4	0.245	6.2				
9	9/32	0.277	7.0				
10	5/16	0.305	7.7				
11	11/32	0.334	8.4				
12	3/8	0.370	9.9				
13	13/32	0.402	10.2				
14	7/16	0.430	10.9				
15	15/32	0.459	11.6				
16	1/2	0.495	12.5				
17	17/32	0.527	13.3				
18	9/16	0.568	14.4				



NS-10 不锈钢喷嘴

Apex 独特的金属喷嘴, 包含有 O 型圈槽的套圈。

注意: 当喷嘴使用 O 型圈时需要有孔的连接单元。

玻璃和石英喷嘴

大小	名义尺寸			玻璃	石英	锥形口玻璃	锥形口石英
	英寸	小数	毫米				
				NG	NQ	NG-T	NQ-T
4	1/8	0.120	3.1				
5	5/32	0.152	3.9				
6	3/16	0.180	4.7				
7	7/32	0.209	5.3				
8	1/4	0.250	6.3				
9	9/32	0.281	7.1				
10	5/16	0.312	7.9				
11	11/32	0.343	8.7				
12	3/8	0.375	9.5				
13	13/32	0.406	10.3				
14	7/16	0.437	11.0				
15	15/32	0.468	11.8				
16	1/2	0.500	12.7				
17	17/32	0.531	13.4				
18	9/16	0.558	14.1				



NG-5 玻璃喷嘴

特大号螺纹喷嘴

大小	名义尺寸			不锈钢
	英寸	小数	毫米	
20	5/8	0.625	15.8	
22	11/16	0.687	17.4	
24	3/4	0.750	19.0	
26	13/16	0.812	20.6	
28	7/8	0.875	22.2	
30	15/16	0.937	23.8	
32	1	1.0	25.4	
B	Blank			



NS-TH28 大尺寸螺纹口

喷嘴附件



喷嘴刷套装

每个类型的刷子都有 3 个常用的尺寸 (3, 5 和 8)

NB-SET



特氟龙喷嘴刷

直径 1/2", 灵活的特氟龙杆和鬃毛。

NBT-1/2

喷嘴刷

型号	说明
NB-3	直径 3/16", 双绞不锈钢线和尼龙毛
NB-5	直径 5/16", 双绞不锈钢线和尼龙毛
NB-8	直径 1/2", 双绞不锈钢线和尼龙毛

聚乙烯喷嘴盖

型号	说明
VPC-4-16	1/4" 聚乙烯按盖, 直径 1/4", 内高 1", 红色
VPC-6-16	3/8" 聚乙烯按盖, 直径 3/8", 内高 1", 红色
VPC-8-16	1/2" 聚乙烯按盖, 直径 1/2", 内高 1", 红色
VPC-10-16	5/8" 聚乙烯按盖, 直径 5/8", 内高 1", 红色



喷嘴连接

型号	说明 (标准 5/8")
N-10	5/8 英寸不锈钢管螺母
N-10TG	5/8 英寸填特氟龙的玻璃管螺母, 12 平的连接和球适配器
N-10UB	不锈钢连接, 有孔, 带螺母和套圈
N-10US	不锈钢连接, 直孔, 带螺母和套圈
N-10UBT	不锈钢连接, 有孔, 镀聚乙烯, 带螺母和套圈
N-10UST	不锈钢连接, 直孔, 镀聚乙烯, 带螺母和套圈
NI-10UB	合金 600, 5/8" 管连接孔, 带螺母和套圈
NI-10US	合金 600, 5/8" 直孔, 带螺母和套圈
N-10USIB	5/8" 二氧化硅处理的不锈钢连接, 带螺母和套圈
NTG-10U	5/8 英寸填特氟龙的玻璃管连接, 带螺母和套圈
NTG-10UNN	5/8 英寸填特氟龙的玻璃管连接, 不带螺母和套圈



管螺母

型号	说明
N-10	5/8" 不锈钢管螺母
NI-10N	5/8" 合金 600 管螺母
N-10TG	5/8" 填 PTFE 玻璃管螺母



垫圈

型号	说明
N-10BR	推力环, 5/8" 用于 O 型圈密封, 不锈钢. 和 O-113V 一起使用
O-113V	Viton® 5/8" O 型圈, 密封管路 (和 N-10BR 一起使用)
O-113V-DZ	Viton® 5/8" O 型圈, 密封管路 (和 N-10BR 一起使用), 12 个
O-014V	Viton O 型圈, 用在与套圈一体的不锈钢喷嘴
O-014V-DZ	Viton O 型圈, 用在与套圈一体的不锈钢喷嘴, 12 个

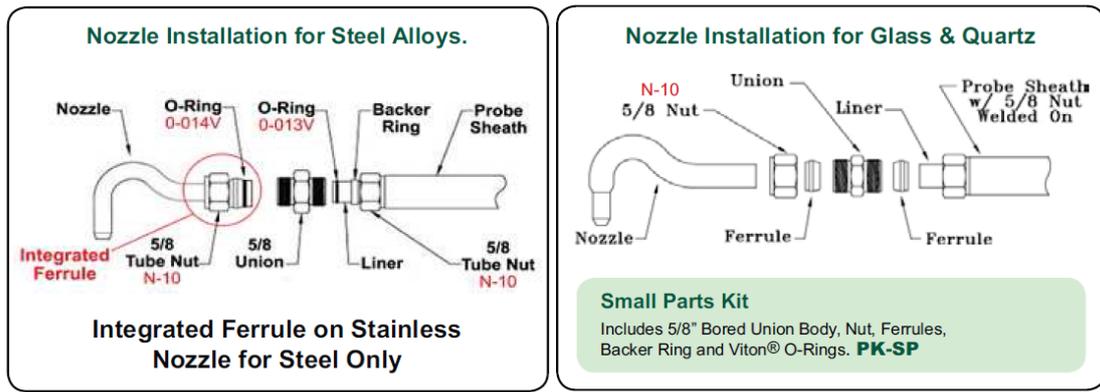


套圈

型号	说明 (标准 5/8")
10FF-S	不锈钢, 前套圈
10FB-S	不锈钢, 后套圈
10F-GR	高温石墨, 单个套圈
10F-GR-DZ	高温石墨, 一打 (12 个)
NTG-10F	填有 PTFE 的玻璃, 单个套圈
NTG-10F-DZ	填有 PTFE 的玻璃, 一打 (12 个)
NI-10FF	合金 600, 前套圈
NI-10BF	合金 600, 后套圈
NT-10F	PTFE, 单个套圈 5/8"
NT-10F-DZ	PTFE, 单个套圈 5/8", 一打 (12 个)



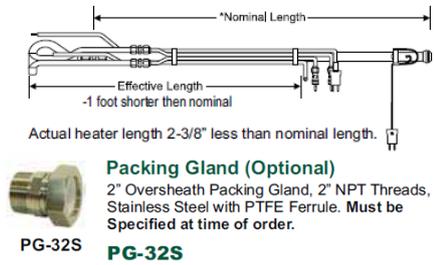
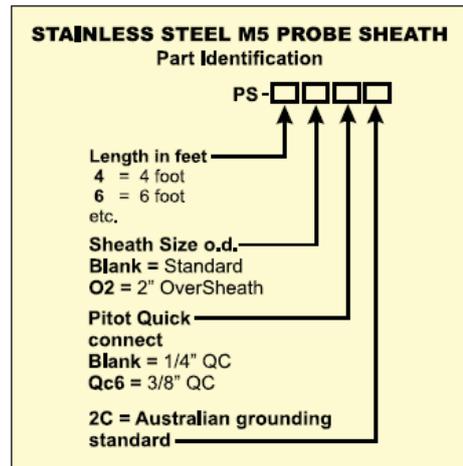
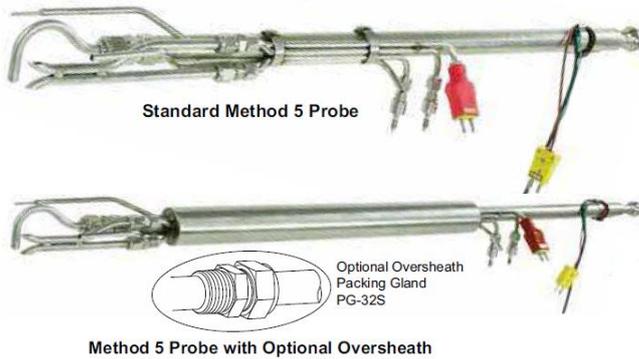
Recommended Maximum Temperatures	
Material	Max Temperature
Stainless Steel	650°C (1200°F)
PFA Fittings	177°C (350°F)
Borosilicate Glass	480°C (900°F)
Inconel	980°C (1800°F)
Quartz	900°C (1650°F)
Viton® O-Rings	260°C (500°F)
Graphite Ferrules	980°C (1800°F)
Glass Filled PTFE	315°C (500°F)
Hastelloy C276	980°C (1800°F)



等动力探头

标准方法 5 加热探头

Apex 标准方法 5 加热探头外壳，1"直径外壳，由防腐的不锈钢制成，模块有 3/8"皮托管，1/4"不锈钢快速接头，K 型热电偶测量烟道和探头温度，探头加热器和 Orsat 管路及小零件套装。标准长度是 3'或 16'。更长的长度和按客户要求定制。探头衬套要分开订购。根据衬套的长度定探头。有效长度比名义长度短一尺。



带加热器的探头

Replace □ with Nominal Length (feet)	Stainless Steel Probe Sheath + Heater PS-□H	Optional with 2" OD Probe Oversheath PS-□H-O2□	Watt	Replace □ with Nominal Length (feet)	Stainless Steel Probe Sheath + Heater PS-□H	Optional with 2" OD Probe Oversheath PS-□H-O2□	Watt
3			350	9			475
4			350	10			500
5			400	11			550
6			400	12			600
7			400	14			600
8			450	16			700

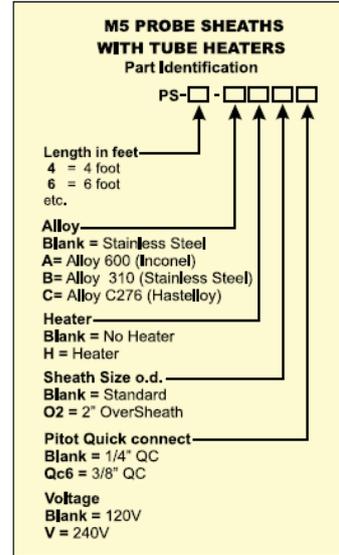
特殊合金方法 5 探头外壳

合金方法 5 探头外壳是用于热腐蚀气体。包括 3/8" 皮托管, 1/4" 不锈钢快速接头, 带氧化镁绝缘的烟道温度热电偶和 Orsat 线路。合金探头外壳自带标准的合金 600 喷嘴和皮托管过渡连接。衬套单独采购。有替代的合金, 请致电咨询。



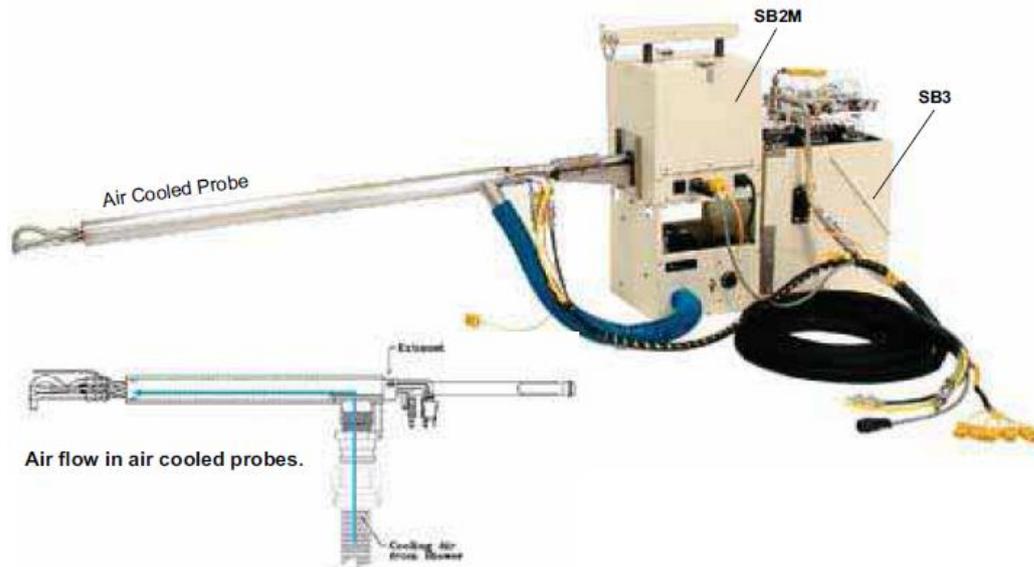
Alloy Method 5 Probe Sheath

- 建议使用于高温环境
高抗腐蚀
打电话咨询下列价格:
- 合金衬套
 - 合金外壳



风冷方法 5 探头

风冷方法 5 探头最长 8', 能用在高温污染源。同心管的设计允许冷却风返回并从烟道排除。探头外壳是由不锈钢管制成, 而衬套, 皮托管, 热电偶和喷嘴过渡连接是镍铬铁合金做的。冷却需要不同速度的高功率吹风机。吹风机需分开购买。



风冷方法 5 探头组件

不加热合金 600 衬套

零件号	名义长度 (英尺)
APS-4I	4
APS-6I	6
APS-8I	8
其他长度来电咨询	

吹风机

吹风机, APS, 93 CFM, 120V , 用于 APS 探头的吹风机组件, ICS-TBPM 框架, 93 cfm, 不包括真空软管, 120VAC, 变速控制器。

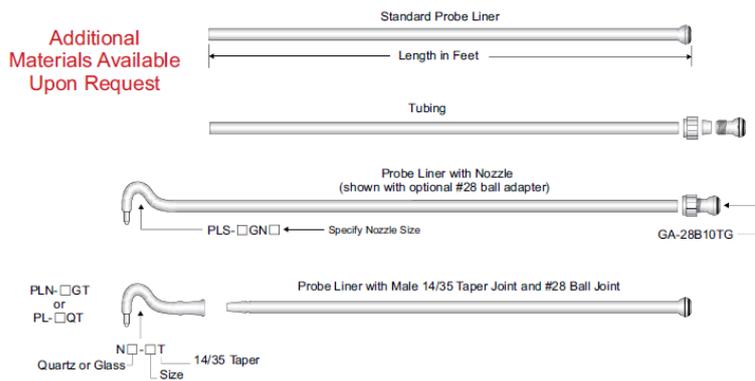
HGB-93CFM

HGB-93CFM-V

不推荐玻璃和石英衬套，因为易碎

探头衬套

标准探头衬套是直径 5/8”的管子接有#28 的球头。衬套有多种材质，高硼硅玻璃，石英，不锈钢，合金 600，C276 和 PFA。衬套有喷嘴所需的球接头适配器。玻璃和石英的衬套带 14/35”锥形公接头，因此不需要 5/8”的过渡连接。



PROBE LINER
Part Identification

PL □ - □ □ □

Joint Option
Blank = #28 O-Ring Groove
N = Unground #28 Ball
*S = Plain, No Ball Joint

Length in feet
4 = 4 foot
6 = 6 foot
etc.

Liner Material
G = Borosilicate Glass
Q = Quartz
S = Stainless Steel
A = Inconel
B = 310 Stainless Steel
C = Alloy C276 (Hestelloy)
T = PTFE (PLS Only)

Special Options
T = Liner with female taper
* N = Liner with attached nozzle

*** Requires adapter GA-28B10TG**

探头衬套

Replace □ with Nominal Length (feet)	Glass PLN-□ G	Stainless Steel PL-□ S	Quartz PL-□ Q	Alloy 600 PL-□ I	C-276 PL-□ C	GT PLN-□ GT	QT PL-□ QT
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
14							
16							

可换管加热器

方法 5 探头（管）加热器

一个围绕刚性管子的牢固的开口加热元件，这个管子的设计允许替换衬套时不需要移除加热元件。实际管子长度比名义长度短 2-3/8”。



替换管加热器

Replace □ with Nominal Length (feet)	Replacement Heater PH-□	Watt
3		350
4		350
5		400
6		400
7		400
8		450
9		475
10		500
11		550
12		600
14		600
16		700

Apex 探头加热器是设计用于操作方法 5 指定的 245°F (+/-25°F)

最大推荐温度是 260°C (500°F) 在极端情况下的应用可能会使电源下降。在这些例子中，建议使用温度控制器。

见气体分析章节，第 9 页，Apex ICH-901 温度控制器。瓦数要求在订购时要特别说明。

**PROBE (TUBE)
HEATERS FOR M5 PROBES**
Part Identification

PH-□-□-□

Material
Blank = Standard
C = Ceramic

Length in feet
4 = 4 foot
6 = 6 foot
etc.

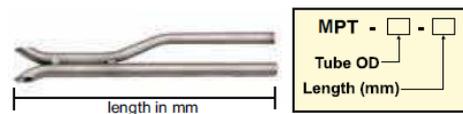
Voltage
Blank = 120V
V = 240V

2C = Australian grounding standard

Add "V" to end of part number for 240V option at no extra cost.

替换皮托管头

Apex 模块皮托管头的设计独特，能减少皮托管收集的水滴，当上方的管子用作除水装置时，下方的管子能自动排水。



S 形皮托管是根据 US EPA 参考方法 2 设定的基准因数 0.84 制作的。可以选择风洞校准。

Product	Description
MPT-6-133	Type S Modular Pitot Tip for Oversheath Probes, 3/8" Stainless Steel, 133mm
MPT-6-181	Replacement Pitot Tip for Standard Method 5 Probe Assemblies, 3/8" SS, 181mm
MPT-6-181-OFF	Replacement Pitot Tip, 3/8", Stainless Steel, Offset for use with 47mm Filter holder and PM2.5 Cyclone, 181mm
MPT-6-218	Replacement Pitot Tip, 3/8", Stainless Steel, Extended for use with Method 5 nozzle and SFA-47 In-Stack filter, Length 218mm
MPT-6-283	Replacement Pitot Tip, 3/8", Stainless Steel, extended for use with PM10 Cyclone and 47mm In-Stack Filter, Length 283mm
MPT-6-320	Replacement Pitot Tip, 3/8", Stainless Steel, Extended for use with standard Method 5 nozzle and SFA-190, SFA-300, or SFA-2590 In-Stack Filters, Length 320mm
MPT-6-421	Replacement Pitot Tip, 3/8", Stainless Steel, Extended for use with PM10/2.5 Cyclones and SFA-47 In-Stack Filter, Length 421mm

标准方法 5 转接器和管路

衬套管

Part Number	Description	Price per Ft.
TTG-10/6	Glass Filled PTFE Probe Liner Material, 5/8 inch OD, 3/8 inch ID	
TPFA-10/6	Tubing PFA, 3/8 ID x 5/8 OD Heavy Wall	
TS10-035S	Seamless 316 Stainless Steel Tubing, 5/8" OD x .035 Wall	
TI10-035S	Seamless Alloy 600 Tubing, 5/8" OD x .035 Wall	

球转接器

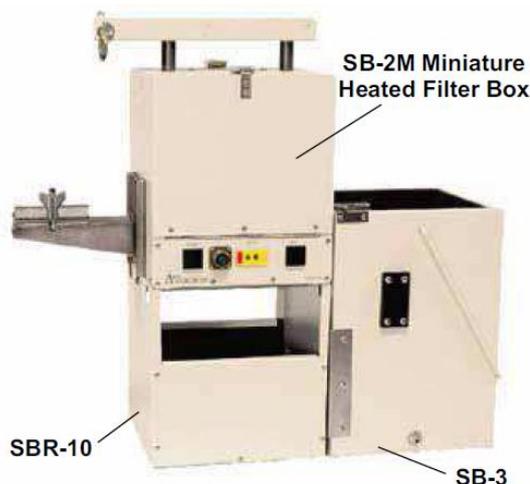
Part Number	Description
GA-28B10TG	PTFE Adapter Glass filled, 28mm Ball to 5/8 inch Tube Fitting, Straight Probe Liner Ball Adapter. Includes PTFE/glass nut, ferrule and Viton® O-Ring
GA-28B10TGNN	PTFE Adapter Glass filled, 28mm Ball to 5/8 inch Tube Fitting, No Nut

模块化采样盒组件

Apex 模块化采样盒组件是多用途的，轻巧的并能达到不同的配置。有三个不同的过滤炉，四个不同的冲击瓶盒，并且过滤炉下方能放两种不同的举升台。冲击瓶盒滑动打开或关闭，方便在两次测试之间更换冲击瓶组件。几个标准组件或单独的元件能分开购买，更多详情请咨询。

加热过滤盒标准特性

- 轻巧的铝制结构
- 不锈钢探头夹
- K 型热电偶插座
- 探头和辅件电源插座
- 500 瓦加热器
- 1/2 英寸 E-玻璃绝缘
- 举升台硬件安装
- 双门
- 手柄/单轨
- 铝衬套
- 不锈钢插销
- 内部加固



SB-50 模块化采样盒组件

Model	Description
SB-50	Modular Sample Case Assembly, Includes Miniature Heated Filter Box SB-2M, Riser SBR-10, and Impinger Box SB-3 (holds 4 impingers), 120 V
SB-50-V	Modular Sample Case Assembly, Includes Miniature Heated Filter Box SB-2MV, Riser SBR-10, and Impinger Box SB-3 (holds 4 impingers), 240 V
SB-50/4	Modular Sample Case Assembly, Includes Miniature Heated Filter Box SB-2M, Riser SBR-10, and Mid-Sized Impinger Box SB-4 (holds 6-8 impingers), 120 V
SB-50/4-V	Modular Sample Case Assembly, Includes Miniature Heated Filter Box SB-2M-V, Riser SBR-10, and Mid-Sized Impinger Box SB-4 (holds 6-8 impingers), 240 V



SB-1 经典模块化采样盒组件

Model	Description
SB-1	Modular Sample Case Includes SB-2 Heated Filter Box & SB-3 Impinger Box, 120V
SB-1V	Modular Sample Case (Includes SB-2V Heated Filter Box & SB-3 Impinger Box), 240V
SB-1/4	Modular Sample Case Includes SB-2 Heated Filter Box, 110 VAC and SB-4 Impinger Box, holds 6-8 impingers
SB-1/4V	Modular Sample Case, includes SB-2 V Heated Filter Box, 240V and SB-4 Impinger Box, holds 6-8 impingers



Flexible Arrangement



Rigid Arrangement

过滤炉

由轻质粉末涂层铝内衬不锈钢夹板，硬件，玻璃隔热绝缘。当用长探针测试时，内部加固能减少盒子变形带来的影响。前后门提供更大的便利。手柄的设计是用于连接单轨方便移动。1”的探头夹可以很容易地从炉中取出与不同的替代探头夹具更换。一个 sbr-10 举升台是安装在冲击瓶盒之下。SB-2 传统的全尺寸的过滤炉的设计用于在旋风分离器前安装过滤器。该 SB-2M 微型过滤盒和 SB-2 过滤炉将同样适合 2”，3”，4”的过滤器组件。



SB-2M 微型加热过滤盒

有 2 个接近门和探头夹，120V/60 Hz
标准尺寸: 13.5”x 9.5” x 9.5”，
(34.3 x 24 x 24cm),
重量: 10 lbs (4.5 kg).

SB-2M

SB-2MV

过滤炉特性

- 质量轻
- 持久的粉末涂层铝
- 方便携带的手柄

STRAIN RELIEFS FOR SB-2M

The GA-104 connects a 3/8” sample line to the filter exit of the SB-2M oven. Standard comes with #28 socket, thermocouple, and 1/2” to 3/8” reducing union.

GA-104



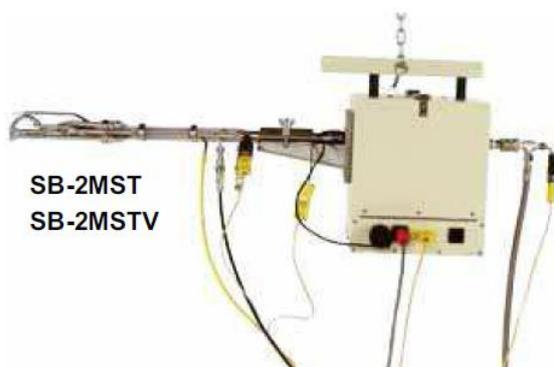
GA-104

The GA-113 strain relief is used specifically with heated sample lines at the SB-2M during Flexible Method 5 sampling. Includes bracket that attaches to the SB-2M and an adjustable Velcro® strap to grip heated sample lines.

GA-113



GA-113



**SB-2MST
SB-2MSTV**

SB-2M-ST 直接穿过加热过滤盒

两个检修门和探头夹。Apex SB-2M-ST 与 SB-2M 探头夹，这样一个在线过滤器组件在对旋风分离器不需要时绕过。此外，# 28 不锈钢插座带有一个 3 / 8”全流程的快速连接安装在出口。可接受的过滤器组件 GNFA-3-STR.

尺寸: 13.5”×9.5”×9.5”，(34.3×24×24cm),
重量: 10 磅 (4.5 公斤) 120V/ 60Hz。

加 V 选择 240V/50Hz 不会产生额外费用。

SB-2MST SB-2MSTV

STRAIN RELIEFS FOR SB-2M-ST

Stainless Steel #28 Socket Adapter with Full Flow 3/8” quick connect and Mounting Bracket, Used on SB-2M Straight Thru To Attach Sample Line.

GA-108



GA-108

典型的全尺寸加热盒

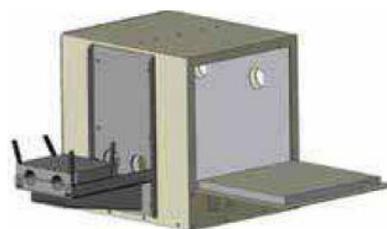
有 2 个门，探头夹和分离器。标准 120 V / 60Hz
尺寸：23.5"×9.5"×9.5"，
(60×24×24cm)，
重量：16 磅 (7.3 公斤)。
加 V 选择 240V/50Hz 不会产生额外费用。



Model	Description
PC-1	Probe Clamp for 1 inch OD Probe Assemblies
PC-1VU	Vertical Probe Clamp for Up-Traverses, 1 inch Clamp
PC-1VD	Probe Clamp for Down-Traverse, 1 inch Clamp
PC-2/32	Probe Clamps for 2" Bevel Packing Gland

新的 双热箱

型号	说明
SB-2MD	微型加热过滤器盒有 2 个门和探头夹，120V。2 个输入/输出用于双探头。
SB-4SD	冲击瓶盒/绝缘冷却液储 SB4SD，有 8 的冲击瓶，分为 2 部分
SB-4SDM2	冲击瓶盒/绝缘冷却液储存器模型 SB-4SDM2，装有冲击瓶，浸油泵，分 2 部分；用于方法 202



冲击瓶盒

Apex 提供四种不同的可拆卸的采样冲击瓶盒。这些盒子的制成是由一个较厚的铝板以减少开裂，耐久的聚乙烯泡沫塑料绝缘体，和打孔的泡沫塑料定位冲击瓶瓶，和用绳子对中的以及高强度支架用于释放安装应力。盒子滑动开关加热过滤盒方便在两次测试运行之间更换冲击瓶组件。所有盒子均设有一个弹簧锁防止意外滑脱。



冲击瓶盒

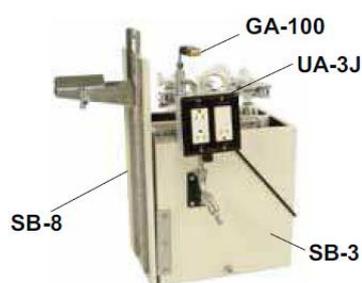
Model	Description	Holds Impingers	Dimensions (HxWxD)	Weight
SB-3	Impinger Box/Insulated Coolant Reservoir; Model 100	4	9.5" x 9.5" x 13.5" (24.1 cm x 24.1 cm x 34.3 cm)	5 lbs (2.3 kg)
SB-4	Impinger Box/Insulated Coolant Reservoir; Model 150	6	12.5" x 9.5" x 13.5" (31.8 cm x 24.1 cm x 34.3 cm)	6 lbs (2.7 kg)
SB-4SD	Impinger Box/Insulated Coolant Reservoir; Divided; Model 150	4	12.5" x 9.5" x 13.5" (31.8 cm x 24.1 cm x 34.3 cm)	6 lbs (2.7 kg)
SB-5	Impinger Box/Insulated Coolant Reservoir; Model 200	8	16" x 9.5" x 13.5" (40.6 cm x 24.1 cm x 34.3 cm)	7 lbs (3.2 kg)

对于某些测试方法采样盒举升台需要垫在基座下面，因为过滤器出口和第一个冲击瓶之间需要额外的高度。SBR-10 举升台是连接到所需的 SB-2M 冲击瓶盒下的。SBR-18 举升台主要用于方法 23 的采样当使用一种立式冷凝器。



Model	Description	Dimensions (HxWxD)	Weight
SBR-10	Riser for SB-2M, impinger box adapter, 10" riser with insulated reservoir	9.5" x 9.5" x 10" (24.1 cm x 24.1 cm x 25.4 cm)	10 lbs (4.5 kg)
SBR-18	Riser for MM5, impinger box adapter, 18" riser with insulated reservoir	9.5" x 9.5" x 18" (24.1 cm x 24.1 cm x 45.7 cm)	10 lbs (4.5 kg)

模块化采样盒架



模块化的采样盒框架 (SB-8) 带探头夹, 对于不需要加热过滤的采样方法是非常理想的, 如方法 8, 方法 306 和堆栈过滤方法。SB-8 以严格的方式固定探头和冲击瓶盒。采样架是由耐用粉末涂层铝, 不锈钢探头夹和冲击瓶盒组成。SB-8 集成控制线缆 (鹅颈式) 适配器

GA-100 连接最终冲击瓶出口到脐带电缆。标准 #28 插座, 热电偶和 1/2" 不锈钢螺纹快速连接。装在冲击瓶盒上。GA-100



冲击瓶入口消除应力装置

GA-109 应力消除装置用于在冲击瓶盒采样线当在进行灵活的方法 5 采样时。包括连在冲击瓶盒上的支架和标准安装的用取样管钳 (指定大小)。从 3/8" 管到 2" 或 3" 都有。GA-109-2



电源盒适配器

UA-3J 连接到脐带电缆 4 针圆形连接器并转换为三直片插座。夹到 1/2" 采样线或 GA-100 适配器。UA-3J 用于连接紧凑型方法 5, 方法 8, 方法 17 及其他取样情况。由于缺少加热过滤器盒, 探头无法获得电源供应。

UA-3J



UA-3J



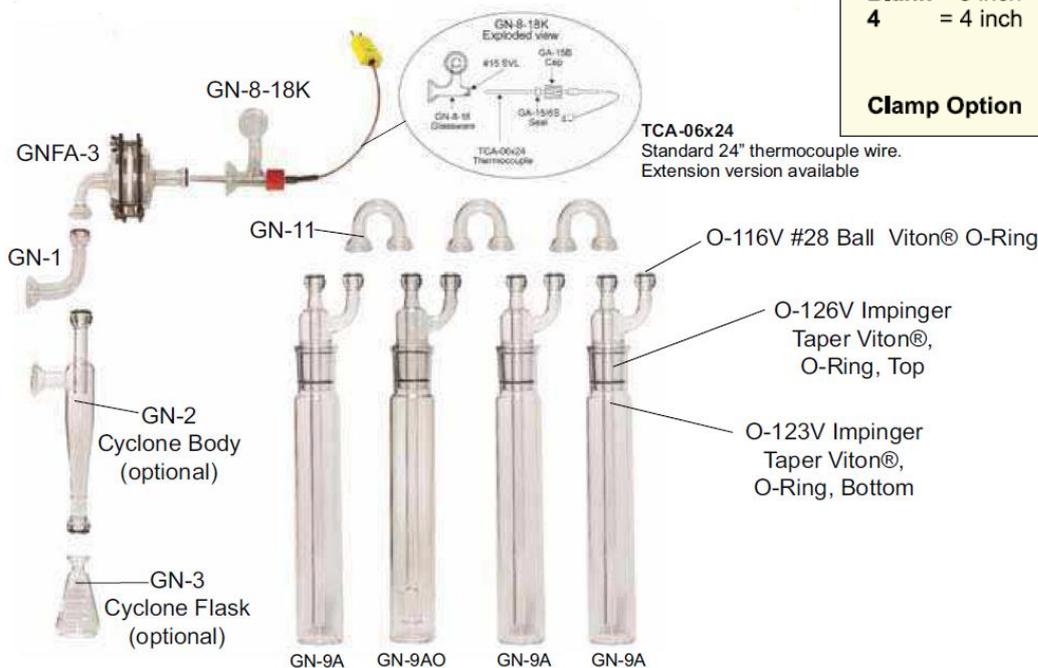
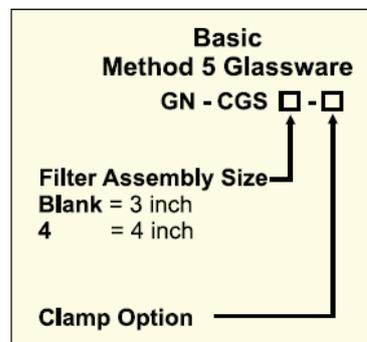
UA-3J-V

UA-3J-V 适配器, 电源, U 型线, 3 个插座, 220V 电源箱适配器, 包括 1/2 英寸的安装夹具和 4 针 Amphenol 转 3 孔插座。UA-3J-V

等动力玻璃器皿套件

基本玻璃套件

Apex 提供一整套玻璃器皿。我们的标准玻璃器皿性能超重硼硅玻璃与未经打磨的第 28 球窝接头与 O 型圈密封件。未打磨的接头比打磨的接头更耐用成本更经济并且 O 型圈能提供无油脂的紧密, 无泄漏的密封。该套件包括了一条提取线所需的所有玻璃器皿。



方法 4 玻璃器皿组

型号 说明

GN-CG4 基础方法 4（水分）玻璃套件

基础方法 4 包括

数量	零件号	说明
1	GN-8	双 L 适配器, 未打磨 #28 插口
1	GN-9AO	Greenburg Smith 冲击瓶, 带小孔, 未打磨
3	GN-9A	改进的 Greenburg Smith 冲击瓶, 平的, 未打磨
3	GN-11	U 型管,未打磨插口
12	BS28WS	#28 球接头夹, 通用的

方法 5 玻璃器皿组

型号 说明

GN-CGS 基础方法 5 玻璃套件（3” 玻璃组件）

GN-CGS4 基础方法 5 玻璃套件（4” 玻璃组件）

GN-CGS-Z 基础方法 5 玻璃套件（3” 玻璃组件）带 OZ 型夹具

GN-CGS4-Z 基础方法 5 玻璃套件（4” 玻璃组件）带 OZ 型夹具

基础方法 5 包括

数量	零件号	说明
1	GN-1	抽吸器旁通管, 未打磨有 O 型圈
1	GNFA-3 或 GNFA-4	过滤器组件, 未打磨玻璃, PTFE 开口式铝夹 3” 或 4”
1	GN-8-18K	双 “L” 适配器带 K 型热电偶组件, 硅胶套密封
1	GN-9AO	Greenburg Smith 冲击瓶, 带小孔, 未打磨
3	GN-9A	改进的 Greenburg Smith 冲击瓶, 平的, 未打磨
3	GN-11	U 型管,未打磨插口
12	BS28WS	#28 球接头夹, 通用的

有运输盒的 DELUXE 方法 5 玻璃器皿套装**DELUXE 方法 5 玻璃器皿套装**

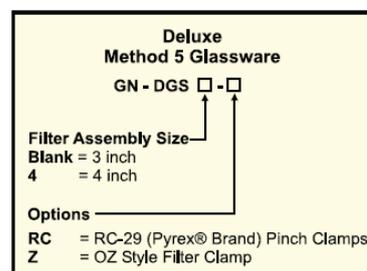
DELUXE 方法 5 玻璃器皿套装带有运输盒（GN-DGS）包含了所有的玻璃器皿加上备件进行全面的测试。四个过滤器组件能完成三次采样运行加上一个作为备用。两套完整的冲击瓶和 U 型管允许第二次运行而不会覆盖第一次运行的结果。高级玻璃器皿套装包括备用冲击瓶, U 型管和双“L”

的适配器。玻璃器皿组, 可轻松放入泡沫内衬的袋子里。坚固的运输箱是可上锁的。根据要求可选 FEP 密封 O 型圈。

注: 套装不包括抽吸分流器或旋流器烧瓶。包括备用 O 型圈。

箱子尺寸: 25” (63.5cm) × 19” (48.2cm) × 23” (58.4cm)

全体重: 63 磅 (29 Kg)。空机重量: 39 磅 (18 Kg)。



ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

型号	说明
GN-DGS	Deluxe 方法 5 玻璃套件, 带运输盒 (GNFA-3")
GN-DGS4	Deluxe 方法 5 玻璃套件, 带运输盒 (GNFA-4")

基础方法 5 包括

数量	零件号	说明
1	TC-GW2.5	玻璃运输盒
4	GN-1	抽吸器旁通管, 未打磨有 O 型圈
4	GNFA-□	过滤器组件, 未打磨玻璃, PTFE, 开口式铝夹 3" 或 4"
2	GN-8	双 L 适配器, 未打磨插口
2	GN-8-18K	双 "L" 适配器带 K 型热电偶组件, 硅胶套密封
3	GN-9AO	Greenburg Smith 冲击瓶, 带小孔, 未打磨
7	GN-9A	改进的 Greenburg Smith 冲击瓶, 平的, 未打磨
8	GN-11	U 型管, 未打磨插口
30	BS28WS	#28 球接头夹, 通用的
1	GA-3P	过滤器三脚架
30*	O-116S	硅胶 O-Ring 为带槽的 #28 球接头
10*	O-123V	底部 Viton® O-Ring 为冲击瓶插入
10*	O-126V	顶部 Viton® O-Ring 为冲击瓶插入

带*的是备件

玻璃器皿附件

产品	说明
GA-GL-18B	有洞的盖帽, #18 螺纹
GA-18C	无洞的盖帽, #18 螺纹
GA-GL-18S	#18 硅胶密封环, 50 硬度, #18 螺纹, 孔直径 6.5mm
GA-GL-18ST	#18 带 PTFE 硅胶密封环, #18 螺纹, 孔直径 6.5mm
GA-GL-18T6	#18 螺纹硅胶密封环, 50 硬度, #18 螺纹, 孔直径 6.5mm, 一半有 PTFE
GA-GL-18T8	#18/8 PTFE 密封圈
GA-GL-18/9	#18 硅胶密封圈, PTFE 有 9 mm 到 11 mm

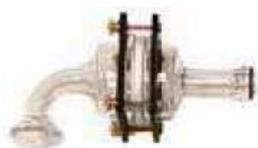
#28 球接头 & 锥形接头密封

产品	说明
O-116V-DZ	Viton® O 型圈 用于带槽的 #28 球接头, 一打 12 个
O-116T-DZ	TFE 密封硅胶 O 型圈 用于带槽的 #28 球接头, 一打 12 个
O-123V-DZ	Viton® O 型圈 用于底部带槽的冲击瓶接头, 一打 12 个
O-126V-DZ	Viton® O 型圈 用于顶部带槽的冲击瓶接头, 一打 12 个

球接头夹

产品	说明
BS28WS	#28 不锈钢球接头夹
RC-29	#28 不锈钢球接头夹, Pyrex 品牌
KBS-29	#29 塑料球接头夹

玻璃器皿过滤器组件和零部件



2"未打磨玻璃, PTFE 过滤器支架
开放式铝夹
GNFA-2



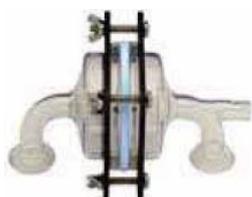
2"未打磨玻璃, 90 度进出口, PTFE 过滤器支架
开放式铝夹
GNFA-2U



3"未打磨玻璃, PTFE 过滤器支架
开放式铝夹
GNFA-3



3" 未打磨玻璃过滤器支架,
OZ 型螺纹过滤夹
GNFA-3Z



开放式铝夹, U 形, 90 度进出口,
#18 螺纹接头
GNFA-3U-18
带热电偶组件
GNFA-3U-18K



3"未打磨玻璃, PTFE 过滤器支架
开放式铝夹, 直通型
GNFA-3-STR



4"未打磨玻璃, PTFE 过滤器支架
开放式铝夹
GNFA-4



4"未打磨玻璃过滤器支架,
OZ 型螺纹过滤夹
GNFA-4Z



4 英寸过滤器组件, 未打磨玻璃,
带 TC 组件的聚酯圆环垫圈,
双 PTFE 玻璃料, 开放式铝夹
GNFA-4-5G

2"过滤器元件 (55mm)

型号	说明
GN-2S	2"玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲
GN-2B	2"玻璃过滤器出口, #28 未打磨 O 型圈球接头
GA-2CA	2"铝过滤夹, 开板式
GA-2T	带 Viton® O-Rings 的 2" PTFE 过滤器支架
O-138T	用于 GA-2T 的 FEP 密封 O 型圈
O-138V	用于 GA-2T 的 Viton® O 型圈
GA-2P	2" 尼龙过滤器三脚架
GN-2S-18K	2" 玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲

3"过滤器元件 (82.6mm)

型号	说明
GN-3S	3"玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲
GN-3SS	3"玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 直通
GN-3SS-S	3"短径直通玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口
GN-3S-18	3"玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲, #18 螺丝连接热电偶
GN-3B	3"玻璃过滤器出口, #28 未打磨 O 型圈球接头
GA-3CA	3"铝过滤夹, 开板式
GA-3CZ	3" 单螺纹过滤器夹组件, OZ 型
GA-3T	3" PTFE 过滤器支架带 Viton® O 型圈
GA-3SS	3" 机加工不锈钢过滤器支撑盘, 带 Viton® O 型圈, 可装 82.6 mm 过滤器
O-152T	用于 GA-2T 的 FEP 密封 O 型圈
O-152V	用于 GA-3T 的 Viton® O 型圈
GA-3G	3" 橡胶边缘的玻璃过滤器碟
GA-3P	3" 尼龙过滤器三脚架



3" Filter PTFE Disk
with Viton O-rings.
GA-3T..\$79.00



3" Stainless Steel
Filter Support Disk.
GA-3SS..\$137.00



3" Glass Filter Disk
with Rubberized Edge.
GA-3G..\$87.00

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

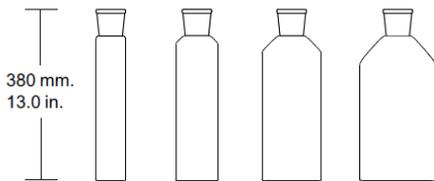
4"过滤器元件 (110mm)

型号	说明
GN-4S	4"玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲
GN-4B	4"玻璃过滤器出口, #28 未打磨 O 型圈球接头
GA-4CA	4"铝过滤夹, 开板式
GA-4CZ	4"单螺纹过滤器夹组件, OZ 型
GA-4T	带 Viton® O-Rings 的 4" PTFE 过滤器支架
O-156T	用于 GA-4T 的 FEP 密封 O 型圈
O-156V	用于 GA-4T 的 Viton® O 型圈
GA-4P	4" 尼龙过滤器三脚架

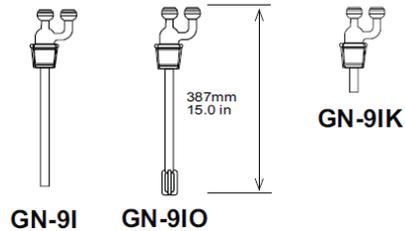
单个玻璃器皿及配件

Apex 提供整套系列玻璃器皿, 采用超重硼硅玻璃与未经打磨的#28 球接头和套筒接头, 带 O 形圈密封。未打磨的接头比打磨的接头更耐用成本更经济并且 O 型圈能提供无油脂的紧密, 无泄漏的密封。标准 GN 系列玻璃器皿包括未打磨的 O 型圈接头和双 O 型圈 45/50 锥度接头。

BOTTLES



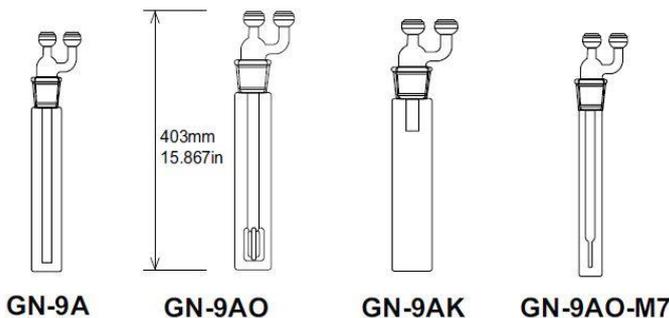
INSERTS



型号	说明
GN-9B	瓶子, 未打磨锥形接头, 500 ml, 330 mm x 57 mm
GN-9B-1	1.0 liter, 330 mm x 75 mm
GN-9B-1.5	1.5 liter, 330 mm x 100 mm
GN-9B-2	2 liter, 330 mm x 110 mm
GN-9B-4	4 liter, 330 mm x 140 mm
GN-9B-M7	方法 7 瓶子, 250 ml, accepts GN-9I. 330 mm x 38 mm

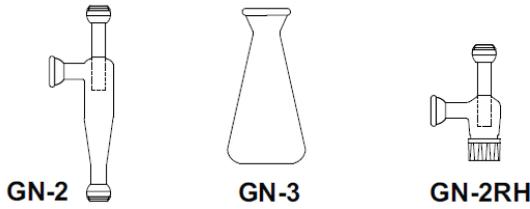
型号	说明
GN-9I	改进的 Greensburg-Smith O 型圈 球接头, 未打磨锥形接头带双 O 型圈密封
GN-910	Greenburg-Smith (小孔), O 型圈 球接头, 未打磨锥形接头带双 O 型圈密封
GN-91K	撞击杆, O 型圈 球接头, 未打磨锥形接头带双 O 型圈密封

IMPINGER ASSEMBLIES (BOTTLES WITH INSERTS)



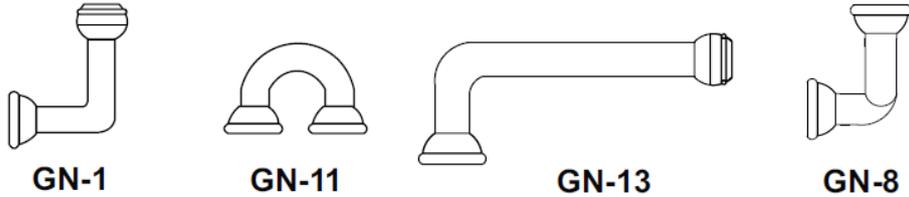
Model	Description
GN-9A	Modified Greenburg-Smith (plain stem), 500 ml
GN-9AO	Greenburg-Smith (stem with orifice and plate), 500 ml
GN-9AK	Knock-out (short stem), 500 ml
GN-9AO-M7	Method 7 (stem with restricted orifice), 250 ml

CYCLONES

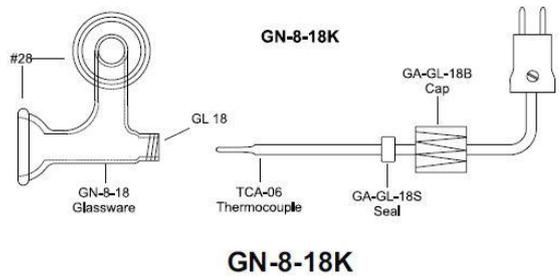


Model	Description
GN-2	Cyclone Body, #28, unground socket and O-Ring ball
GN-3	Cyclone Flask, #28 unground sockets
GN-2RH	Cyclone for Mini Hot Box, Reduced Height, includes Teflon-lined #30 Cap

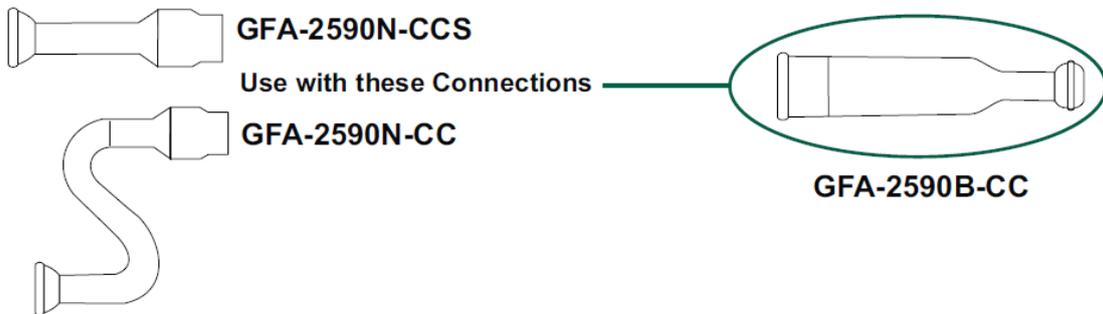
连接头



型号	说明
GN-1	分离器旁通, #28 未打磨接口和 O 型圈球接头
GN-1-18	#18 螺纹 (未显示)
GN-8	双“L”带#18 螺纹用于 TC. 盖和密封另外订购
GN-8-18	双“L”带#18 螺纹用于 TC. 盖和密封另外订购
GN-8-18K	双“L”带 K 型热电偶组件, 盖和硅胶密封
GN-11	U 型管, #28 未打磨接头
GN-13	过滤器旁通, #28 未打磨接口和 O 型圈球接头



控制冷凝玻璃器皿



产品	说明
GFA-2590N-CCS	GFA-2590 插入直通式带未打磨的#28 插口为锥形公接头, 直接连到探头。衬套距离插口到开始锥形为 2.5 英寸
GFA-2590B-CC	腔体用于控制冷凝方法, 用打磨的#28 球接头做出口
GFA-2590N-CC	“S”型插入, 未打磨 #28 插口
GN-HCCH-A	水平冷凝器, CCS, 组件 #28 可控冷凝采样带#11 端口用于插入筒形加热器, 加热器和热电偶组件, 两端都是#28 插口, 水套, TC-well 和 #15 盖帽

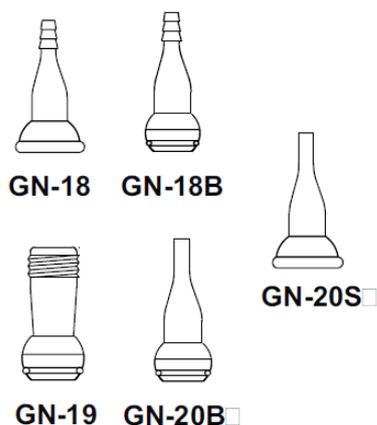
BALLS AND CAPS

Glass Cap #28 unground socket.
GN-16

Glass Plug, #28 unground ball with Vitron® O-Ring.
GN-17

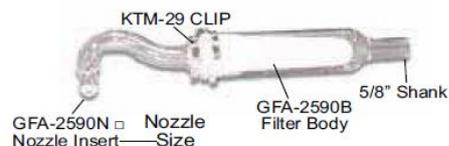
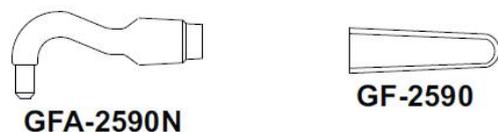
适配器

型号	说明
GN-18	#28 未打磨插口到软管钩
GN-18B	#28 未打磨 O 型圈球接头到软管钩
GN-19	#28 未打磨 O 型圈球接头到#22 螺纹口
GN-20B4	#28 未打磨 O 型圈球接头到 1/4"管
GN-20B6	#28 未打磨 O 型圈球接头到 3/8"管
GN-20B8	#28 未打磨 O 型圈球接头到 1/2"管
GN-20B10	#28 未打磨 O 型圈球接头到 5/8"管
GN-20S4	#28 未打磨插口到 1/4"管
GN-20S6	#28 未打磨插口到 3/8"管
GN-20S8	#28 未打磨插口到 1/2"管
GN-20S10	#28 未打磨插口到 5/8"管

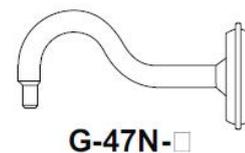


方法 17 玻璃器皿—堆栈过滤器组件

产品	说明
GFA-2590N*	喷嘴插入, 玻璃 GFA-2590 堆栈过滤器组件, 指定喷嘴尺寸 (4 至 20)
GF-2590	锥形玻璃纤维顶针用于 SFA-2590 过滤器, 25x90mm, 等级 86R, 10/box
GFA-2590B	过滤器体, 玻璃, 用于-2590 过滤器组件, 5/8"管



产品	说明
G-47N 4	喷嘴 I.D. 1/8"
G-47N 5	喷嘴 I.D. 5/32"
G-47N 6	喷嘴 I.D. 3/16"
G-47N 7	喷嘴 I.D. 7/32"
G-47N 8	喷嘴 I.D. 1/4"
G-47N 10	喷嘴 I.D. 5/16"
G-47N 12	喷嘴 I.D. 3/8"
G-47N 14	喷嘴 I.D. 7/16"
G-47N 16	喷嘴 I.D. 1/2"

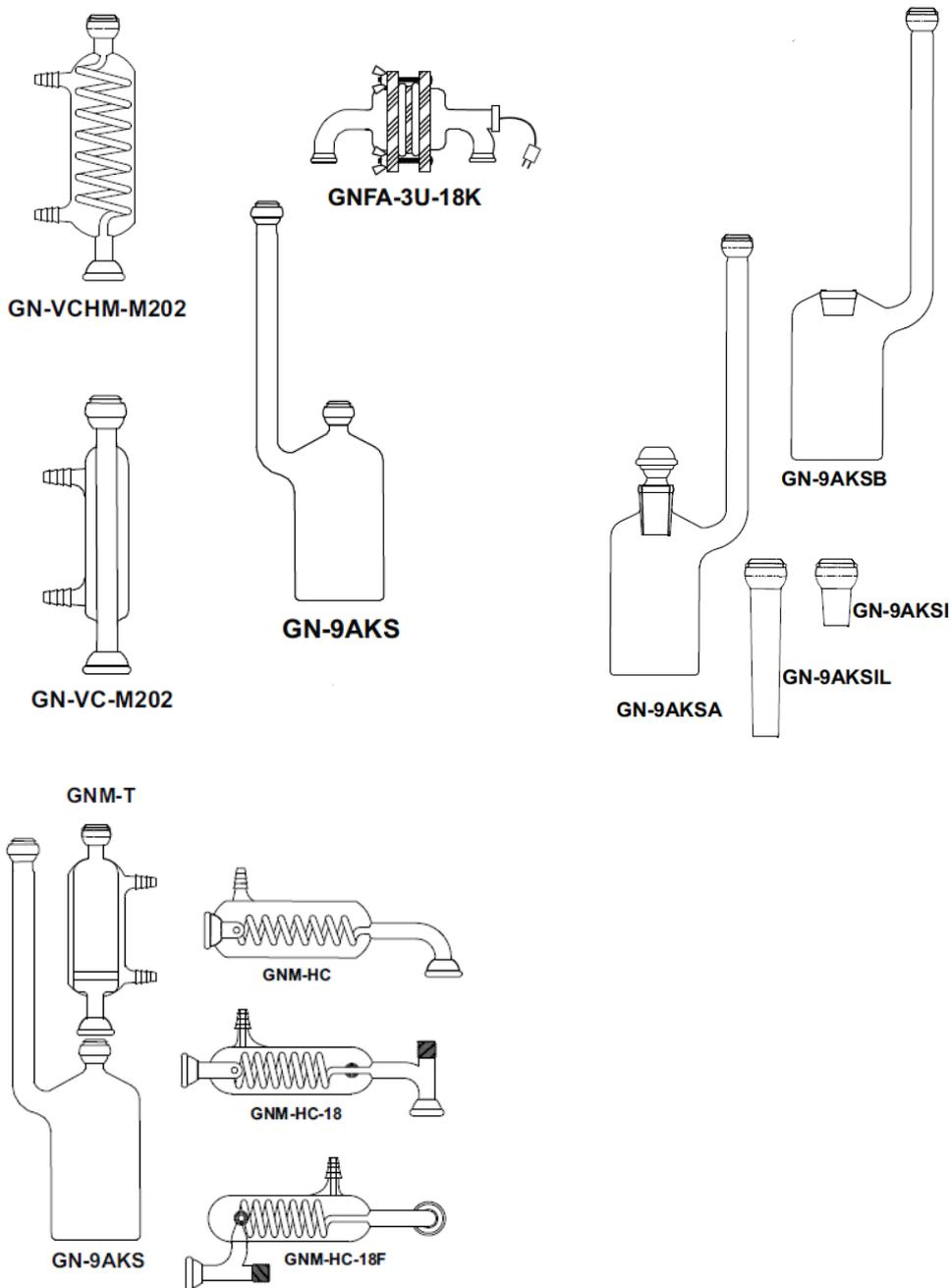


玻璃过滤器进口, 47mm, 带喷嘴



方法 202 玻璃器皿

产品	说明
GN-VCHM-M202	M202 螺旋冷凝器, 两端水套软管钩都是#28 插口, 高于 15%的高水气污染源
GN-VC-M202	垂直冷凝器, #28 插口和 #28 球接头, 水套软管倒钩, 5/8 内部冷却机芯
GN-9AKS	冲击瓶组件, 短腔体长臂, 未打磨, (用于 HorizMM5)
GNFA-3U-18K	3 英寸过滤器组件, 未打磨玻璃, 90 度进口和出口, 开发式铝夹和热电偶
GN-3S	3 英寸玻璃过滤器入口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲
GN-3S-18	3 英寸玻璃过滤器出口, #28 未打磨插口, 90 度弯曲和#18 热电偶螺纹连接
TCA-03X24	热电偶组件 3.5", 1/4 外径, 不锈钢, 24" 热电偶延伸线
TCA-03X24G	热电偶组件 3.5", 1/4 外径, GLS, 24" 热电偶延伸线



产品	说明
GN-9AKSA	冲击瓶组件 - 24/40 锥形未打磨 (水平 MM5) 包括与长短杆。
GN-9AKS	冲击瓶组件 - 短杆未打磨 (水平 MM5)
GN-9AKSB	冲击瓶瓶 - 24/40 锥形未打磨 (水平 MM5), 使用长/短杆
GN-9AKSI	冲击瓶杆—24/40 锥形短公头, 在清洗方法 202 之前使用
GN-9AKSIL	冲击瓶杆—24/40 锥形长公头, 在清洗方法 202 之前使用
GN-HCCH	水平冷凝器用于冷凝可控采样与 # 11 端口插入筒式加热器, 两端都是 # 28 插口, 带软管倒钩的水套, 热电偶阱。
GN-HCCH-A	水平冷凝器用于冷凝可控采样与 # 11 端口插入筒式加热器, 带加热器和热电偶组件, 两端都是 # 28 插口, 带软管倒钩的水套, 热电偶阱和 # 15 无孔盖帽。
GNM-HC-18K	水平冷凝器, 两端都是 # 28 插口, #18 接口监测冷凝器出口温度, 带软管倒钩的水套, 包括玻璃类型 K 型热电偶组件。
GNM-HC	水平冷凝器, # 28 未插座, 带软管倒钩的水套
GNM-HC-18	水平冷凝器, # 28 未插座, 带软管倒钩的水套, 不包括热电偶
GNM-HC-18F	水平冷凝器, 两端都是 # 28 插口, #18 接口监测冷凝器出口温度, 带软管倒钩的水套, 不包括玻璃类型 K 型热电偶组件。
GNM-T	XAD 捕捉器, #28 未打磨插口和 O 型圈球接头 (顶部), 带软管倒钩的水套

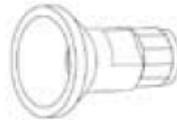
球和插口接头转接器

玻璃填充聚四氟乙烯

Apex 提供玻璃填充聚四氟乙烯#28 球和插座转接器。玻璃纤维填料加入到纯 PTFE 提高机械性能。适配器在沉重的负荷下不易变形, 将显著改善密封件在测试过程中的性能。玻璃填充适配器螺纹 1/4" NPT 接头。

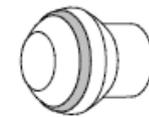
玻璃填充 PTFE #28 插口到 3/8" 管接头
(包括尼龙螺母和 PTFE 套圈)

GA-28S6TG



玻璃填充 PTFE #28 球接头到 1/4" 母 NPT

GA-28B4NTG



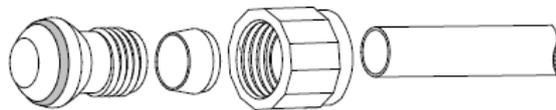
玻璃填充 PTFE #28 插口到 1/4" 母 NPT

GA-28S4NTG



玻璃填充 PTFE #28 插口到 5/8" 管接头
(包括玻璃螺母, 套圈和 Viton® O 型圈)

GA-28B10TG

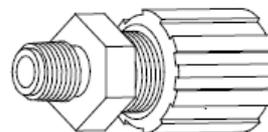


PFA 直连接器

1/4" 管接头到 1/4" 内螺纹 **4MSC4N-PFA**

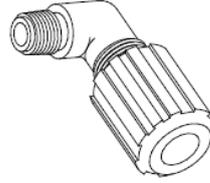
3/8" 管接头到 1/4" 内螺纹 **6MSC4N-PFA**

1/2" 管接头到 1/4" 内螺纹 **8MSC4N-PFA**



PFA L 形连接器

- 1/4" 管接头到 1/4" 内螺纹 4MSEL4N-PFA
- 3/8" 管接头到 1/4" 内螺纹 6MSEL4N-PFA
- 1/2" 管接头到 1/4" 内螺纹 8MSEL4N-PFA



PFA 接头

Apex 同时提供直的和弯的 PFA 接头 1/4" NPT 用于 1/4", 3/8" 和 1/2" 软管和球接头用 5/8" 管连接为转接平探头连接衬套。PFA (全氟 - 烷氧基) 接头是化学惰性的和对腐蚀性有很强的抵抗力。在温度上机械强度均比聚四氟乙烯更高(至 500 度)。



不锈钢球接头和插口接头转接头

Apex 提供不锈钢 #28 球接头和插口接头转接头的多种尺寸, 用于连接刚性或柔性的采样线。#28 球接头包括 O 型圈 (O-116V)。

不锈钢球接头转接头

#28 球接头到 1/4" 外螺纹
GA-28B4N



GA-28B4N

#28 插口到 1/4" 外螺纹
GA-28S4N



GA-28S4N

不锈钢插口转接头

#28 插口到 1/4" 管接头
GA-28S4

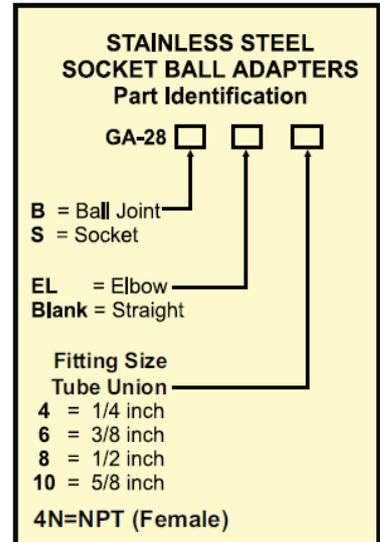


GA-28S4

#28 插口到 3/8" 管接头
GA-28S6

#28 插口到 1/2" 管接头
GA-28S8

#28 插口到 5/8" 管接头
GA-28S10



不锈钢插口和弯头转接头

#28 插口 3/8" 弯头管接头和 1/4" 连接热电偶接口
GA-28S4EL6



GA-28S4EL6

不锈钢螺纹弯头连接头

1/4" 管接头到 1/4" 内螺纹

4MSEL4N-S

3/8" 管接头到 1/4" 内螺纹

6MSEL4N-S

1/2" 管接头到 1/4" 内螺纹

8MSEL4N-S



4MSEL4N-S

不锈钢双 L 连接头

双 "L" 带 #28 插口和 1/4" 热电偶连接 (TCA-6X24).

SN-8-4



SN-8-4

双 "L" 转接头带热电偶组件(包括热电偶).

SN-8-4K



S-8-4K

不锈钢直转接头

1/4" 管接头到 1/4" 内螺纹

4MSC4N-S

3/8" 管接头到 1/4" 内螺纹

6MSC4N-S

1/2" 管接头到 1/4" 内螺纹

8MSC4N-S



4MSC4N-S

不锈钢 U 形管连接器

U 形管连接器带 #28 插口

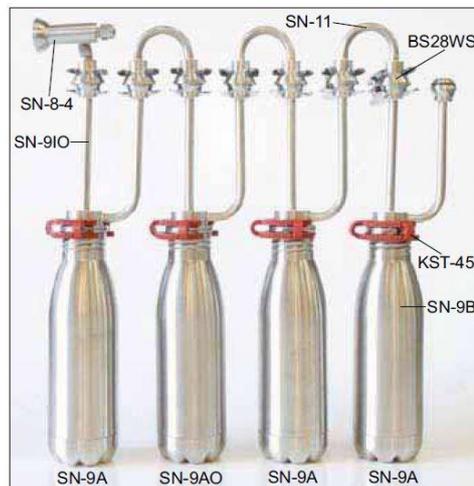
S-11



S-11

新不锈钢冲击瓶套件和附件

新不锈钢冲击瓶套件和附件的特点不锈钢运动瓶具有精度或自定义制作的压进插入。冲击瓶制造有#28 球和插座，2-3/4" 直径和 750 毫升容量。在许多应用下，不锈钢的冲击器可与玻璃冲击瓶互换。该套件包括标准方法 5 配置：3 个平的杆冲击瓶和 1 有节流孔。这种新的设计使得它更容易将冰加进你的冲击瓶盒。



不锈钢冲击瓶套件

型号	说明
SN-5C	不锈钢冲击瓶组件, #28 插口及球接头, 包括: 三个 SN-9A, 其中一个 SN-9AO, 三个 SN-11, 一个 SN-8-4, 八个 BS28WS 夹, 四个 KST-45 Keck 夹

单个不锈钢冲击瓶

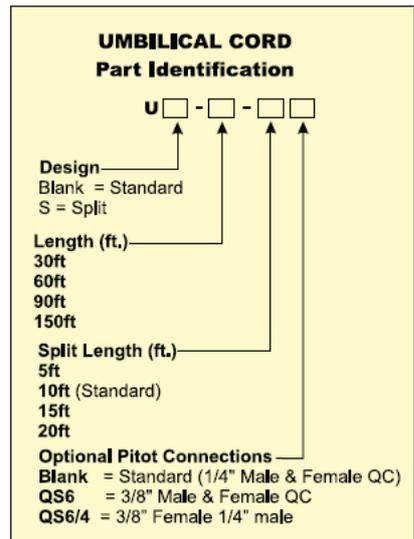
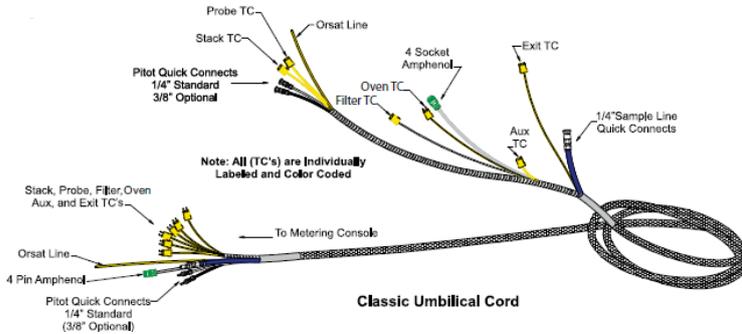
型号	说明
SN-9A	不锈钢冲击瓶组件, 插入瓶, 通直杆, #28 球接头 (2), 机械加工盖帽, #45 Keck 夹, 750 毫升最大容量。
SN-9AO	不锈钢冲击瓶组件, 插入瓶, 通直杆, 1/16" 节流孔, #28 球接头 (2), 机械加工盖帽, #45 Keck 夹, 750 毫升最大容量。
SN-9IO	不锈钢冲击瓶插入, 杆节流孔, #28 球接头
SN-11	U 形管, #28 插口, 不锈钢
SN-8-4	双 "L" 转接口, #28 不锈钢插口和 1/4" TU TCA-6X24 (分开购买)

冲击瓶附件

型号	说明
SN-9B	不锈钢冲击瓶瓶, 750 ml 容量, 带螺纹盖帽
KST-45	Keck 夹, 尺寸 45, 塑料, 用于 SN-9A & SN-9AO 不锈钢冲击瓶组件
SN-11	U 形管, #28 插口, 不锈钢
SN-8-4	双 "L" 转接口, #28 不锈钢插口和 1/4" TU TCA-6X24 (分开购买)
BS28WS	#28 不锈钢球接头夹, 通用的, 带螺丝
O-222S	O 型圈, 硅 Duro 40, 红色 (每个冲击瓶组件用一个)

典型脐带电缆

传统的脐带电缆用于刚性采样系统配置包括一个防扭结的, 钢丝增强采样线, 3 防扭结聚乙烯线 (2 皮托 & 1 orsat 线), 6 个 K 型热电偶扩展和五芯电力电缆, 带 4 针圆形连接器。热电偶插头彩色编码。采样线具有 1/2 英寸的快速连接, 皮托管有 1/4 英寸快速连接标准 (3/8 英寸可选)。标准长度为 30, 60 和 90 英尺。包括 U 型袋。



典型的脐带电缆

型号	说明
U-30	30', 方法 5, 1/4" 皮托管快速接头, 不锈钢快速接头
U-60	60', 方法 5, 1/4" 皮托管快速接头, 不锈钢接头
U-90	90', 方法 5, 1/4" 皮托管快速接头, 不锈钢快速接头
QS4/6	不锈钢快速接头 1/4" 公头, 3/8" 母头皮托管快速接头
QS6	不锈钢快速接头 3/8" 公头和母头皮托管快速接头

典型的脐带电缆选项

型号	说明
QS4/6	不锈钢快速接头 1/4" 公头, 3/8" 母头皮托管快速接头
QS6	不锈钢快速接头 3/8" 公头和母头皮托管快速接头

探头电源转接器

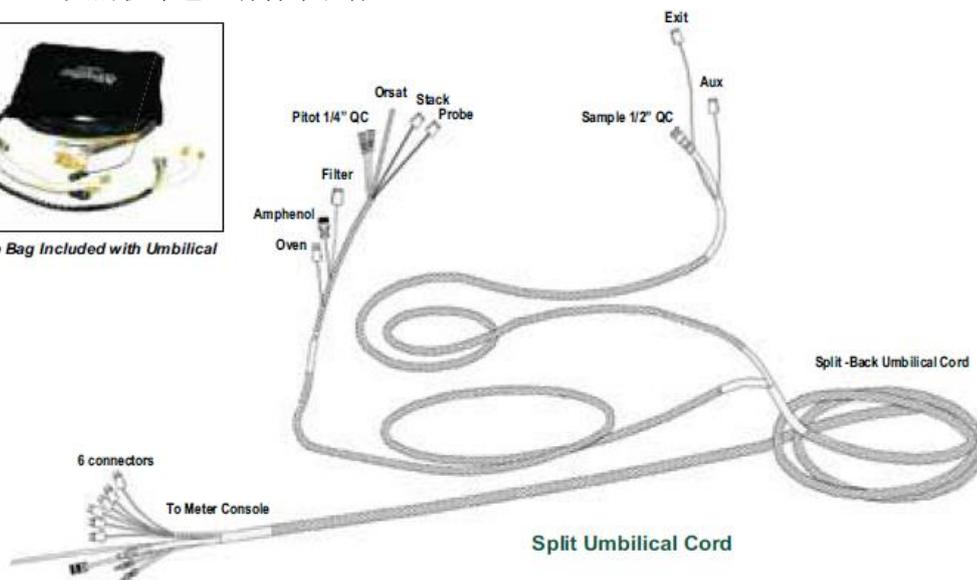


连接到脐带电缆 4 针圆形连接器并转换为单母插座为探头电源。

分路脐带电缆

分路脐带电缆取代标准的脐带电缆，以增加通用性。它们的构造方式相同的标准方法 5 脐带电缆与采样线和出口热电偶分裂到 10 英尺。分路脐带电缆对灵活的系统是有用的，当过滤器与带灵活采样线的冲击瓶是分开的，如方法 17，灵活的方法 5 调校和紧凑型方法 5。脐带电缆的长度是根据总长度指定，均设有一个 10 英尺倒剪。不锈钢快速接头是标准配置。

型号	说明
U-30-10	30' 脐带电缆带 10'分路 1/4" 皮托管快速连接, 不锈钢快速接头
U-60-10	60' 脐带电缆带 10'分路 1/4" 皮托管快速连接, 不锈钢快速接头
U-90-10	90' 脐带电缆带 10'分路 1/4" 皮托管快速连接, 不锈钢快速接头
U-Bag	大的帆布包, 有背带和标志



典型脐带电缆适配器

电源箱适配器 (UA-3J)

对 UA-3J 连接到脐带电缆 4 针圆形连接器并转换为三直片插座。夹到 1/2 英寸的采样线或 GA-100 适配器。对 UA-3J 是与紧凑型方法 5, 方法 8, Method17 和在其他取样情况一起使用, 由于没有的加热过滤器盒所以探头没有电源。



UA-3J
UA-3J-V

加热过滤器盒电源适配器 (UA-FP)

UA-FP 带公连接插头到过滤器炉 4 针圆形连接器, 使过滤加热箱连接到一个标准的插座。



UA-FP

加热过滤器盒电源适配器 (UA-FP2)

加热过滤器盒电源适配器, 包括一个(1)4 插槽 Amphenol 到两个(2) 公标准 120V 插头



UA-FP2

新的自调节加热采样线 (跳线)

Apex 的新过载自我调节加热采样线是定制生产的, 特点是坚固耐用, 重量轻, 灵活。加热器电缆是自我调节的, 并保持整个长度的采样线在一个恒定的温度高达 250° F (120°C)。标准的芯通常是 PFA 管的, 3/8“用于采样和 1/4”用于标定气体。加热芯被若干层编织绝缘, 不会烧伤或导电。编织结构提供了极大的灵活性, 力量, 并通过保护加热电缆尽量减少运动。该线束是通过一个坚韧的高温硅涂层玻璃纤维套管保护。

优点

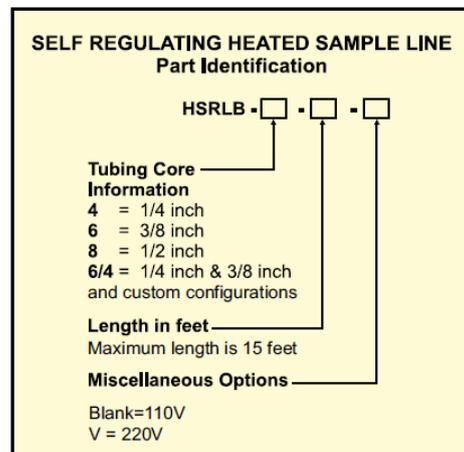
- 坚固耐用, 轻巧和灵活
- 适用于固定安装或便携式使用
- 高温外套编织结构
- 高品质元件

选项/附件

- 可更换核心, (软管) 通过电源和热电偶探头炉加热器。
- 凸轮锁紧接头, 方便安装并作为一个应力释放装置



Heated Sample Lines/Jumpers



自调节加热采样线（跳线）

Replace □ with Nominal Length (feet)	PFA Sample Line w/ Braided Umbilical Cable Oversleeve	PFA Sample Line w/Braided Insulation	3/8 inch & 1/4 inch PFA with Braided Insulation & Oversleeve,	Self-Regulated Heated Sample Line HSRLB-□-□
5	1/4"			
10	1/4"			
20	1/4"			
35	1/4"			
75	1/4"			
100	1/4"			
6		3/8"		
10		3/8"		
25		3/8"		
6			3/8" x 1/4"	

线缆规格

加热器电缆 15 w/ft @ 50°F (10°C) 49 w/meter
 电压 120 or 220Vac
 维护温度 Up to 250°F (120°C)
 最大暴露温度 366°F (185°C)

Circuit Breaker Size Vs. Maximum Length in Feet

Circuit Breaker Size	Maximum Length (Ft.)	
	120VAC	240VAC
15 amp	80	160
20 amp	110	215
30 amp	135	270

GA-113 应力消除是专门用于带 SB-2M 的加热采样管线的灵活方法 5 采样。包括可连接到 SB-2M 的支架，和可调节的 Velcro® 带加热采样线。

GA-113...\$53.00



应力消除装置

迷你加热过滤器盒采样线应力消除

GA-107 张力消除装置用于 SB-2M 采样线，灵活的方法 5 采样。包括可连接到 SB-2M 的支架，和标准支架取样管钳（指定尺寸）。

型号	说明
GA-107-9	线适配器（适用于 SB-2M），包括支架和 3/8 英寸内径取样管钳
GA-107-12	线适配器（适用于 SB-2M），包括支架和 1/2 英寸内径取样管钳
GA-107-32	线适配器（适用于 SB-2M），包括支架和 1-1/4 英寸内径取样管钳
GA-107-50	线适配器（适用于 SB-2M），包括支架和 2 英寸内径取样管钳
GA-107-57	线适配器（适用于 SB-2M），包括支架和 2-1/4 英寸内径取样管钳

加热采样线（跳线）

加热采样线跳线是用来当污染源采样点对于传统的刚性采样系统来说只有有限的空间。Apex 制造短加热采样线/用于加热的过滤器组件和第一冲击瓶入口之间使用的跳线。为所有的自控温加热采样线，国家电气规范要求设备的接地保护每个分支电路供应电加热电缆或设备。

HSL-□-□
 HSRL- □ Diameter of each sample or cal gas tubing (4 = 1/4", 6 = 3/8", 8= 1/2")
 - □ Length of line in feet

加热采样线跳线

型号	说明
HSL-6-10	10", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 120V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-15	15", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 120V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-20	20", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 120V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-25	25", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 120V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-10V	10", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 240V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-15V	15", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 240V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-20V	20", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 240V, ~20 瓦/每英尺。
HSL-6-25V	25", 3/8" PFA 采样线, 带绝缘和保护套, 240V, ~20 瓦/每英尺。

不加热采样线

不加热采样线跳线用于探头衬垫或过滤器和第一个冲击瓶之间“灵活”的采样方案。跳线可在各种长度和配置。不锈钢编织 3/8" 内径 PFA 管为标准。

USL-□-□
 USL- □ Length in feet
 □ SST (#28 socket elbow fitting) or
 QST (1/2" quick connects/#28 socket elbow)

型号	说明
USL-10-SS	10' 不加热线, 3/8 PTFE/不锈钢聚四氟乙烯, 不锈钢编织网, #28 两端弯头管件
USL-10-SST	10' 不加热线, PTFE/不锈钢编织网, 带热电偶组件 #28 两端弯头管件
USL-15-SST	15' 不加热线, PTFE/不锈钢编织网, 带热电偶组件 #28 两端弯头管件
USL-25-SST	25' 不加热线, PTFE/不锈钢编织网, 带热电偶组件 #28 两端弯头管件
USL-10-QST	10' 不加热线, PTFE/不锈钢编织网, 1/2" 不锈钢母快速接头, 带热电偶组件 #28 两端弯头管件
USL-15-QST	15' 不加热线, PTFE/不锈钢编织网, 1/2" 不锈钢母快速接头, 带热电偶组件 #28 两端弯头管件
USL-25-QST	25' 不加热线, PTFE/不锈钢编织网, 1/2" 不锈钢母快速接头, 带热电偶组件 #28 两端弯头管件



方法 4 采样系统

方法 4 测定烟气摘要含水量: 烟道气中提取以恒定的速率 (比 21lpm 更少) 和最小容积为 600 升。水蒸气从样品流冷凝, 和测量容积或重量法。

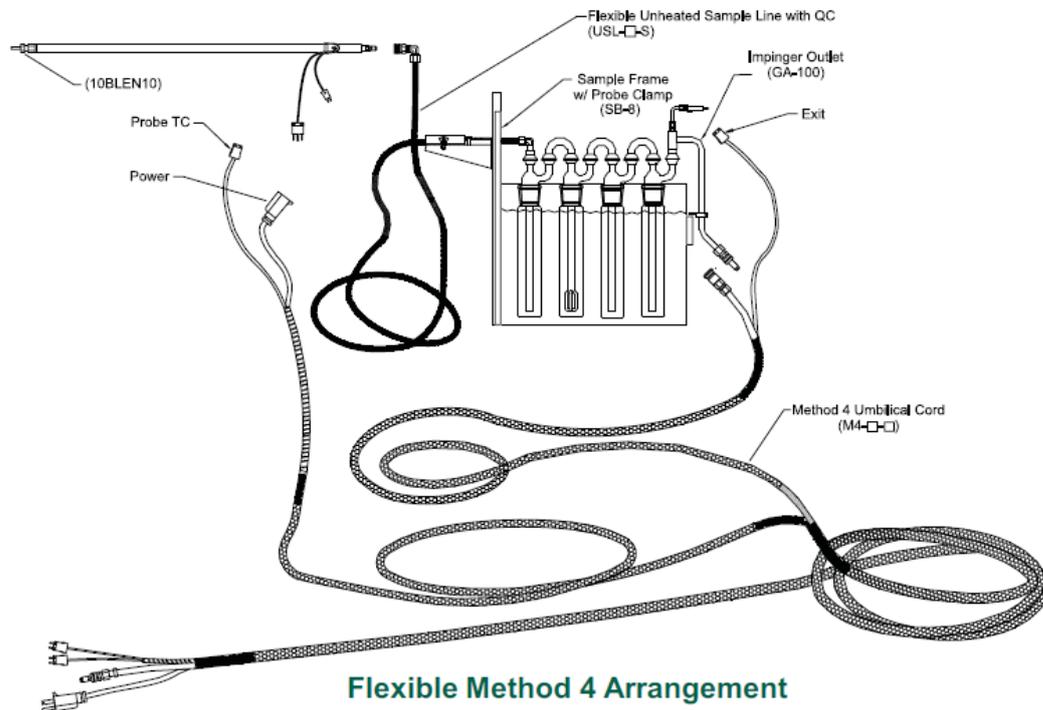


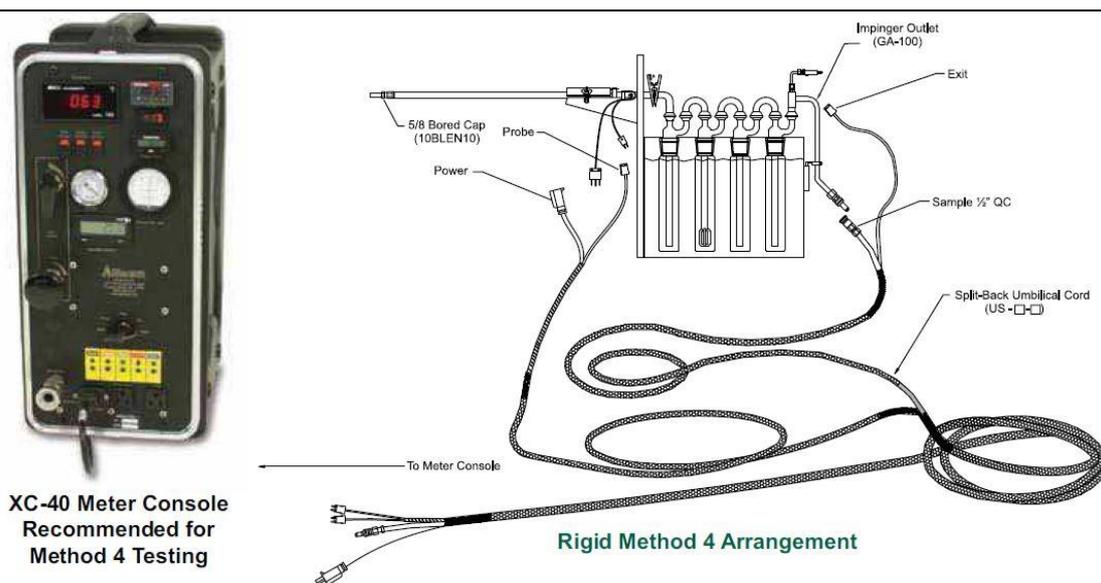
SK-M4

SK-M4-V...(220V)

方法 4 单独的附件

部件	说明
PC10-4S	CEM IRM 探头, 4 英尺, 不锈钢护套, 5/8" 不锈钢衬套
PLS-4S-QCF6	探头衬套, 4 英尺, 不锈钢, 全流量, 3/8"QC。
USL-15-QS	15 英尺不加热采样线, 聚四氟乙烯与不锈钢编制网, #28 弯头管件和全流量 3/8"QCF 弯头管件。
SB-8	探头夹框架
GN-CG4	方法 4 玻璃器皿套装, 未打磨接头。
SB-3	冲击瓶盒, 型号 100, 绝缘冷却水存储器, 有 4 个冲击器
GA-100	采样盒适配器
US4-25-10	U 型线, 方法 4, 25", 向后剥开 10 英尺





BASIC-PLUS 方法 5

要开始采样微粒（US EPA 参考方法 5）Apex 建议设备组合的配置刚性和柔性都可以。

选择您的仪表控制台（请参见第 5-10 页）

选择您的样品泵（见第 12 页）

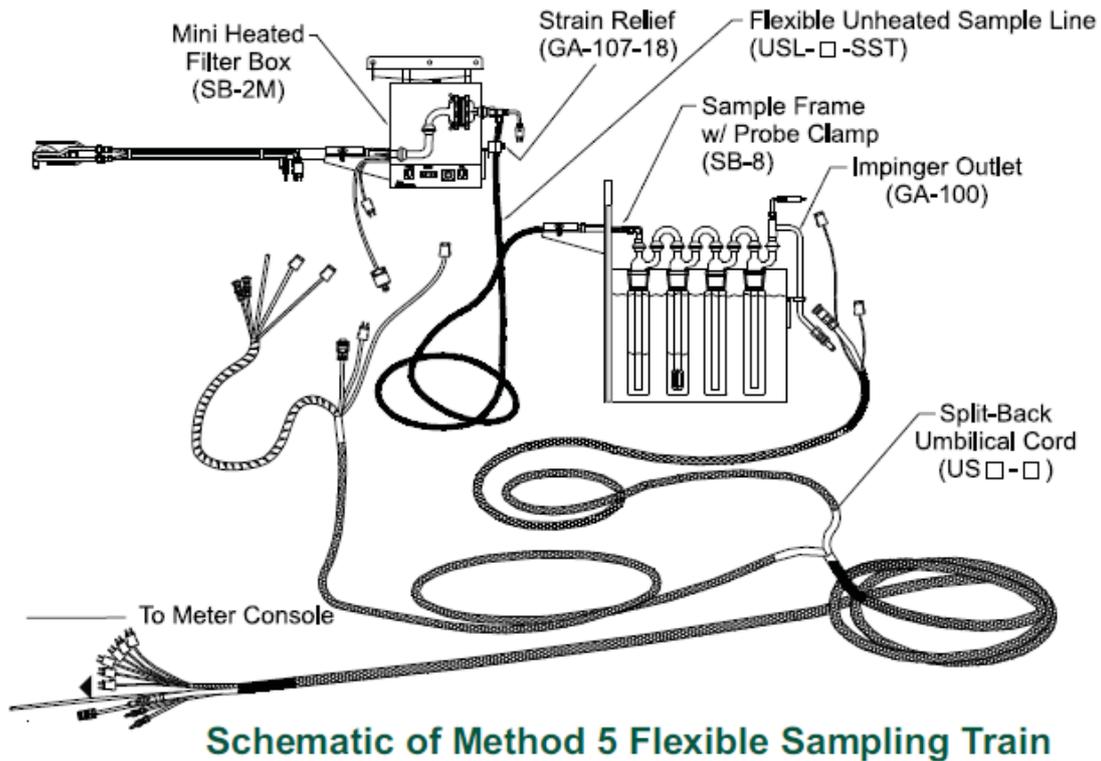
SK-M5BP

SK-M5BP-V

基础方法 5 包括:

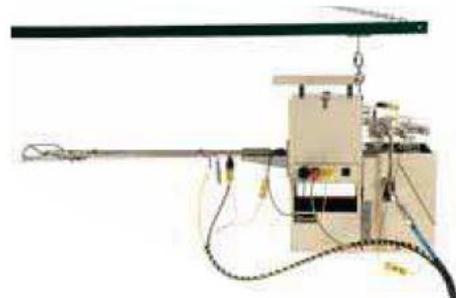
- 不锈钢喷嘴套装
- 6 英尺探头带加热器
- 1 不锈钢探头衬套, 3 个玻璃探头内衬
- 30 英尺分体式 U 型线
- 15 英尺不加热采样线
- 冷热箱总成与举升台
- 采样框架的冷箱（灵活的配置。）
- 应力消除
- 基本玻璃器皿套装（1 样品运行配置）
- 过滤纸
- 刷子（探头和喷嘴）
- 计算器（编程方法 5）





DELUXE-PLUS 方法 5

专业的污染源取样公司必须对各种不同的条件下制备和位置有准备。Apex 建议“Deluxe-Plus”系统，可以用于刚性和灵活的配置。即使使用经典的刚性结构，附加的玻璃器皿可以让你有预先测量和填充冲击瓶，预先称重的过滤器组件，两次运行之间的最小周转时间。灵活的安排是有帮助具有挑战性的环境中，如垂直横梁和空间有限的位置。选择后仪表控制台和外部采样泵，Deluxe-Plus 系统提供了所有的在上述 Basic-Plus 系统及以下列出的组件：

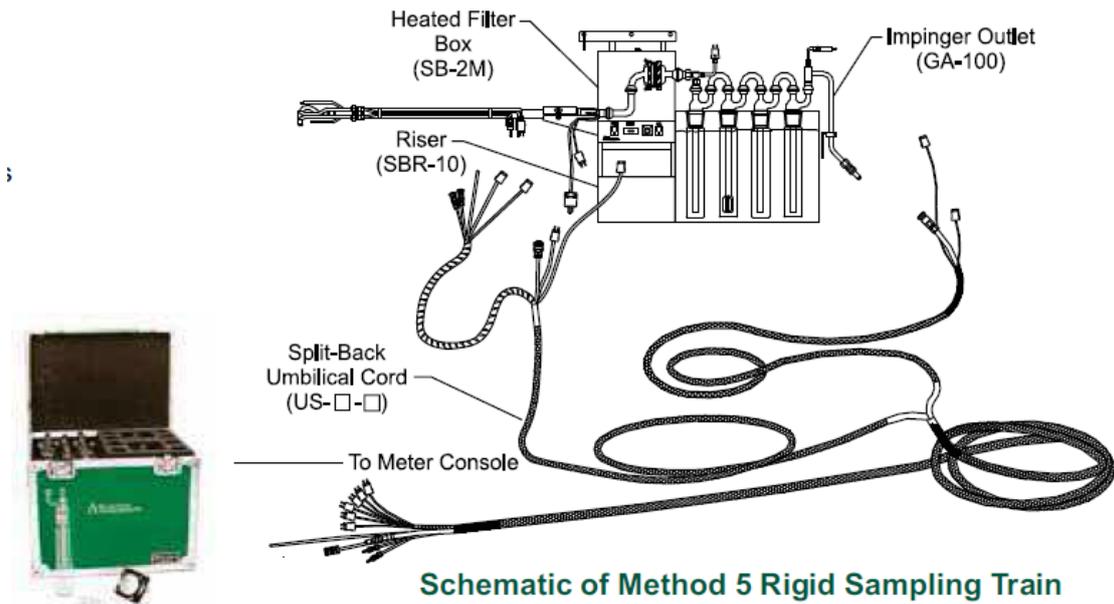


Deluxe-Plus 方法 5:

- 基本方法 5
- 玻璃喷嘴套装
- 3 英尺和 9 英尺探头组件
- 不锈钢及玻璃探头衬套
- 60 英尺分体式 U 型线
- 2.5 套玻璃器皿和运输箱
- 4 单轨组件（9 英尺和 12 英尺）
- 运输箱为仪表控制台
- 校准孔板设置

SK-M5DP

SK-M5DP-V



紧凑方法 5

Apex 紧凑型方法 5 采样套件具有一个独立的加热不锈钢过滤器组件 (SFA-82H)，直接连接到一个标准方法 5 探头。它不要求一个单独的加热过滤器，并利用灵活的采样线和分路脐带电源适配器，以允许在空间有限的区域取样。标准玻璃冲击瓶已被不锈钢冲击瓶 (S-5CN) 所取代，以减少玻璃破损。建议使用三滤总成，可加快连续运行之间的周转时间。在零件号末尾加“V”选择 240V 的型号不增加额外成本。

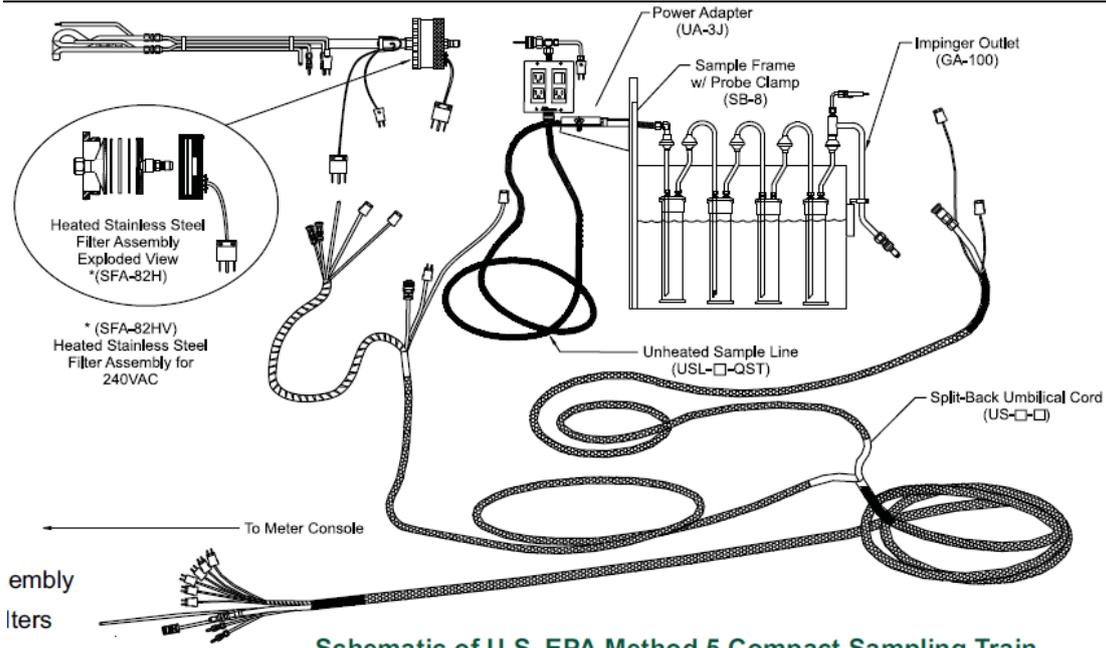
SK-CM5

SK-CM5-V



SK-CM5 套件

- 加热过滤器组件 (3)
- 探头护套与加热器
- 不锈钢探头衬套
- 冲击瓶盒
- 冲击瓶入口应力消除
- 60'分路脐带电缆
- 不加热采样线带不锈钢编织网
- 电源适配器盒
- 脐带电缆适配器
- 不锈钢喷嘴套装
- 不锈钢冲击瓶组件
- 聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器



Schematic of U.S. EPA Method 5 Compact Sampling Train

不锈钢加热过滤器组件

Apex 加热不锈钢过滤器组件 (SFA-82H) 是用于从空间有限的工业微粒污染源采样。该过滤器组件具有一个两件式螺纹夹紧环有一个整体式 300 瓦特环形加热器。使用 Viton® O 型圈密封 82.6 毫米过滤器, 防止采样被绕过。它有不锈钢进口, 出口和 PTFE 过滤器支持网 (GA-3T)。入口板带有一个 5/8" 管接头直接扣压到一个普通的探头衬套。出口板有 3/8" 母的 NPT 连接和一个公的 3/8" 全流量快速连接。母接头与热电偶连接的快速匹配, 不加热采样线 (USL-I-QST) 或 SFA-82-QCF6 的提供, 可单独订购。每个单元都提供一种热绝缘垫。不加热的版本也可用无整合的加热器和热绝缘垫。在零件号末尾加 "V" 选择 240V 的型号不增加额外成本。

- SFA-82 (unheated).....
- SFA-82H.....
- SFA-82HV.....
- SFA-82-QCF6.....
- SFA-82-BKT.....



方法 5G

方法 5G 从木加热器测定颗粒物的排放量 (稀释风道采样测定的颗粒物排放位置)。从木加热器的排气总收集罩, 并结合环境稀释空气。颗粒物是从一个单一的点按比例抽出在一个采样和风道被收集在两个串联的玻璃纤维过滤器。组件包括: 4" 过滤器组件, 未打磨玻璃 # 28 球/插口接头, 带多环垫片的热电偶组件, 双 PTFE 过滤器支撑和开放式铝夹。

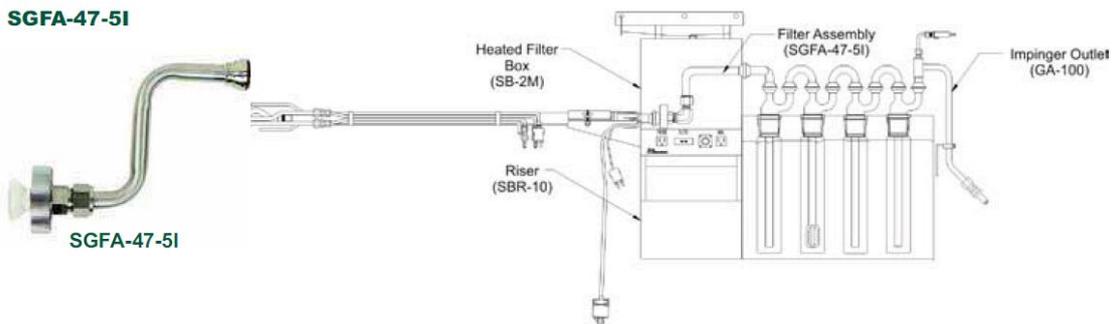


型号	说明
GN-4S	入口过滤器, 4", 28UNG-S, 90
GA-4T	碟式过滤器, TFE, 4", 带 O 型圈
GN-4B	出口过滤器, 4", 28UNG-S
GA-4DA	聚丙烯环, 内径 4"
GA-4CA	4" 铝过滤器夹, 开放式
TCA-04	热电偶组件, 4", 1/4" 不锈钢, K 型

方法 5I

方法 5I 采样组件类似于基本方法 5，除了多了 5I 支架（SGFA-47-5I），是专为低级别的颗粒物（PM）固定污染源排放的测量设计的。方法 5I 是最有效的 PM 捕捉不超过 50 毫克，有效的为执行手动 PM 测量的修正，以 PM 排放连续监测低水平排放的来源，比如涡轮机。在零件号末尾加“V”选择 240V 的型号不增加额外成本。选择方法 5 后，仪表控制台和与一个方法 5 结合外部采样泵，添加一个方法 5I 支架。

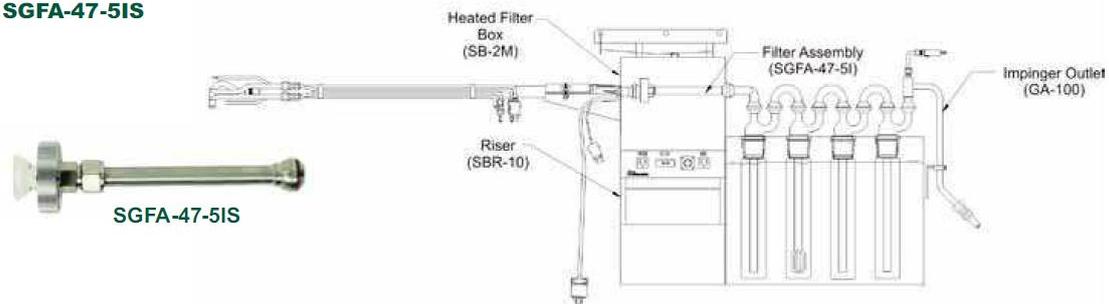
5I 过滤器支架入口构造是硼硅玻璃的装有 47 毫米玻璃纤维过滤用极薄的不锈钢过滤器支撑和 Viton® O 形圈。该组件是包裹着聚四氟乙烯胶带称重的，平均不到 35 克，提供了一个可靠的密封防渗漏。方法 5I 47 毫米过滤器组件的玻璃入口及不锈钢出口，有两个 45 度弯曲。



另一种方法 5I 过滤器组件（直的）相同的应用方法 5I

直版的 SGFA-47-5I，用于 SB-2M-ST，直接通过加热过滤箱。

SGFA-47-5IS



方法 8

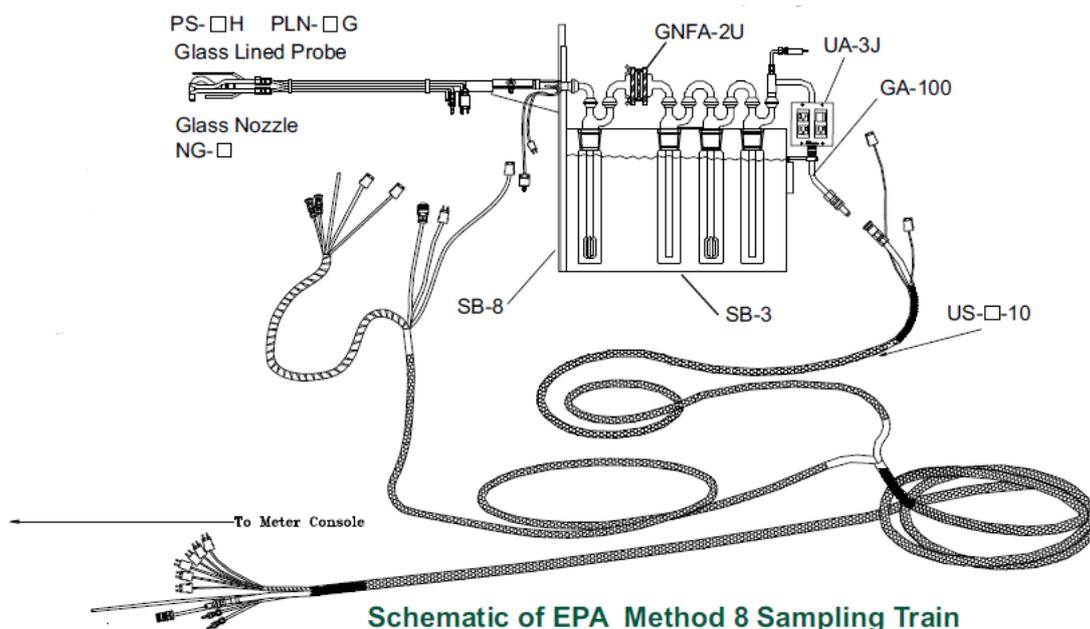
方法 8 采样工具包可以搭配使用任何的 XC-522 或 XC-572 仪表控制台和一个外部采样泵用于硫酸雾和二氧化硫的固定污染源排放量的测定。美国环保署参考方法 8 最初被开发来测试硫酸厂的排放，但已经适用于任何二氧化硫污染源排放的抽样。要求对细节灵活安排。在零件号末尾加“V”选择 240V 的



型号不增加额外成本。

方法 8 推荐附件

型号	说明
SB-8	采样框带探头夹
UA-3J	电源盒适配器
GNFA-2U	2"过滤器组件, 未打磨玻璃与 90° 入口和出口, 开放式铝夹



控制冷凝

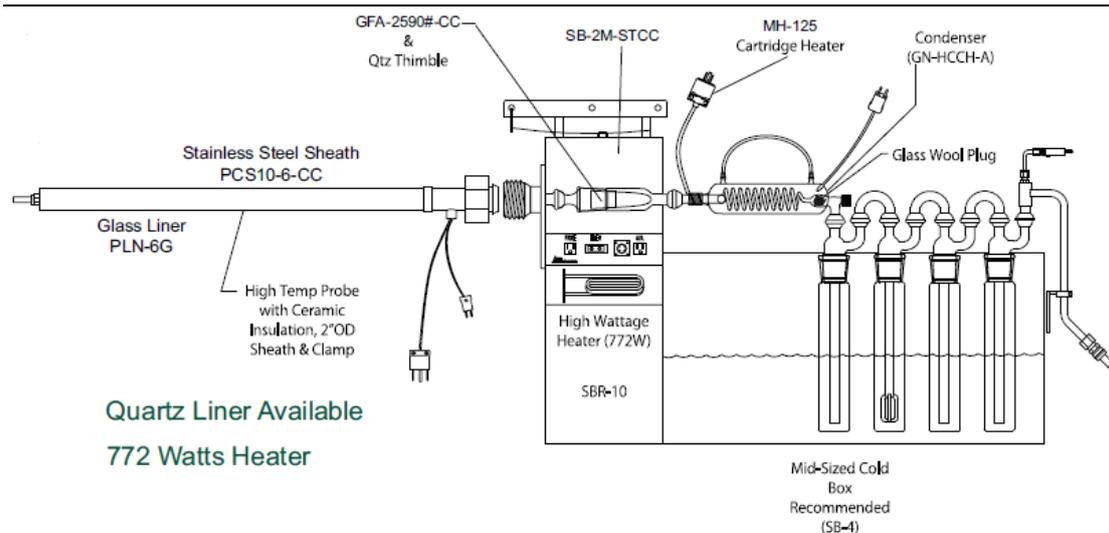
有条件的测试方法 CTM-13

控制冷凝水是替代 EPA 方法 8 测定硫酸排放。硫酸蒸气或雾和二氧化硫是分开的, 通过基于在露点差异的冷凝, 和两个馏分由 barium-thorin 测量滴定法确定。控制冷凝法是主要的采样以及用于从固定源硫酸排放分析工具。该方法是基于选择性冷凝从通过冷却水装置的气流中分离出硫酸。冷凝方法的主要优点是以最小的干扰从高浓度的二氧化硫中可靠的可重复的分离 SO3 和 SO2。有几个版本的方法。选项“V”为 240V。



SK-CC

SK-CC-V



方法 17 PLUS (刚性的和灵活的)

Apex 方法 17 样组件是一个方便采样颗粒物包。多个配件的安排和过滤器组件都可以以一个堆栈过滤器解决。在零件号末尾加“V”选择 240V 的型号不增加额外成本。

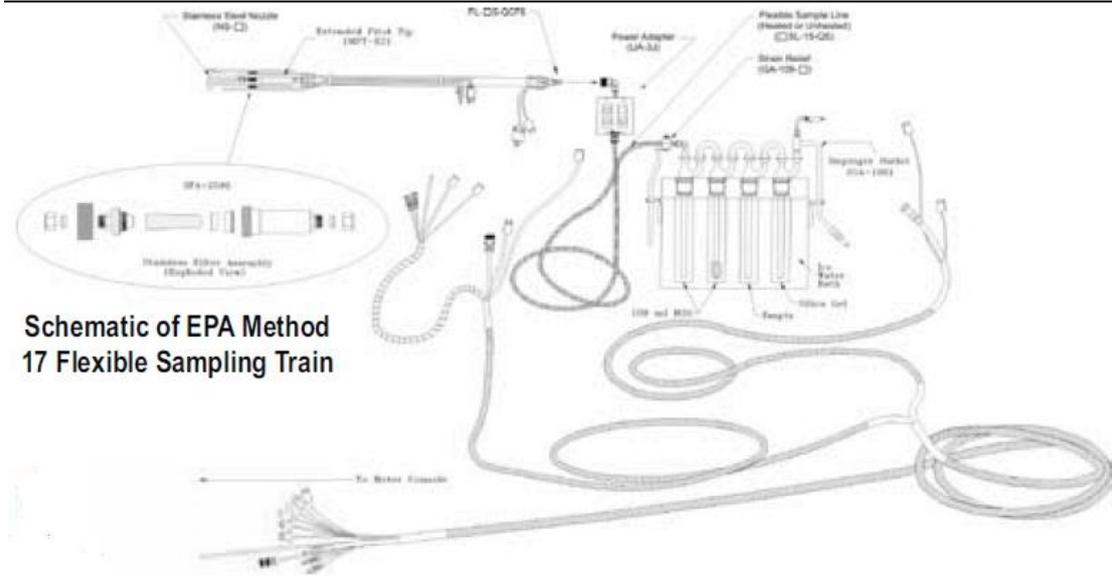
方法 17 采样组件

组件包括：

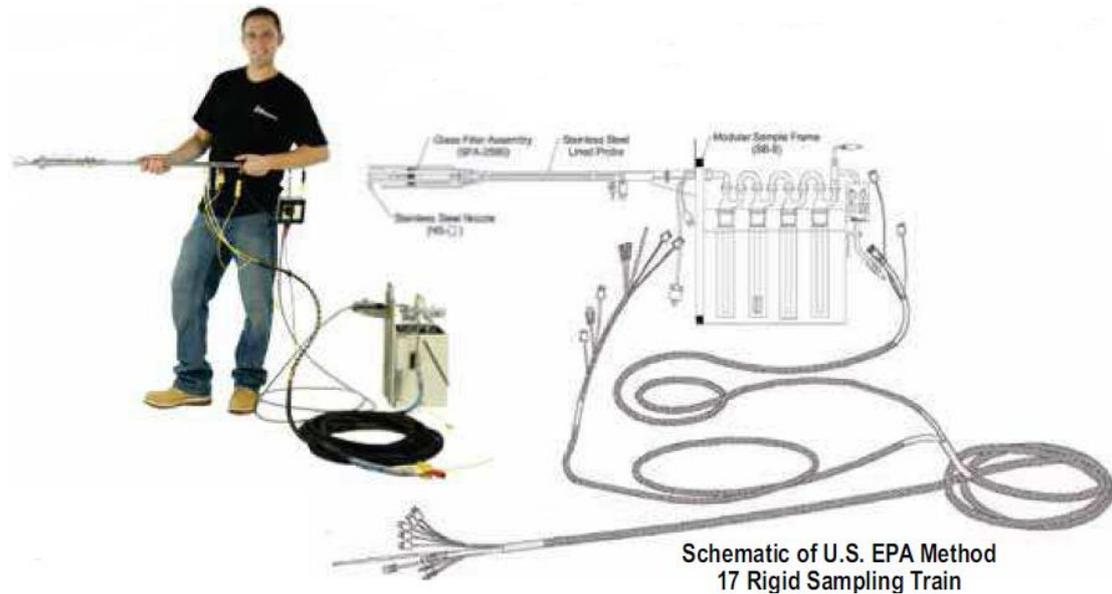
- 堆栈过滤器组件
- 玻璃纤维滤套筒
- 方法 5 探头护套管加热器
- 方法 17 探头衬套 3/8"全流量快速公接头
- 不加热采样线有 PFA 编织网
- 30'分路脐带线缆
- 电源适配器盒
- 样本案例适配器
- 冲击瓶入口应力消除
- 冲击瓶盒，绝缘冷却液储存器
- 不锈钢喷嘴套装
- 不锈钢冲击瓶组件

SK-M17P

SK-M17P-V



Schematic of EPA Method 17 Flexible Sampling Train

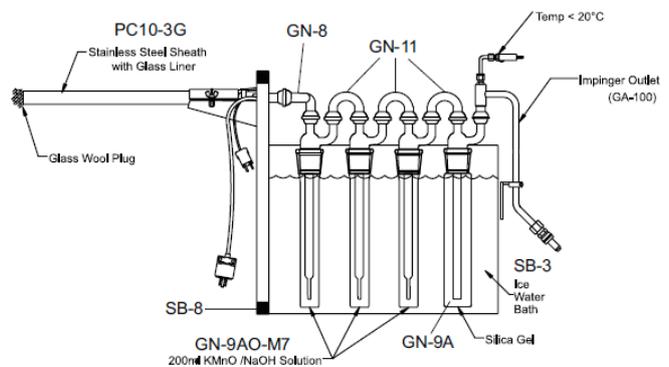


Schematic of U.S. EPA Method 17 Rigid Sampling Train

方法 7C 和 7D

在方法 7C 和 7D 一个集成的采样被传递通过一系列全尺寸的小孔冲击瓶的含有碱性高锰酸钾溶液。采样速率为 400 和 500 立方厘米每分钟之间，通常每次测试三个一小时样本被收集。MC-623 是所选择的控制台，但是，低流量适配器供转换 XC-572 方法 5 采样器控制台，用于低流量采样。方法 7C 样品比色分析和 7D 的方法是分析离子色谱法。详情请来电咨询更多细节。加“V”的选择 220VAC。

CK-M7CD



方法 7 附件

型号	说明
PC10-3G	3 英尺 CEM 探头组件, 5/8"玻璃衬套, 110VAC
PLN-3G	3 英尺玻璃探头组件, 5/8"外径未打磨#28 带槽球接头
GN-8	双"L" 适配器, #28 未打磨插口
GN-11	U 型管, #28 未打磨插口
GN-9AO-M7	冲击瓶组件, 有孔的杆, 250 毫升, 未经打磨的 O 型圈接头
GN-9A	冲击瓶组件, 光杆, 500 毫升, 未打磨 O 型圈接头, 改进的 Greenburg-Smith
GA-100	脐带线缆适配器 (鹅颈), # 28 插座带热电偶, 安装支架, 1/2"公快速接头
SB-3	冲击瓶盒/绝缘冷却液储存器, 型号 100, 有 4 个冲击瓶
SB-8	模块化样品架, 探头夹和冲击瓶盒滑门

方法 17 堆栈过滤器组件

在堆栈过滤器组件, 5/8"管连接, 使用 47 毫米直径滤芯。

SFA-47

在堆栈过滤器组件, 5/8 "管连接, 采用 30 毫米 x100 毫米套管过滤器元件。

SFA-300

在堆栈过滤器组件, 5/8" TU, 用 25 毫米 x90 毫米套管滤芯。

SFA-2590



型号	说明
O-128V	Viton® O 型圈 用于 SFA-2590 (450 °F)
O-324S	Silicone O 型圈 用于 SFA-300 (500 °F)
O-324G	Graphite O 型圈 用于 SFA-300 (1000 °F)
O-324V	Viton® O 型圈 用于 SFA-300 (500 °F)
O-223V	Viton® O 型圈, 47 mm 用于 SFA-47 (450 °F)
O-223H	高温不锈钢 O 型圈 用于 SFA -47
SF-TT20	聚四氟乙烯推力环 用于 SFA-47 过滤器组件

集成堆栈过滤器组装套件

SGFA-47NK 堆栈过滤器组件套件采用独特的设计组合集成硼硅玻璃 47 毫米过滤器入口喷嘴, 允许选择单个玻璃纤维过滤介质方法 17 或非常类似于方法 5I 喷嘴, 过滤介质与支撑, O 型圈和聚四氟乙烯胶带。该工具包包括标准阵列从 1/8"~1/2"七喷嘴尺寸。

SGFA-47NK



型号	说明
G-47N-4	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 1/8"
G-47N-5	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 5/32"
G-47N-6	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 3/16"
G-47N-7	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 7/32"

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

G-47N-8	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 1/4"
G-47N-10	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 5/16"
G-47N-12	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 3/8"
G-47N-14	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 7/16"
G-47N-16	47mm, 附带喷嘴, 喷嘴内径 1/2"

玻璃堆栈过滤器组件

Apex GFA-2590 顶针架是完全由硼硅玻璃组成的，用于氨条件方法（CTM-027），并使用锥形 25 x 90 毫米套管，专为堆栈取样制造。不需要 O 型圈，用于测试在更高的温度。硼硅玻璃能承受温度高达 480° C (900° F)。

GFA-2590K 堆栈套管支架套件 - 包括最常用的一套 7 个喷嘴插件从 1/8" 至 1/2" 和 1 个壳体。套件封装在有泡沫内衬的手提箱中方便保护。该顶针架直接连接到探头的末端与 5/8" 管接头。

GFA-2590K

喷嘴插件 - 可更换，喷嘴直径。（规格 4-16）。
来电询问其他尺寸

GFA-2590N □

过滤体 - 5/8" 玻璃过滤器腔体

GFA-2590B

金属圆锥接头卡箍 - 耐用的镀镍钢夹在压力下牢固保持锥形连接，最大承受温度高达 500° C (932° F)。

KTM-29



方法 23 DELUXE PLUS

Apex 方法 23（修正方法 5）污染源采样器套件用于方法 23 测定二恶英和呋喃（D/F 的）和/或方法 0010 测定半挥发性有机化合物。采样系统是相同的标准方法 5 系统与另外一个水冷式玻璃冷凝器和 XAD 吸附模块后面跟着冲击瓶。另外的玻璃器皿配置可选。更多信息请来电咨询。

选择仪表控制台和外部泵用于 M23 然后添加一个工具包。在零件号末尾加“V”选择 240V 的型号不增加额外成本。

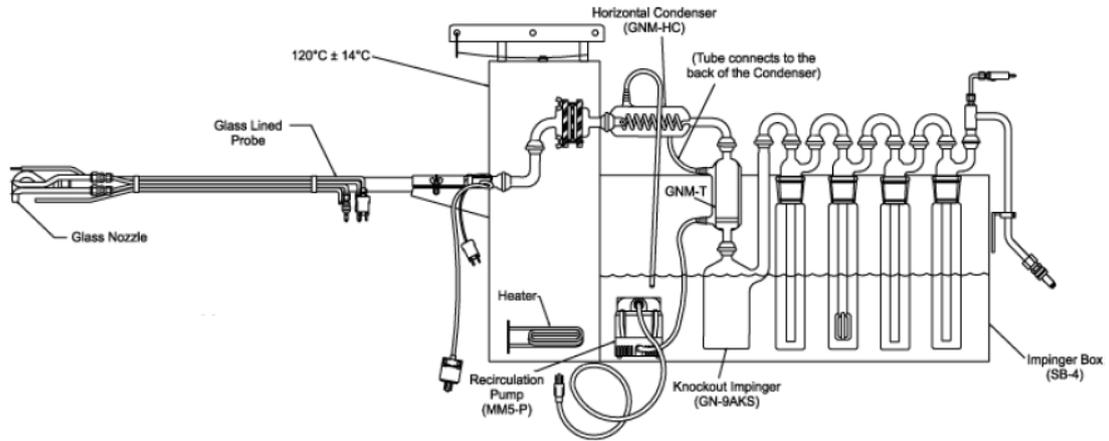


SK-M23DP

SK-M23DP-V

方法 23 污染源采样器工具包组件：

- 6' 探头带加热器
- 玻璃探头衬套 (3)
- 玻璃喷嘴套装
- 热/冷箱/举升台
- 30' 分路脐带电缆
- 玻璃器皿, Deluxe 套装
- 水平冷凝器 (2)
- XAD 捕捉器 (8)
- 循环泵
- 探头和喷嘴刷
- 编程计算器



要求:

- 推荐硼硅酸盐玻璃或石英喷嘴和探头内衬。
- 用铝箔屏蔽 XAD 吸附剂模块从辐射热和紫外线的脱氯的 D/F 异构体。
- 不允许使用密封润滑脂。推荐 FEP O 型圈密封件并一些机构可能对此有要求。
- 灵活的采样系统需要灵活的加热采样管线。



Coolant Pump Options

Product	Description
MM5-P	Submersible Coolant Pump, 110V
MM5-PM	Mini Submersible Coolant Pump, 110V
MM5-P220	Submersible Coolant Pump, 220V

方法 23 单个附件

产品	说明
SB-4	冲击瓶盒/绝缘冷却液储存器型号 150, 装有 8 冲击瓶
MM5-P	浸油冷却泵, 120V
GN-16	玻璃盖 # 28 插口, 未打磨, 密封 XAD 捕捉器
GN-17	玻璃塞 # 28 球接头, 未打磨, 密封 XAD 捕捉器
KBS-29	夹, 塑料冲击瓶, 未打磨
TL-7/5	乳胶管, 7/16 外径, 5/16 内径, 自然色, 每尺

产品	说明
GNM-HC	水平冷凝器, # 28 未打磨插口, 水套, 软管倒钩
GNM-T	XAD 捕捉器, #28 未打磨插口 O 型圈球接头 (顶端), 水套, 软管倒钩
GN-9AKS	冲击瓶组件, 未打磨 (用于水平 MM5)

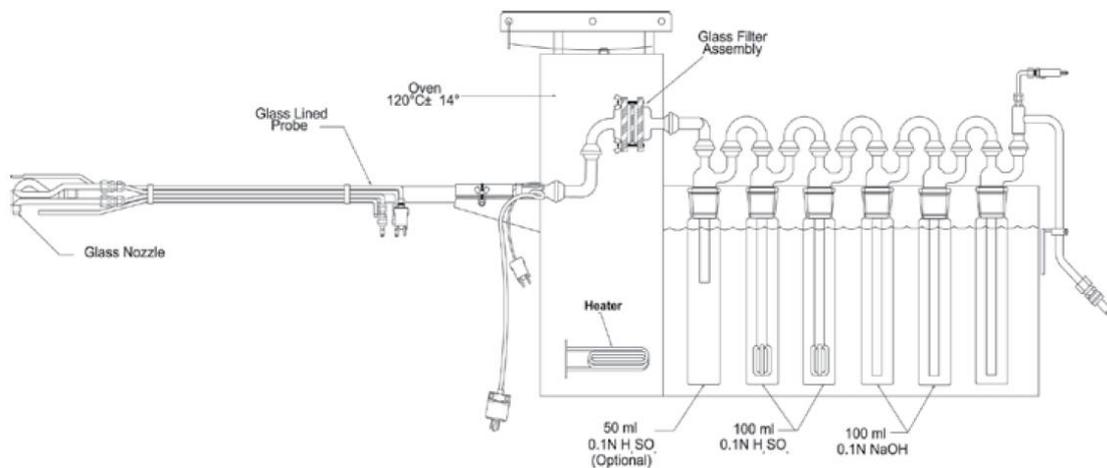
方法 26A – HCl

Apex 方法 26A 采样系统是用来测定卤化氢和卤素的排放。方法 26A 是方法 26 的等动力替代法。这种方法特别适合用于采样污染源是由湿式洗涤器排放酸性颗粒物控制的。该方法需要一个方法 5 采样系统并使用额外的冲击瓶, 试剂和 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤介质。请致电垂询。在零件号末尾加 “V” 选择 240V 的型号不增加额外成本。



ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

产品	说明
SB-4	冲击瓶盒/绝缘冷却液储存器型号 150, 装有 8 冲击瓶
NG-SET	一套 7 个玻璃喷嘴 - 规格 4,6,8,10,12,14 和 16, 包括盒子和三个 5/8" 玻璃纤维增强型套圈
NBT-1/2	喷嘴刷, 直径 1/2", 聚四氟乙烯刷毛
PBX-10T	10 尺灵活的 PTFE 探头刷加长杆, 刷不包括
PBT-5/8	PTFE 探头刷尖头 (聚四氟乙烯桶和刷毛), 5/8 英寸直径刷毛
GN-9AK	冲击瓶, 短杆, 500ML, 未打磨 O 型圈接头
GN-9AO	冲击瓶组件, 带孔和板的杆, 500ML, 未打磨 O 型圈接头, Greenburg-Smith
GF-3TPG	82 毫米聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器 - 疏水性, 酸性气体低吸收性如 SOX 和 NOX。 50/盒 (MFS PG60)



Schematic of Method 26A Sampling Train

当烟道温度超过 210°C (410°F), 建议使用单件玻璃喷嘴/衬垫组件

方法 29 - 多金属

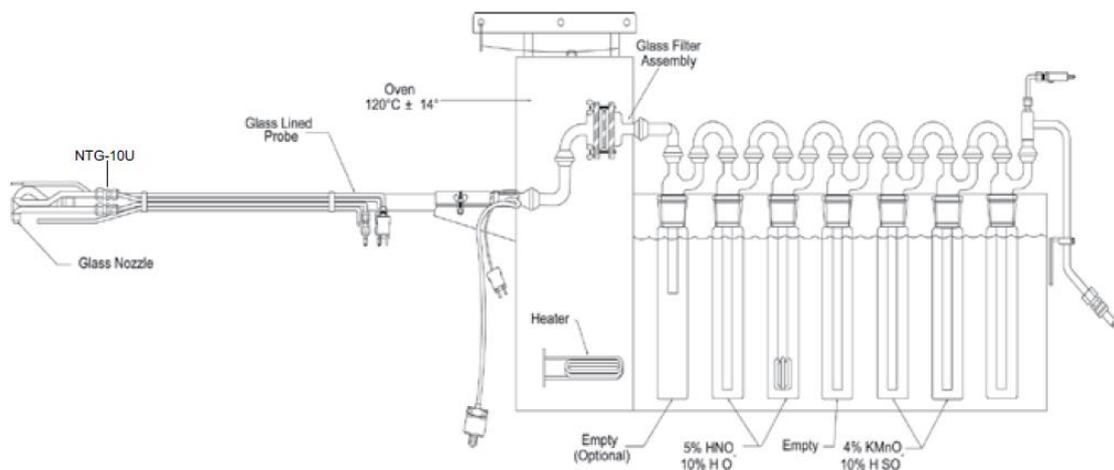
方法 29 测定从危险废物焚烧炉排放的金属, 涉及到修改方法 5 采样系统。采样系统是与方法 5 特殊采样系统相同, 带有额外多达三个冲击瓶, 以增强收集金属的概率。该冲击瓶链组需要 SB-4 冲击瓶盒, 玻璃喷嘴, 探头衬套和非金属连接件。该方法已验证了能收集 17 种不同的金属。在零件号末尾加“V”选择 240V 的型号不增加额外成本。



M29 Sampling Train

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

产品	说明
SB-4	冲击瓶盒/绝缘冷却液储存器型号 150, 装有 8 冲击瓶
NG-SET	一套 7 个玻璃喷嘴 - 规格 4,6,8,10,12,14 和 16, 包括盒子和三个 5/8" 玻璃纤维增强型套圈
GF-3QR	3 英寸的石英纤维过滤器-100/盒 (MFS QR100 82 毫米)
GN-9AK	冲击瓶, 短杆, 500ML, 未打磨 O 型圈接头
GN-9A	改进 Greenburg-Smith 冲击瓶 (普通), 未打磨
GF-3Q	3 英寸的石英纤维过滤器-25/盒 (Pallflex 8.26 厘米)
PBT-5/8	PTFE 探头刷尖头, 5/8 英寸直径刷毛, 4" 长, 8-32 螺纹
PBX-10T	10 尺灵活的 PTFE 探头刷加长杆, 刷不包括
NBT-1/2	喷嘴刷, PTFE, 1/2"



Schematic of Method 29 Sampling Train

标准玻璃过滤器更换透明石英过滤器。该冲击瓶解决方案是特定的对于不同的金属。用各种手段对回收的样品被整理, 并适当的分组分析; 电感耦合氩等离子体发射光谱仪 (ICPES), 原子吸收光谱 (AAS) 或石墨炉原子吸收光谱法, 这取决于所需的灵敏度, 或对特定分析物的基质效应。

OHM 安大略法 (ASTM D6784-02) 汞

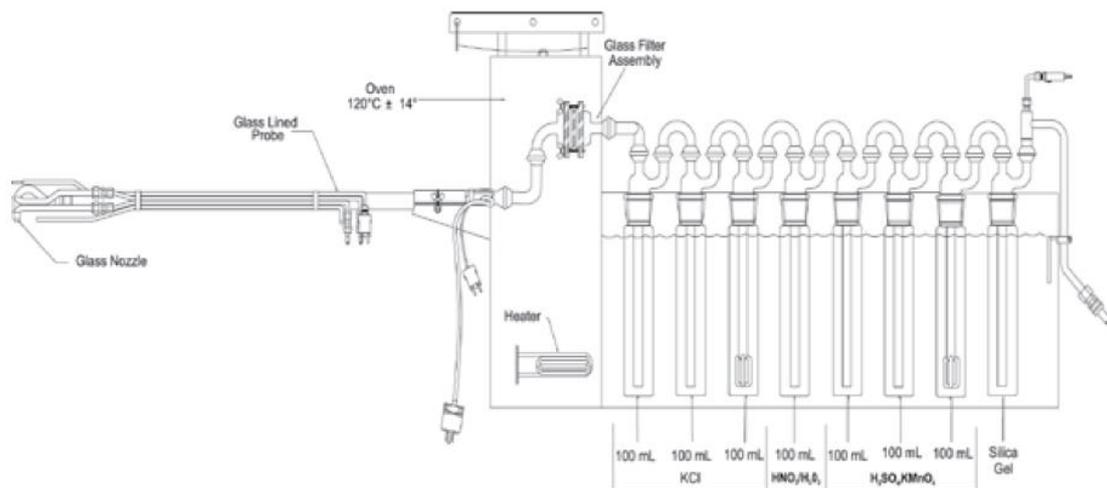
安大略法 (ASTM D6784 -02) 将样本从烟道气流等动力由探头/过滤器系统中抽出, 保持在 120°C (250°F) 或烟气温度 (取大值) , 随后进入一系列在冰浴中的冲击瓶。结合颗粒物的汞被收集在前面一半的采样系统中。氧化汞被收集在含有冷冻氯化钾水溶液的冲击瓶中。汞元素收集在随后的冲击瓶中 (一个含冷冻的酸性过氧化氢溶液的冲击瓶和 3 个含钾的冷冻水溶液高锰酸盐冲击瓶中) 。样品被回收, 整理, 然后换用汞冷蒸气原子吸收法 (CVAAS) 或荧光光谱法 (CVAFS) 分析 。该方法的范围适用于测定的汞元素, 氧化汞, 结合了颗粒物的汞, 总的汞排放来自燃煤与固定污染源浓度介于约 0.05 至 100 微克/ DSCM。采样系统类似于 EPA 方法 5 。



Ontario-Hydro - Mercury Sampling Train

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

产品	说明
SB-4	冲击瓶盒/绝缘冷却液储存器型号 150, 装有 8 冲击瓶
NG-SET	一套 7 个玻璃喷嘴 - 规格 4,6,8,10,12,14 和 16, 包括盒子和三个 5/8" 玻璃纤维增强型套圈
BS28WS	#28 球接头钳 (通用), 不锈钢
NBT-1/2	喷嘴刷, PTFE, 1/2"
PBX-10T	10 尺灵活的 PTFE 探头刷加长杆, 刷不包括
PBT-5/8	PTFE 探头刷尖头, 5/8 英寸直径刷毛, 4" 长, 8-32 螺纹
GN-9A	改进 Greenburg-Smith 冲击瓶 (普通), 未打磨
GN-9AO	冲击瓶组件, 带孔和板的杆, 500ML, 未打磨 O 型圈接头, Greenburg-Smith
GN-11	U 型管, #28 未打磨插口
GF-3Q	3 英寸的石英纤维过滤器-25/盒



Schematic of Ontario-Hydro Method Sampling Train

颗粒尺寸 - 建议的修改方法 201A

方法 201A 适用于堆栈测量的颗粒物 (PM) 的排放量等于或小于空气动力学直径标称 10 微米 (PM10) 和 (或) 固定污染源 2.5 微米。气体样本以恒定流速被 Apex 旋风分离器提取, 分离比 PM10 更大颗粒。小于 PM10 的颗粒被收集于内置过滤器。为了保持旋风分离器的分离尺寸是 10 微米, 在运行期间流速必须保持在一个恒定的, 离散的值。

Apex 分离器符合方法 201A 的规格, 并允许使用方法 201A 的公式来计算恒定的采样流量。



介绍 PM1 分离器

Apex 现在提供的分离器是设计用于采样非常细的颗粒物, 范围在 1.5 至 0.5 微米。分离器是基于从多级分离“V”形系统设计的, 由南方研究所根据合同为 EPA 标定。设计已经被改进以用于来自 PM 2.5 分离器的喷嘴, 可扩展至一组 12 个不同大小的喷嘴。采样流量必须保持一致, 该恒定的速率决定了实际的“D50”分离点。分离器后面是 47 毫米过滤器组件。应当使用石英或 PTFE 涂层的玻璃纤维过滤器以减小与烟道气体的反应。分离器和喷嘴是由 316 不锈钢带氟橡胶 O 形圈构成。其他材料可根据要求提供用于腐蚀性或高温的应用。

PM1 分离器组件

将 PM1 分离器用于堆栈测量非常细的颗粒物。47 毫米过滤器组件出口连接器有 5/8”外径，便于安装方法 5 探头组件。分离器组件被封装在一个坚固的塑料外壳内。

产品	说明
PM1-K	PM1 分离器组件包括：分离器体，12 个喷嘴，（PM2-NS），过滤器（SFA-47），说明书及盒子
PM1	只有 PM1 分离器体，不锈钢带 Viton® O 型圈
PM2-NS	一套 12 个喷嘴用于 PM1 和/或 PM2.5 分离器，不锈钢



PM2.5 的分离器套件

PM2.5 的分离器是用于堆栈测量颗粒物等于或小于 2.5 微米。一个外径为 5/8”的杆方便用于方法 5 探头组件。该组件是封装在一个坚固的塑料外壳内，有 12 个喷嘴。

产品	说明
PM2-K	PM2.5 分离器组件包括：分离器体，12 个喷嘴，（PM2-NS），过滤器（SFA-47），说明书及盒子
PM2	只有 PM2.5 分离器体，不锈钢带 Viton® O 型圈
PM2-NS	一套 12 个喷嘴用于 PM2.5 分离器，不锈钢
PM2-NSA	附加一套 6 个喷嘴（NS-7，8，9，10，11，12）用于升级 PM2.5 分离器现有的套件，不锈钢
O-024V	Viton® O 型圈 用于 PM2.5 分离器,(2 个/分离器)
O-024H	高温 O 型圈用于 PM2.5 分离器,不锈钢



Apex Expanded Nozzle Set

PM2-NS Nozzle Set Includes 1 Each

Product	Size
PM2-N1	.125 Size 1
PM2-N2	.138 Size 2
PM2-N3	.156 Size 3
PM2-N4	.172 Size 4
PM2-N5	.188 Size 5
PM2-N6	.200 Size 6

PM2-NS Nozzle Set Includes 1 Each

Product	Size
PM2-N7	.216 Size 7
PM2-N8	.234 Size 8
PM2-N9	.253 Size 9
PM2-N10	.274 Size 10
PM2-N11	.296 Size 11
PM2-N12	.320 Size 12

PM10 分离器套件

PM10 用于方法 201A 的测试，设计用于堆栈测量的颗粒物等于或小于 10 微米。柄部有一个 5/8”外径，便于适应方法 5 探头组件。分离器组件被封装在一个坚固的塑料外壳内，有十二个喷嘴。来电询问高温合金 600， PM10 分离器和过滤器支架。

产品	说明
PM10-K	PM10-K 分离器组件包括：分离器，12 个喷嘴，（PM10-NS），过滤器（SFA-47），说明书及盒子
PM2	只有 PM10 分离器，不锈钢带 Viton® O 型圈
PM2-NS	一套 12 个喷嘴用于 PM10 分离器，不锈钢



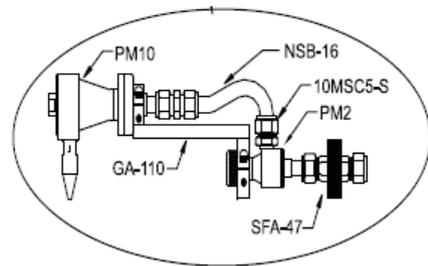
- O-024V Viton® O 型圈 用于 PM10 分离器
- O-024H 高温不锈钢 O 型圈用于 PM10 分离器,
- MPT-6-320 扩展皮托管用于 PM10, SFA-300, 和 SFA-2590

PM10/2.5 分离器 12 个喷嘴套装 - 每件

Product	Size	Product	Size	Product	Size	Product	Size
PM10-N0	.125 Size 0	PM10-N3	.164 Size 3	PM10-N6	.215 Size 6	PM10-N10	.342 Size 10
PM10-N1	.136 Size 1	PM10-N4	.180 Size 4	PM10-N7	.233 Size 7	PM10-N11	.390 Size 11
PM10-N2	.150 Size 2	PM10-N5	.197 Size 5	PM10-N9	.300 Size 9	PM10-N12	.320 Size 12

PM10/2.5 分离器套装

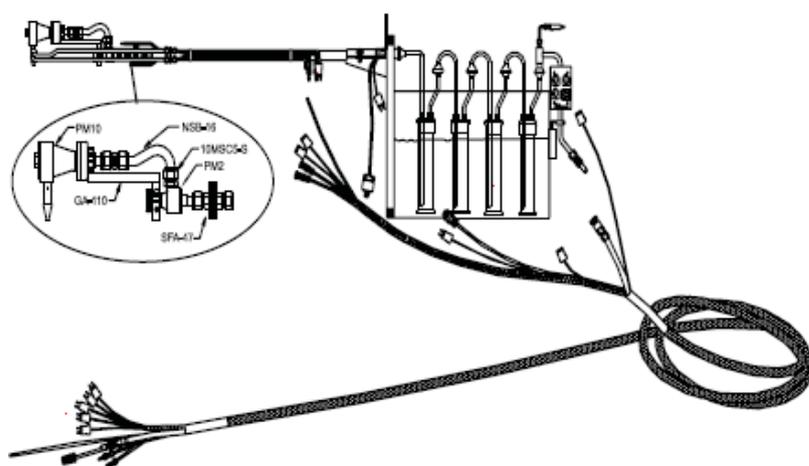
PM10/PM2.5 套装结合了堆栈测量的颗粒物 (PM) 等于或小于空气动力学名义上的 10 微米 (PM10) 和来自固定源的 2.5 微米 (PM2.5)。采样系统和操作是与方法 201A 相同的, 除了 PM2.5 分离器是插在 PM10 分离器和 47 毫米过滤器之间。在 PM10 分离器收集的颗粒物比 PM10 大, 而 PM2.5 分离器收集颗粒物小于 PM10 和大于 PM2.5。内置过滤器收集颗粒物小于 PM2.5。



- | | |
|---|---|
| <p>产品</p> <p>PM2.5-10K</p> <p>PM2/10-CK</p> <p>PM2/10-CKI</p> <p>SFA-47</p> <p>GA-110</p> <p>NSB-16</p> <p>10MSC5-S</p> | <p>说明</p> <p>PM2.5/10 分离器组件包括: PM10 套装, PM10/PM2.5 喷嘴, 分离器组件, 47mm 过滤器组件, 不锈钢, 适配器, 皮托管及盒子</p> <p>连接器套件包括: GA-110 应力消除适配器, 用于 PM2.5 和 PM10 分离器, NSB-16 扣钩适配器, 用于连接 PM10/2.5 分离器, 10MSC5-S 连接器, 适应于 NSB-16 转接 PM2.5 分离器, 5/8" TU~5/16" 锥座, 不锈钢, 和 N-10UBNN 不锈钢连接, 5/8", 有孔.660 带肩, 只有腔体, 没有螺母或套圈</p> <p>连接器套件包括: INCONEL 等同于: 应力消除适配器, 用于 PM2.5 和 PM10 分离器, NSB-16 扣钩适配器, 用于连接 PM10/2.5 分离器, 10MSC5-S 连接器, 适应于 NSB-16 转接 PM2.5 分离器, 5/8" TU~5/16" 锥座, 不锈钢, 和 N-10UBNN 不锈钢连接, 5/8", 有孔.660 带肩, 只有腔体, 没有螺母或套圈</p> <p>过滤器组件, 47 毫米, 5/8TU, 不锈钢, 方法 17 堆栈过滤单元, 5/8 英寸管连接, 采用 47 毫米直径滤芯</p> <p>应力消除适配器 PM2.5 和 PM10 分离器</p> <p>扣钩适配器连接 PM10/2.5 分离器</p> <p>PM10/2.5 连接器, 用于 NSB-16 转接到 PM2.5 的分离器上, 5/8" TU~5/16" 锥座, 不锈钢</p> |
|---|---|



PM2.5-10K



推荐附件用于分离器采样

电源箱适配器，包括 1/2 英寸固定夹和 4 针 Amphenol 转 3 孔插座。

UA-3J

扩展皮托管用于 PM10/2.5 采样，管径 3/8”，长 421 毫米

MPT-6-421

47 毫米玻璃纤维过滤器，100/盒（Whatman 公司 934AH-4.7 厘米）。

GF-47

样品架与探头夹和冲击瓶盒滑门

SB-8

串联冲击器套件

CI-701K 串联冲击器套件包括 7 个阶段式冲击器，一个 PRA-K 预分离机，喷嘴，互连管，玻璃纤维过滤器（45 毫米，47 毫米和 GFDM 过滤器）和金属收集片

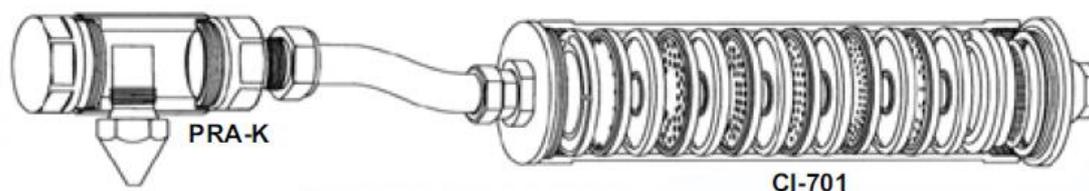
CI-701-K

串联冲击器 7 级 47 毫米过滤器出口，Viton® O 型圈，金属收集片

CI-701

一套 7 个轻型不锈钢箔收集片插件

CI-FP



ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

产品	说明
PRA-K	预分离套件，包括腔体，盖帽，出口盖带接头，螺母，套圈和一套六个喷嘴
PRA-N4	1/8"
PRA-N6	3/16"
PRA-N8	1/4"
PRA-N10	5/16"
PRA-N12	3/8"
PRA-N16	1/2"
PRA-NS	一套六个预收集器喷嘴，尺寸 4-16

颗粒尺寸测量数据还原软件

基于 Windows 的串联冲击器数据还原系统 (WINCIDRS) 计算颗粒物尺寸的分布 (PM)，采取级联冲击器，盒及颗粒大小的分离器。通过堆栈颗粒分析专家的开发，该软件减少了在还原颗粒物尺寸时的时间和数据错误的机会。

功能

- 计算每个阶段的空气动力分离点和 DP50，需要降低颗粒大小的数据。
- 计算并存储辅助数据，如干燥气体组成和水分含量。
- 降低速度传输数据。
- 帮助选择采样流量和理想的喷嘴尺寸。
- 计算所需的 PM10 和 PM2.5 的采样流量率和停留时间。
- 计算在控制装置入口和出口获得的样本的分级效率。



产品	说明
WINCIDRS	颗粒度测量软件用于 PM2.5 和 PM10 分离器

数据还原软件

(PM10/2.5 软件程序 (PM-2.5-10C) 是从 WinCIDRS 提取和简化的，只能用于 PM10 和 PM2.5 分离器。计算是和 WinCIDRS 相似的，按比例缩小的专门用于分离器的数据还原。计算足够密集，达到了使用计算机软件的要求。)

产品	说明
PM-2.5-10C	颗粒度测量软件用于 PM2.5 和 PM10 分离器

方法 202 (干式冲击法)

此等动力方法用于测量来自固定排放源的冷凝颗粒物 (CPM)，在颗粒物已被加热的过滤器除去后，如在方法 5, 17 或 201A。冷凝颗粒物收集在干的冲击瓶中。该冲击瓶内的样本收集后冲入氮气，除去溶解的二氧化硫 (SO₂)。将有机物与水分干燥，残留物称重。总的含水和有机组分表示为 CPM。



组件列表

GNFA-3U-18K

3”过滤器组件，未打磨玻璃具有 90 度的入口和出口，开放式铝夹。硅橡胶过滤支架。

GN-9AKSA

冲击瓶组件，未打磨（用于 HorizMM5）。包括：GN-9AKSB（瓶），GN-9AKS-I（短杆），GN-9AKS-IL（清除干）

GF-3TM

3” PTFE 膜过滤器 – 50/盒（Palifex 90 毫米）。

GN-VCHM-M202

M202 螺旋冷凝器，# 28 球接头和插口。水套软管倒钩，15% 以上高水分污染源

MM5-PM

微型潜水泵冷却液，110V

MM5-P

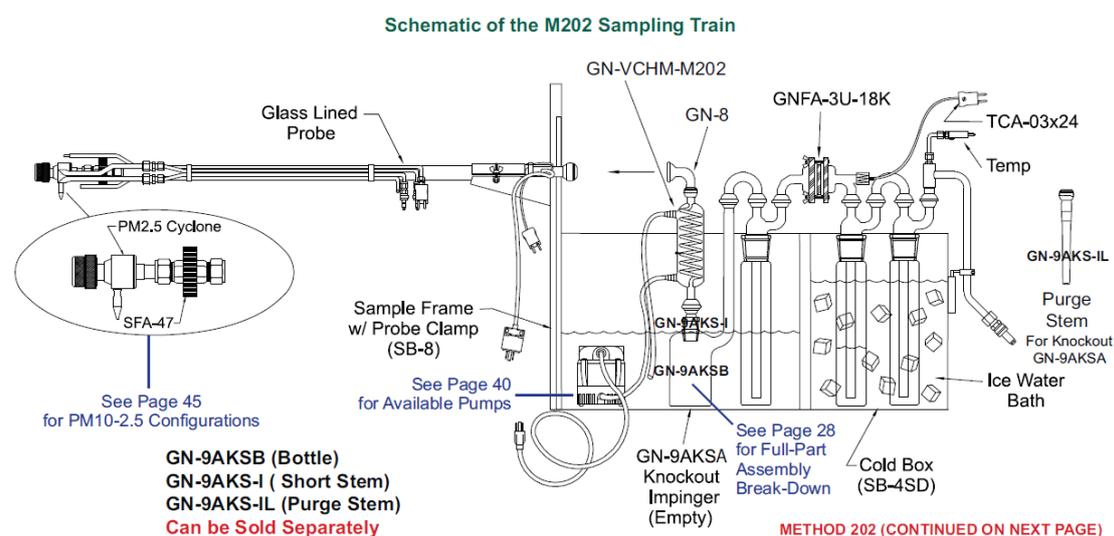
潜水冷却泵，110V。

SB-4SD

冲击瓶盒 - 绝缘冷却水储存器，模型 150，装有 8 冲击瓶。

GA-28S4

不锈钢接头，28 毫米插口到 1/4”FNPT，3”长 400° F。



方法 202 采样附件

数量	产品	说明
1	SB-4SD	分为两个部分的冲击瓶盒
1	GN-VCHM-M202	立式冷凝器 # 28 插口至 M202 螺旋冷凝器, # 28 插座 两端水套软管倒钩, 高水分来污染源 15% 以上。
1	GN-9AKSA	玻璃冲击瓶组件, 未打磨, 包括 (用于 HorizMM5) 有长/短杆
1	GNFA-3U-18K	CPM 3" 过滤器组件包括灵活的热电偶
1	GF-3TM	TPFE 膜滤器支架, 1 微米孔径, 50/盒
1	MM5-P	MM5-P 潜水冷却泵, 110V
1	MM5-PM	微型潜水冷却泵, 110V
1	SB-8	采样架带探头夹

方法 202 PURGE 附件

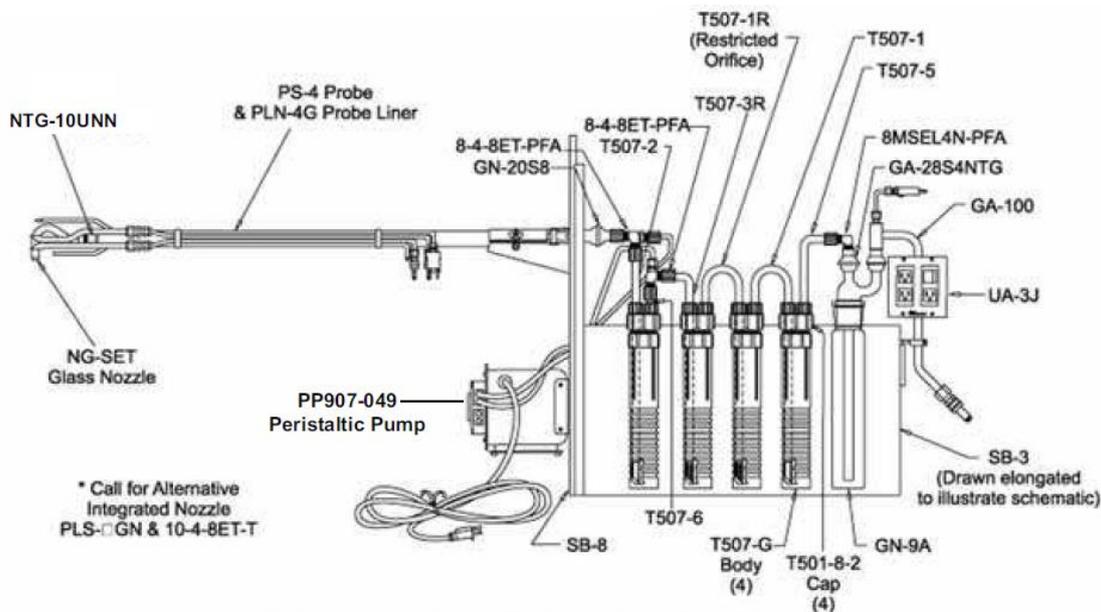
数量	产品	说明
1	SFA-116IL	不锈钢过滤器组件, 3" L 形内置
2	SFA-1101T	不锈钢过滤器滤芯
1	GA-28S4	# 28 插口, 有孔, 吹气清洁适配器



六价铬 PFA 冲击瓶链组和附件

方法 0061 六价铬排放, 测定固定污染源的六价铬排放, 主要来自危险的废物焚化炉, 城市垃圾焚烧炉, 城市垃圾燃烧和污泥焚烧炉。等动力采样以冲击瓶链组收集且能连续循环。样本用离子色谱仪分析。方法 0061H 六价铬高温污染源采样套件是用于温度高于 150° C (300°F) 的情况。增加字母 “V” 是选择 240 V。

SK-0061H SK-0061H-V



Schematic of Method 0061H Sampling Train

过滤器介质

Apex 提供广泛的过滤介质, 以满足任何采样要求。下面列出的是标准介质和大小的, Apex 较常备库存。另外材料和尺寸可根据要求提供。



玻璃纤维过滤器

玻璃纤维过滤器是最常用的过滤器用于颗粒物取样。所有的玻璃纤维过滤器是无粘合剂和表现出至少 99.9% 的转换效率, 用于 0.3 微米苯二甲酸二辛酯 (DOP) 的烟雾颗粒。不推荐用于金属分析。

玻璃纤维过滤器

型号	说明
GF-2	2 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-5.5 厘米)
GF-2X6.5	2X6.5 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH)
GF-3	3 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-8.26 厘米)
GF-4	4 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-11 厘米)
GF-45	45mm 的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-4.5 厘米)
GF-47	47mm 的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-4.7 厘米)
GF-63	63mm 的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-6.35 厘米)
GF-90	90mm 的玻璃纤维 Filters-100/盒 (934AH-9 厘米)
GF-2E	2 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 等级 E
GF-3E	3 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 等级 E
GF-4E	4 英寸的玻璃纤维 Filters-100/盒 等级 E
GF-25E	25mm 的玻璃纤维 Filters-100/盒 等级 E
GF-47E	47mm 的玻璃纤维 Filters-100/盒 等级 E

石英纤维过滤器

石英纤维过滤器是由纯石英制成的无粘合剂和通常用于抽样金属分析和酸性气体。

型号	说明
GF-2Q	2 英寸的石英光纤过滤器-25/盒
GF-25Q	25mm 的石英光纤过滤器-100/盒
GF-3Q	3 英寸的石英光纤过滤器-25/盒(Pallflex 8.26cm)
GF-4Q	4 英寸的石英光纤过滤器-25/盒(Pallflex 11 cm)
GF-45Q	45mm 的石英光纤过滤器-100/盒
GF-47Q	47mm 的石英光纤过滤器-25/盒
GF-54Q	54mm 的石英光纤过滤器-25/盒(Pallflex 54mm)
GF-63Q	63.5mm 的石英光纤过滤器-25/盒(Pallflex 63.5mm)
GF-3QR	3 英寸的石英光纤过滤器-100/盒(MFS QR100 82mm)
GF-4QR	4 英寸的石英光纤过滤器-100/盒(MFS QR100 110mm)
GF-47QR	47mm 的石英光纤过滤器-100/盒(MFS QR100 47mm)
GF-90QR	90mm 的石英光纤过滤器-100/盒(MFS QR100 90mm)

PTFE 涂层玻璃纤维过滤器

聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器是由高硼硅微纤维结构和聚四氟乙烯骨架构成的。过滤器可以被折叠而不会流失纤维。特别推荐用于方法 26，可吸入颗粒物 PM10 和 PM2.5 采样。尤其是低负荷率和对酸性气体如 SOX 或 NOX 的低吸收的应用是非常好的。

产品	说明
GF-2T	2 英寸的 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤器-100/盒
GF-3T	3 英寸的 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤器-100/盒(Pallflex 82.6mm)
GF-4T	4 英寸的 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤器-100/盒(Pallflex 11cm)
GF-25T	25mm 的 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤器-100/盒(Pallflex 2.5 cm)
GF-47T	47mm 的 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤器-100/盒(Pallflex 4.7cm)
GF-90T	90mm 的 PTFE 镀膜玻璃纤维过滤器-100/盒(Pallflex 9.0cm)

产品	说明
GF-3TPG	3 英寸的聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器-50/盒 (MFS PG60) 82 毫米-疏水性，低吸收如 SOX 或 NOX
GF-4TPG	4 英寸的聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器-50/盒 (MFS PG60) 110 毫米-疏水性，低吸收如 SOX 或 NOX
GF-25TPG	25mm 的聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器-50/盒 (MFS PG60) 25 毫米-疏水性，低吸收如 SOX 或 NOX
GF-47TPG	47mm 的聚四氟乙烯涂层玻璃纤维过滤器-50/盒 (MFS PG60) 47 毫米-疏水性，低吸收如 SOX 或 NOX

聚四氟乙烯滤膜

聚四氟乙烯滤膜由纯聚四氟乙烯树脂生产。他们承受最严重腐蚀条件在温度高达 500° F (260°C) 或下至低温范围。该膜是疏水性的，并在干的或湿的情况下仍保持很好的性能。

产品	说明
TF1121	聚四氟乙烯膜，47 毫米，0.45 微米 (10/包)
TF1131	聚四氟乙烯膜，47 毫米，1-2 微米 (10/包)
TF1141	聚四氟乙烯膜，47 毫米，5-6 微米 (10/包)

产品	说明
TF1165	聚四氟乙烯膜，25 毫米，30-60 微米 (10/包)
GF-3TM	3 英寸的 PTFE 膜过滤器-50/盒 (82.6 毫米) 聚四氟乙烯过滤介质提供了耐久性用于对酸气溶胶的监控。 1.0 微米孔径的膜。

堆栈套管及配件

Apex 的仓库中有不同的过滤器套管用于堆栈颗粒物取样。该套管是无缝的，高纯度的过滤器和有两种不同类型的纤维的选择：硼硅酸盐玻璃和石英。硼硅酸盐玻璃纤维套管是酸性洗涤，使微量金属含量降低到最小程度。石英光纤套管都以氧化铝进行了强化，并在 900°C 下预热 2 小时，使重量达到稳定状态。套管的气体收集效率为 99.9% (0.3 微米 DOP)。25 x 90 毫米套管专为堆栈取样制造，锥形，以便于装载。纤维素套管可根据要求提供。



石英纤维套管

产品	说明
----	----

GF-190Q	19X90mm 石英纤维过滤器套管-25/盒（用于 SFA-190）
---------	------------------------------------

GF-300Q	30x100mm 石英纤维过滤器套管-25/盒（用于 SFA-300）等级 88R
---------	---

GF-2590Q	25x90mm 锥形石英纤维过滤器套管-10/盒（用于 SFA-2590）等级 88R
----------	---

玻璃纤维套管

产品	说明
----	----

GF-190	19X90mm 玻璃纤维过滤器套管-25/盒（用于 SFA-190）
--------	------------------------------------

GF-2590	25x90mm 锥形玻璃纤维过滤器套管-10/盒（用于 SFA-2590）等级 86R
---------	---

GF-300	30x100mm 玻璃纤维过滤器套管-25/盒（用于 SFA-300）等级 86R
--------	---

ALUNDUM®套管（陶瓷）

ALUNDUM®套管用于堆栈过滤用来处理工程研究，当需要分析大量样品时。这些套管是由熔融的氧化铝制成的，并保持非常恒定的重量，并且可以被重复使用的无数次。可以在 SFA-300 套管架使用两种不同孔隙率套管。中等的孔隙率保持颗粒物 5 微米和更大的尺寸，而粗的孔隙保持颗粒物 20 微米和更大的尺寸。

产品	说明
----	----

GF-300C	ALUNDUM®套管，中等孔隙，5+微米滞留，34x100ml，圆底，适用 SFA-300，使用额外的 O 型圈，O-123V。
---------	--

GF-300C-C	ALUNDUM®套管，粗的孔隙，20 微米的滞留，34x100ml，圆底，适用 SFA-300，使用额外的 O 型圈，O-123V。
-----------	--

醋酸纤维过滤器

GF-47MMAT - 过滤器，醋酸纤维，47MM，.45 孔隙，100/PK。此过滤器是用于 SK-0061H 系统，用于采样六价铬。



GF-300C

喷嘴刷

先端工具喷嘴画笔是灵活的，并用于清洗按钮钩嘴。酒店设有一个不锈钢拉手，尼龙刷毛和眼睛尖端减少喷嘴的疤痕

型号	说明
----	----

NB-3	直径 3/16"，尼龙刷毛
------	---------------

NB-5	直径 5/16"，尼龙刷毛
------	---------------

NB-8	直径 1/2"，尼龙刷毛
------	--------------



喷嘴刷套件

NB-SET 喷嘴刷套装，便携管中包括 3 个最常用的刷子尺寸。（# 3，#5，#8）

NB-SET



聚四氟乙烯喷嘴刷

喷嘴刷 NBT-1/2 的是由纯聚四氟乙烯制造的，具有直径 1/8”的杆与 1/2”长的柔毛聚四氟乙烯刷毛。

NBT-1/2



模块化探头刷套件

PBX-S 模块化探头刷套装包含两个的 5/8”不锈钢绞钢丝刷带尼龙刷毛，和总共 13”不锈钢加长杆。

PBX-S....111.00 美元

型号 说明

PB- 5/8 探头刷/不锈钢，尼龙刷毛

PBX- 2 2’ 加长探头刷，不锈钢

PBX- 3 3’ 加长探头刷，不锈钢

PBK- 832 探头刷把手



PTFE 探头刷

全部由聚四氟乙烯制成。PBT-5/8”直径带四排螺旋黑 PTFE 刷毛。总长度为 2”。该轴是 1/4”直径有 8-32 母螺纹。聚四氟乙烯柄和刷毛。

PBT-5/8



PTFE 探头加长刷

灵活的 PFA 探头刷加长杆与 PBT-5/8 或 PB-5/8 连接。有 8/32 螺纹与酚醛手把。请注明长度。

型号 说明

PBX-4T 4”PFA 探头刷加长杆

PBX-6T 6”PFA 探头刷加长杆

PBX-8T 8”PFA 探头刷加长杆

PBX-10T 10”PFA 探头刷加长杆

PBX-12T 12”PFA 探头刷加长杆



冲击瓶刷

冲击瓶刷是塑料手柄和尼龙刷毛。

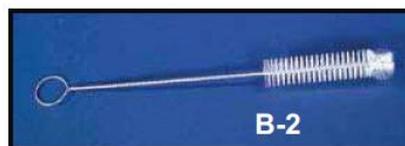
B-1



长颈瓶刷

长颈瓶刷，不锈钢手把和尼龙刷毛。

B-2



过滤器刷

过滤器刷，3/16”直径，不锈钢手柄和 5/16”尼龙刷毛。

B-3



淀帚

橡胶淀帚 18”， Delrin®手柄

B-4



样本复原附件

铝称重盘（70 毫升）， 100/包。

25433-062

铝称重盘 100 /包 (12.1 cm)

12175-001



培养皿 100x15mm PL25/包（3 英寸过滤器）， 聚苯乙烯。

25373-1100

培养皿 150x15mm PL10/包（4 英寸过滤器）， 聚苯乙烯。

25373-187



量筒 250 毫升， 塑料

250ML-CYL-PMP

量筒 250 毫升， 玻璃

250ML-CYL



漏斗

聚丙烯漏斗顶部直径 108 毫米。

30255



尼龙镊子

TW-1



TW-1

棉花球

合成棉花球（用于冲击瓶出口过滤器）， 300/袋

MS-1

封口膜 M， 实验室封口膜， 一卷为 2”×250 英尺

PARA-2×250



回收样本瓶

广口瓶方便灌装和倾倒。高密度聚乙烯瓶带聚丙烯封盖是由符合 FDA 标准的材料制成。回收代码印在瓶子的底部。广口瓶倾倒方便。耐化学腐蚀。防漏，坚固。对包装化学品，药品和粘合剂是极好的。

聚乙烯样本瓶

WB-1W - 125 毫升 广口， 有盖。

WB-2P - 250 毫升 有盖。

WB-2PW - 250 毫升 广口。



WB-4P - 16oz./500 毫升 广口。

WB-10P - 1000 毫升 广口。

WB-1000PW - 1000 毫升 广口。

FEP 洗瓶

500 毫升洗瓶，FEP。

WB-500FEP



WB-500FEP

塑料洗瓶

500 毫升塑料洗瓶

WB-5P



WB-5P

玻璃瓶

250 毫升玻璃样品瓶 PFA 内衬盖。12 个/盒。

GSB-250



干燥器和干燥剂

Acrylic 干燥器柜配备有凹槽定位的可调式货架,可移动的托盘,密封的门,内置式温湿度计。橱柜不包括干燥剂,单独订购。

产品特点

- 专利密封结构,不透气,无灰尘和水分。
- 便携和可堆叠,占地面积小。
- 嵌入式紫外线防护和优越的耐化学性。
- 内置湿度计快速检查湿度水平。
- 坚固的结构,坚固的锁紧装置



型号	说明
DES-10000	Secador1.0 干燥器柜, 8.4 x 13.4 x16.3 英寸, 带密封衬垫的门, 内置的湿度计, 15.9 磅., 0.75 立方英尺
DES-21000	Secador2.0 干燥器柜, 12.4 x 13.4 x16.3 英寸, 带密封衬垫的门, 内置的湿度计, 15.9 磅., 1.17 立方英尺
DES-31000	Secador3.0 干燥器柜, 16.4 x 13.4 x16.3 英寸, 带 3 个密封衬垫的门, 最多可堆叠 3 个, 内置的湿度计, 22 磅。
DES-40000	Secador4.0 干燥器柜, 13.4 x 20.4 x16.3 英寸, 带 2 个密封衬垫的门, 内置的湿度计, 24.4 磅., 1.9 立方英尺, 水平放置
DES- 21115	自动 Secador2.0 自动干燥箱柜, 12.4 x 13.4 x16.3 英寸, 密封衬垫门, 内置湿度计, 2 个可移动的货架。 15.9 磅。 1.17 立方英尺
DES-21115V	干燥器柜, 12.4 x 13.4 x16.3 英寸, 带 2 个架子和密封衬垫的门, 内置的湿度计, 15.9 磅., 1.17 立方英尺, 220V 风扇
DES-31115	干燥器柜, 16.4 x 13.4 x16.3 英寸, 带 3 个架子和密封衬垫的门, 最

	多堆叠 3 个，内置的湿度计，24 磅，110V 风扇
DES-31115V	干燥器柜，16.4 x 13.4 x 16.3 英寸，带 3 个架子和密封衬垫的门，最多堆叠 3 个，内置的湿度计，24 磅，220V 风扇
DES-41115	干燥器柜，20.4 x 13.4 x 16.3 英寸，带 3 个架子和密封衬垫的门，最多堆叠 3 个，内置的湿度计，23.9 磅，1.17 立方英尺
DES-41220	干燥器柜，20.4 x 13.4 x 16.3 英寸，带 3 个架子和密封衬垫的门，最多堆叠 3 个，内置的湿度计，24 磅，220V 风扇

便携式 DESI-VAC 收纳箱

带真空泵的干燥器对于烘干，保存，存储，和运输是非常理想的。真空泵内置在顶部，用手动活塞去除空气。橡胶 O 型圈密封盖保持真空。能达到好于 200 英寸水的真空（15 英寸汞柱）。在顶部的释放按钮允许空气进入容器，打开盖子。样品湿度除湿干燥包都包括在内。保持粉末干燥。塑料容器是理想的存储化学品，粉末，组织，植物，电子，和称重样本。真空和干燥剂保持材料干燥。提供一个真空指示按钮，确认内部的真空和湿度刻度盘，显示 0 至 100% 相对湿度，2 %RH 的分辨率。尺寸：高 x 宽 x 11" x 9" x 10"。

DES-3164



DES-3164

硅胶

Apex 硅胶主要用于测量之前样本气体的干燥，能吸收水分的占自身重量的 40%。硅胶可以通过干燥烘箱中烘干进行再利用，可一遍又一遍的使用。

3-5mm 的硅胶颗粒

3-5mm 的颗粒，变色，2.3 千克。

SG-3/5B

3-5mm 的硅胶颗粒

蓝色变色，3-5mm 的颗粒，
12/盒，每瓶 250 毫升。

SG-KIT

3-5mm 的硅胶颗粒

3-5 毫米颗粒，变色，55 磅/桶

SG-3/5B-55

6-16 目硅胶

6-16 目，变色，25 磅/桶

SG-616-25LB

变色硅胶

硅胶，6-16 目，变色，2.5 千克，5.5 磅

SG-616

非变色硅胶

硅胶，6-16 目，不变色，2.5 千克，5.5 磅。

SG-616N



活性氧化铝硅胶

活性氧化铝干燥剂主要用在低温下空气干燥的应用。外壳，吸附剂，装有 1/4"接头并装满 ALUMA-SORB

AH-610-A

吸附剂外壳，碳组件，3/8"接头，60 克活性炭，280 克的 ALUMA-SORB。



AH-610-A

AH-610-CA-6TU

吸附剂壳体组件带 1/4"接头，210 克活性炭 CR。



Aluma-Sorb

AH-610-CACR-4TU

活性氧化铝干燥剂，高效吸附剂具有高孔隙率和接触面。直径的 1/8" 颗粒，2.5 公斤（5.5 磅）容器，80%的活性氧化铝和 20%二氧化硅凝胶。

Aluma-Sorb

气体洗涤塔 2×10"，1/4"FNPT

AGS-KDF075

气体洗涤塔 2×10"，1/4"FNPT

AGS-KDF075-A

气体洗涤塔安装夹（AGS-KDF075）。

AGS-CLIP

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

DRIERIT®干燥剂

Apex 有变色和非变色两种 DRIERIT®。(无水硫酸钙)，使用经济，它可反复再生。变色 DRIERIT®含有氯化钴：干燥时蓝色，吸收水分后变成粉红色。



型号	说明
13005	DRIERITE®, 非变色 8 目, 5 Lbs. (2.3 kg)
14005	DRIERITE®, 非变色 10-20 目, 5 Lbs. (2.3 kg)
23005	DRIERITE®, 变色 8 目, 5 Lbs. (2.3 kg)
24005	DRIERITE®, 变色 10-20 目, 5 Lbs. (2.3 kg)

称&便携式称

非常适于称重硅胶和试剂

EJ-系列

- 易于读取的 LCD 显示屏，带背光
- 百分比和计数
- 可选 USB 或 RS-232 接口
- 电池供电（不包括 4 节 AA）
- 包括交流电转换器
- 秤盘尺寸：10"X 5.5"
- 入住秤量
- 5 年质保



型号	说明
BAL-EJ1500	1500g x 0.1 g.
BAL-EJ3000	3100g x 0.1 g.
BAL-EJ6100	6100g x 0.1 g.
BAL-EJ02	带连接线的 USB 接口
BAL-EJ12	箱子

型号	说明	重量
BAL-W1000ASTM	电子称重量 .ASTM7 级	1 kg
BAL-W2000ASTM	电子称重量 .ASTM SHAPE	2 kg
BAL-W5000ASTM	电子称重量 .F 级，达到 NIST 误差	5 kg

分析天平

HR-系列

- 百分比和计数模式。
- 数字预置校准。
- 一键打印。
- 最后数字抑制。
- 标准 Underhook。
- 可选的充电电池组。
- GLP/ LIMS/ ISO 标准。



•RS-232C 标准。

•5 年保修。

型号	说明	称盘尺寸
BAL-HR60-C	60g x 0.1mg 带 RS-232C.	3.3"
BAL-HR120-C	120g x 0.1mg 带 RS-232C.	3.3"
BAL-HR200-C	210g x 0.1mg 带 RS-232C.	3.3"
*BAL-HR202i	220g/51g x 0.1mg/0.01mg 带 R-232C	3.6"

*当使用串联撞击器时，推荐使用的颗粒物尺寸分析

分析天平 - 校准砝码套装

型号

BAL-W1-100

说明

重量设置 - 1mg -100g

不锈钢砝码套装实验室使用。木盒内一套 9 个逐个重重的砝码。



仪表校准

校准服务

Apex 提供校准服务。Apex 用湿测试仪和钟校准装置进行校准。所有的控制台和干式气体流量计的校准，都符合美国 EPA 标准。Apex 校准污染源采样器控制台，以干燥气体表，小孔和皮托管为参考。请致电垂询。



皮托管校准服务

用于方法 2-- S 型几何形状 of 皮托管。

PT-CAL-G

用于方法 2 -- S 型皮托管风洞校准。

PT-CAL-W

干式气体仪表校准服务

型号

说明

DGR-CAL15-LF 校准 DGM，次级参考，15 点，低流量 900，750，600，450，300 立方厘米（每个流量校准 3 次）。

DGR-CUST 校准 DGM，次级参考，15 点 1.2，1.0，0.5，.035 立方英尺（35，30，21，15，11 升）。

DGR-2VER 验证 DGM，次级参考，2 点验证之前的校准

DGMC-5A 预测试 5 点校准与仪表控制台兼容。

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

DGMC-5A-LF	预测试 5 点低流量 (小于 1Lpm) Apex 校准仪表控制台 900, 750, 600, 450, 300 立方厘米。
DGMC-5AD-LF	预测试 5 点低流量 (小于 1Lpm) Apex 校准双仪表控制台 900, 750, 600, 450, 300 立方厘米
DGMC-3A	测试后 3 点校准仪表控制台。
DGMC-3A-LF	预测试 3 点低流量 (小于 1Lpm) Apex 校准仪表控制台。 900, 600, 300 立方厘米。
DGMC-3AD-LF	后测 3 点低流量 (小于 1Lpm) Apex 校准双仪表控制台。 300, 400 和 500ccm。 900, 600, 300 立方厘米。
CAL-ORF	小孔板校准, 3 点。

仪表校准设备

KG2 数字二级参考仪表 (KG-2)

15-PT 校准, 数字正交累加器, 真空量规, 公制单位, 4U 黑色聚乙烯塑料外壳。

DGM-KG2SRD

KG3 公制二级标准仪表 (WIZITKG3)

15 磅校准, 阀门, 5 英尺软管, 1/2 英寸的 QC。

DGM-KG3SR

KG3 数字二级参考仪表用于 XC-5000 DGM

15-PT 校准, 数字正交累加器, 真空量规, 公制单位, 4U 黑色聚乙烯塑料外壳。

DGM-KG3-SRD5K

干气二级参考仪表 (英制)

干式气体流量计次级参考表 (标准) 用 15 磅校准, 阀门, 5'软管, 1/2"快速接头。使用或校准方法 5 污染源采样控制台。

DGM-110SR



校准孔口套件

美国 EPA 允许重要的孔用作校准标准。孔的校准套装包含五个关键的孔, 带 1/2"快速接头和软件。建议每年重新校准。校准孔套装, 5 个校准关键孔的装置和电子表格软盘, 用于方法 5。

M5CO-SET

型号	说明
M5CO-40	校准临界孔, 大小 40, 流量。 ~0.31cfm (~8.8 LPM) 1/2" Male QC
M5CO-48	校准临界孔, 大小 48, 流量。 ~0.46cfm (~13.0LPM) 1/2" Male QC
M5CO-55	校准临界孔, 大小 55, 流量。 ~0.61cfm (~17.3 LPM) 1/2" Male QC
M5CO-63	校准临界孔, 大小 63, 流量。



Available on CD

M5CO-73	~0.79cfm (~22.4 LPM) 1/2" Male QC 校准临界孔, 大小 73, 流量。 ~1.1cfm (~31.14 LPM) 1/2" Male QC
---------	---

校准设备及服务

精密湿测试仪表

型号 W-NK 湿式气体测量仪表是净容积式集成流量计, 它采用鼓膜作为测光元件。当鼓膜与水或其他流体封装在一起时, 模型 W-NK 提供任何与气体比重无关的气体重力和粘度。另外, 由于该气体流量计允许非常小的流量的测量, 具有高重复性, 并提供其他各种优良特性, 它提供一个标准, 以及一种检测仪器



W-NK

可用于不同的模型

型号 A	说明	重	高	长	宽
W-NK-0.5A	最大流量 5 LPM, 每转 0.5 升	4.5kg	420	290	190
W-NK-1A	最大流量 10 LPM, 每转 1 升	6.0kg	450	315	210
W-NK-2A	最大流量 20 LPM, 每转 2 升	9.0kg	390	350	255
W-NK-2.5A	精密仪表, 2.5 升容量, 5 到 1500 升/小时	9.0kg	390	350	255
W-NK-5A	精密仪表, 5 升容量, 5 到 3000 升/小时	25kg	575	455	295
W-NK-10A	精密仪表, 10 升容量, 20 到 6000 升/小时	35kg	656	535	380

型号 B	说明	重	高	长	宽
W-NK-0.5B	最大流量 5 LPM, 每转 0.5 升, 防腐蚀	4.5kg	420	290	190
W-NK-1B	最大流量 10 LPM, 每转 1 升, 防腐蚀	6.0kg	450	315	210
W-NK-2B	最大流量 20 LPM, 每转 2 升, 防腐蚀	9.0kg	390	350	255
W-NK-2.5B	精密仪表, 2.5 升容量, 5 到 1500 升/小时, 防腐蚀	9.0kg	390	350	255
W-NK-5B	精密仪表, 5 升容量, 5 到 3000 升/小时, 防腐蚀	25kg	575	455	295
W-NK-10B	精密仪表, 10 升容量, 20 到 6000 升/小时, 防腐蚀	35kg	656	535	380

校准设备

喷嘴校准

游标卡尺用于测量喷嘴直径和检查皮托管的。游标卡尺, 0-6"/150 毫米直接英制/公制转换。

M5C-3D



热电偶模拟器/校准器

该热电偶模拟器/校准器具有精确的温度输入到所有类型的仪器，发送器，记录器，控制器，报警器，数据采集和计算机系统。提供 18”延长线输出并针对环境温度变化的冷端补偿。准确的污染源检出和所有热电偶仪器的校准。实用仪器电子（PIE）型号 520 热电偶模拟器模拟在整个工业温度范围内的专用标准热电偶曲线。



M5C-520

等动力计算器与电子表格

等速 M5A-C 计算器

卡西欧图形科学计算器来预编程提供有价值的等速取样堆栈计算使得现场的计算方便快捷。编程英制和公制单位。

程序包括：

- 横断点的位置
- 烟气速度和体积流量
- 烟气含水量
- 烟气饱和含水量
- 理想的喷嘴尺寸和 K 系数带 ΔH 环
- 后测等动力
- DGM 现场校准使用重要小孔



等动力计算尺

此设备执行等动力堆栈采样计算。计算尺一目了然的提供了新的 ΔH 设置。

M5A-1.....英制单位

M5A-1M....公制单位



皮托管审核设备及压力计

A300 液位计

钟摆式测斜仪用于 S 型皮托管校准。

INC-A300



INC-A300

牛眼水平仪

牛眼水平仪为 1/2”直径，用于皮托管校准。自带拇指螺丝夹紧到皮托管。

M5C-2



M5C-2

手持式压力计

Meriam 手持式，液晶显示数字压力计，手持，0-28 英寸 H₂O 可选范围，英制/公制，带 NIST 溯源证书。

DHM-M100



手持式压力计

液晶显示。数字压力计，方法 2，手持，0-10 英寸水柱可选范围，英制/公制。

DHM-28-10



压力计软件

数字压力表软件和电缆，HM28 系列。

DHM-28-1

压力表数码显示

DP-CALC 微量测压计能进行差分压力测量，静态的，总的，和速度的压力以及通过过滤器，线圈，风扇，和扩散器时产生的压降。差压和静压从-15 至+15 英寸水柱（-3735 到 3735 帕）轻巧耐用的设计带一个易于阅读的显示屏，附 NIST 溯源证书。

DHM-5825



单轨

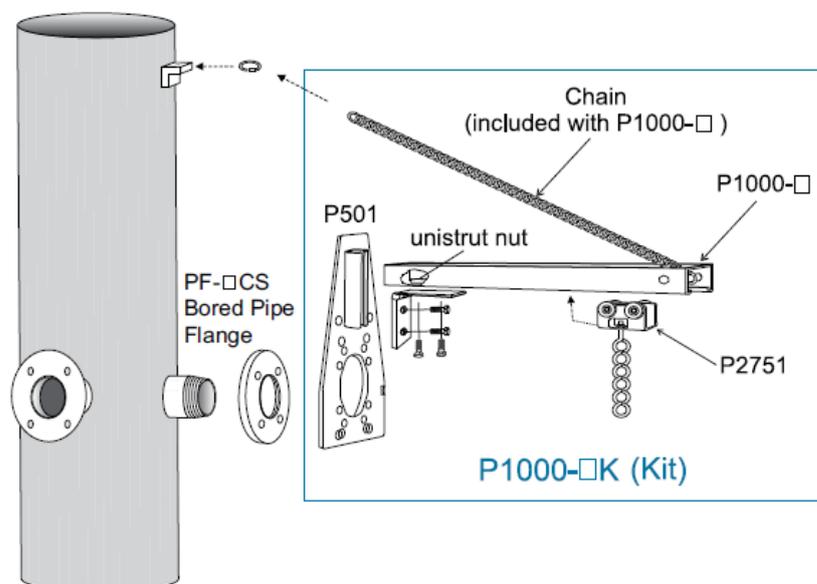
单轨硬件

（螺纹管法兰提供 3”，4”或 6”，不锈钢或铝）。注意：链必须被附连到烟道，使得链条角度到单轨不小于 30°（45° 建议）。

单轨组件

单轨套件，9 英尺包括：9 英尺单轨到，链，L 型支架，P501 安装板和 P2751 滚轮组件。

P1000-9K



ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

单轨单通道链

单通道单轨钢链带，L型支架和硬件（与探头一起使用）。

LF	6	7	8	9	10	12
零件号	P1000-6	P1000-7	P1000-8	P1000-9	P1000-10	P1000-12
探头尺寸	最大用于 6'探头	最大用于 7'探头	最大用于 8'探头	最大用于 9'探头	最大用于 10'探头	最大用于 12'探头

单轨双通道链

双通道链单轨，双通道，带链，L型支架和硬件（与探头一起使用）。

LF	10	12	14	16	17	18
零件号	P1001-10	P1001-12	P1001-14	P1001-16	P1001-17	P1001-18
探头尺寸	最大用于 10'探头	最大用于 12'探头	最大用于 14'探头	最大用于 16'探头	最大用于 17'探头	最大用于 18'探头

滑轮和单轨支撑支架

项目	滚轮单轨	安装板支承单轨
零件号	P2751	P501
说明	旋转架，滚轮带吊环螺栓，1尺链和捕捉钩。	支撑支架;适合 3”，4”，6”和 8”标准配管法兰，包括 P1354 铰链，(4) P3010 螺母和螺栓 P371。

法兰

尺寸	3	4	6
零件号	PF-3CS	PF-4CS	PF-6CS
说明	法兰，150 英镑 FF，有孔，不锈钢，有螺纹连接	法兰，150 英镑 FF，有孔，不锈钢，有螺纹连接	法兰，150 英镑 FF，有孔，不锈钢，有凸轮锁连接器

尺寸	2”	3”	4”	6”	3”	4”
零件号	PF-2T	PF-3T	PF-4T	PF-6T	PF-3TA	PF-4TS
说明	螺纹 304 法兰，6” 外径，4-3/4”螺栓 圈直径。 碳钢	螺纹管法 兰，150 英 镑， 模 式 ， 7-1/2” 外 径，6”螺栓 圈直径。 碳钢	螺纹管法 兰，150 英 镑， 模 式 ， 9” 外 径 ， 7-1/2”螺栓 圈直径。 碳钢	螺纹管法 兰，150 英 镑， 模 式 ， 11” 外 径 ， 9-1/2”螺栓 圈直径。 碳钢	FNPT 螺纹 管法兰， 150 英镑， 7-1/2” 外 径，6”螺栓 圆直径， 铸铝	FNPT 螺纹 管法兰， 150 英镑， 9” 外径， 7-1/2”螺栓 圆直径， 铸铝

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

系数转换

Conversion Factors		
To Convert From	To	Multiply By
Area		
Square Feet (ft ²)	Square Centimeters (cm ²)	929.0304
Square Feet (ft ²)	Square Meter (m ²)	0.09290304
Square Feet (ft ²)	Square Inches (in ²)	144
Square Inches (in ²)	Square Centimeters (cm ²)	6.4516
Length		
Feet (ft...)	Centimeters (cm)	30.48
Feet (ft...)	Meters (m)	0.3048
Feet (ft...)	Inches (in)	12
Inches (in)	Millimeters (mm)	25.4
Inches (in)	Centimeters (cm)	2.54
Mass/Force		
Pounds (lb)	Grains (gr)	7000
Pounds (lb)	Grams (g)	453.59237
Grains (gr)	Grams (g)	0.06479891
Kilograms (kg)	Pounds (lb)	2.2046226
Kilogram-force (kgf)	Newton (N)	9.80665
Pound-Force ⁹ (lbf)	Newton (N)	4.44822
Temperature		
Degrees Celsius (°C)	Kelvin (K)	$K = °C + 273.15$
Degrees Celsius (°C)	Degrees Fahrenheit (°F)	$°F = 9/5 (°C + 32)$
Degrees Fahrenheit (°F)	Degrees Rankine (°R)	$°R = °F + 459.67 = 1.8k$
Degrees Fahrenheit (°F)	Degrees Celsius (°C)	$°C = 5/9 (°F - 32)$
Power, Energy, Heat		
British Thermal Unit per Min. (Btu/min.)	Steam, Pounds per Hour (lb/hr Steam)	1×10^3
Horsepower (hp)	Watts (W)	745.7
Horsepower, boiler (hp)	British Thermal Unit Per Hour (Btu/hr)	33445.7
Horsepower, boiler (hp)	Kilowatts (kW)	9.8095
Kilowatts, Hours (kWhr)	British Thermal Unit Per Hour (Btu/hr)	3414.43
British Thermal Unit, mean (Btu)	Kilogram-Calories (kcal)	0.252
British Thermal Unit, mean (Btu)	Watts per Second, Joule (J)	1055.06
Pressure		
Inches of Mercury (in Hg)	Millimeters of Mercury (mm Hg)	25.4
Inches of Mercury (in Hg)	Inches of Water (in H ₂ O)	13.6
Inches of Mercury (in Hg)	Atmospheres (atm)	0.0334211
Inches of Mercury (in Hg)	Kilopascals (kPa)	3.386388
Atmospheres (atm)	Bars (bar)	1.01325
Atmospheres (atm)	Pounds per Square Inch (psi)	14.695949
Pascals (Pa)	Newton per Square Meter (N/m ²)	1.0
Volume		
Cubic Meters (m ³)	Cubic Feet (ft ³)	35.314667
Cubic Feet (ft ³)	Liters (l)	28.136847
Liters (l)	Cubic Centimeters (ccm)	1000

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

公式

Average of Square Roots of Δp_i

$$\left(\sqrt{\Delta p}\right)_{avg} = \frac{\sum_{i=1}^n \sqrt{p_i}}{n}$$

Average Δp

$$\Delta p_{avg} = \left[\sqrt{\Delta p_{avg}}\right]^2$$

Absolute Stack Pressure

$$P_s = P_b + \frac{P_g}{13.6}$$

Stack Gas Dry Molecular Weight

$$M_d = 0.44(\%CO_2) + 0.32(\%O_2) + 0.28(\%N_2 + \%CO)$$

Stack Gas Wet Molecular Weight

$$M_s = M_d(1 - B_{ws}) + 18.0B_{ws}$$

Stack Gas Velocity

$$v_s = K_p C_p \left(\sqrt{\Delta p}\right)_{avg} \sqrt{\frac{T_{s(avg)}}{P_s M_s}}$$

$K_p = 85.48$ (English Units)
 $K_p = 34.96$ (Metric Units)

Area of Stack (Circular)

$$A_s = \pi \left(\frac{D_s}{2}\right)^2$$

Area of Stack (Rectangular)

$$A_s = LW$$

Volumetric Flow Rate (acfm)

$$Q_a = 60v_s A_s$$

Volumetric Flow Rate (scfm)

$$Q_s = K_1 v_s A_s \frac{P_s}{T_s}$$

Volumetric Flow Rate (dscfm)

$$Q_{sd} = K_1(1 - B_{ws})v_s A_s \frac{P_s}{T_s}$$

Dry Gas Meter Volume

$$V_{m(std)} = K_1 Y \frac{V_m \left(P_{bar} + \frac{\Delta H}{13.6}\right)}{T_m} \quad \text{or} \quad = V_m Y \left(\frac{T_{std}}{P_{std}}\right) \left(\frac{P_{bar} + \frac{\Delta H}{13.6}}{T_m}\right)$$

$K_1 = 17.64$ (English Units)
 $K_1 = 0.3858$ (Metric Units)

Volume of Water Vapor

$$V_{wc(std)} = K_2 (V_f - V_i)$$

$K_2 = 0.04706$ (English Units)
 $K_2 = 0.001333$ (Metric Units)

Stack Gas Moisture Fraction

$$B_{ws} = \frac{V_{wc(std)}}{V_{m(std)} + V_{wc(std)}}$$

Pollutant Mass Rate

$$\overline{PMR}_s = c_s Q_s$$

Estimated Nozzle Diameter

$$D_{n(est)} = \sqrt{\frac{K_3 Q_m P_m \sqrt{T_s M_s}}{T_m C_p (1 - B_{ws}) \sqrt{P_s \Delta p_{avg}}}}$$

$K_3 = 0.03575$ (English Units)
 $K_3 = 0.6071$ (Metric Units)

K-Factor

$$K = \frac{\Delta H}{\Delta P} = K_6 D_n^4 \Delta H_{@} C_p^2 (1 - B_{ws})^2 \frac{M_d T_m P_s}{M_s T_s P_m}$$

$K_6 = 846.72$ (English Units)
 $K_6 = 8.009 \times 10^{-5}$ (Metric Units)

Meter Orifice Flowrate

$$\Delta H = K \Delta P$$

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

常数

阿伏加德罗常数 6.02×10^{23} 原子/克 原子
 气体常数 $82.05 \text{ atm cm}^3 / (9\text{-mole} \cdot \text{K})$
 $1.987 \text{ cal}/(\text{g-mole} \cdot \text{K})$
 $10.731 \text{ ft} \cdot \text{lb in}^2/(\text{lb-mole} \cdot \text{R})$
 $0.732 \text{ ft}^3 \text{ atm}/(\text{lb-mole} \cdot \text{R})$

在美国 EPA 标准条件 1 G-摩尔的理想气体 24.05 升

美国 EPA 标准条件

标准温度 (Tstd) 20°C (68°F)
 标准压力 (Pstd) 760mm Hg (29.92in Hg)

气体浓度单位

$$g / dscm = \left[\frac{ppm_v \times M}{2.405 \frac{\text{Liters}}{\text{g-mole}}} \right]$$

Correct to x% O₂

$$C_{s@x\%O_2} = C_s \times \left[\frac{0.21 - x\%O_2}{0.21 - \%O_{2(dryactual)}} \right]$$

Gas Concentration Unit		
To Convert From	To	Multiply By
Parts-per-million(ppm) SO ₂	Nanogram/Std Cubic Meter (ng/scm) SO ₂	2.66×10^6
Parts-per-million(ppm) SO ₂	Pounds/Std Cubic Foot (lb/scf) SO ₂	1.660×10^{-7}
Parts-per-million(ppm) NO _x	Nanogram/Std Cubic Meter (ng/scm) NO _x	1.912×10^6
Parts-per-million(ppm) NO _x	Pounds/Std Cubic Foot (lb/scf) NO _x	1.194×10^{-7}

Average Moisture Content

$$B_{ws} = \frac{V_{wc(std)}}{V_{m(std)} + V_{wc(std)}}$$

Isokinetic Rate Percentage

$$\%I = \frac{K_s T_s V_{m(std)}}{P_s v_s A_n \theta (1 - B_{ws})}$$

$$K_s = 0.09450 \text{ (English Units)}$$

$$= 4.320 \text{ (Metric Units)}$$

Average Standard Flow Rate of Dry Stack Gas

$$Q_{sd(avg)} = 3600(1 - B_{ws(avg)}) v_{s(avg)} A_s \left(\frac{T_{std}}{T_{s(avg)}} \right) \left(\frac{P_s}{P_{std}} \right)$$

% Excess Air

$$\%EA = \frac{(\%O_2) + 0.5(\%CO)}{0.0264(\%N_2) - (\%O_2) + 0.5(\%CO)}$$

F_o Factor

$$F_o = \frac{20.9 - \%O_2}{\%CO_2}$$

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

专业术语表

A_n	Sampling Nozzle Cross-Sectional Area, mm ² (in ²)
A_s	Stack Cross-Sectional Area, m ² (ft ²)
B_{ws}	Percent Moisture in Stack Gas, % H ₂ O
C_p	Pitot Tube Calibration Coefficient
$C_{p(std)}$	Standard Pitot Tube Calibration Coefficient
C_s	Particulate Concentration in Stack Gas, g/dscm gr/dscm (lb/dscf gr/dscf)
D_e	Equivalent Diameter, m (ft....)
D_n	Sampling Nozzle Diameter, mm (in)
Δp	Stack Gas Velocity Pressure, mm H ₂ O (in H ₂ O)
$(\Delta p^{1/2})_{avg}$	Average of the Squareroots of Velocity Pressure, (mm H ₂ O) ^{1/2} (in H ₂ O) ^{1/2}
%EA	Percent Excess Air, %
F_d	F factor for dry effluent, used with percent O ₂ , dry basis
F_o	Fuel Factor
$\Delta H_{@}$	Pressure Drop across Orifice Meter for 21.2 lpm (0.75cfm) at Std Conditions, mm H ₂ O (in H ₂ O)
ΔH	Pressure Drop across Orifice Meter, mm H ₂ O (in H ₂ O)
%I	Isokinetic Sampling Rate, %
K	Isokinetic Rate Constant
K'	Critical Orifice Calibration Factor
K_p	Pitot Tube Constant
L	Length of Duct Cross-Section at Sampling Site, m (ft....)
m	Mass, g (lb)
M_d	Stack Gas Dry Molecular Weight, g/g-mole (lb/lb-mole)
M_s	Stack Gas Wet Molecular Weight, g/g-mole (lb/lb-mole)
pmr	Pollutant Mass Emission Rate, kg/hr (lb/hr)
P_b	Barometric Pressure, mm Hg (in Hg)
P_s	Absolute Stack Pressure, mm Hg (in Hg)
P_{std}	Standard Pressure, 760 mm Hg (29.92 in Hg)
Q_{aw}	Actual Wet Volumetric Flowrate, acmm (acfm)
Q_{sd}	Dry Standard Volumetric Flowrate, dscmm (dscfm)
ρ_w	Density of Water, 0.9982 g/ml
θ	Time (minutes)
T_s	Stack Temperature, °C (°F)
T_{std}	Standard Temperature, 293K (528°R)
T_{amb}	Ambient Temperature, °C (°F)
V_{cr}	Critical Orifice Volume, m ³ (ft ³)
V_m	Dry Gas Meter Volume, m ³ (ft ³)
V_{lc}	Volume or Mass Liquid Collected in Impingers, ml or g
W	Width of Duct Cross-Section at Sampling Site, m (ft....)
Y	Dry Gas Meter Calibration Factor

ISOKINETIC SOURCE SAMPLING EQUIPMENT

EPA 参考方法

MERCURY SAMPLING EQUIPMENT

PS-12B	SORBENT TRAP MONITORING
METHOD 30B	DETERMINATION OF TOTAL VAPOR PHASE MERCURY EMISSIONS FROM COAL FIRED COMBUSTION SOURCES USING CARBON SORBENT TRAPS

ISOKINETIC SAMPLING EQUIPMENT

METHOD 1	DETERMINATION OF SAMPLING LOCATION AND TRAVERSE POINTS
METHOD 2	DETERMINATION OF STACK GAS VELOCITY AND VOLUMETRIC FLOW RATE
METHOD 3	DETERMINATION OF EXCESS AIR AND DRY MOLECULAR WEIGHT
METHOD 4	DETERMINATION OF MOISTURE IN STACK GASES
METHOD 5	DETERMINATION OF PARTICULATE EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES
METHOD 5B	NONSULFURIC ACID PM
METHOD 8	SULFURIC ACID MIST & SO ₂
METHOD 12	INORGANIC LEAD (SZL)
METHOD 13A	TOTAL FLUORIDES (SIE)
METHOD 13B	TOTAL FLUORIDES
METHOD 17	PARTICULATE BY IN-STACK FILTRATION
METHOD 23	DIOXINS & FURANS
METHOD 26A	HYDROGEN HALIDES & HALOGENS, ISOKINETIC
METHOD 29	MULTIPLE METALS
METHOD 201A	PM10 AND PM2.5 EMISSIONS
METHOD 202	CONDENSABLE PARTICULATE MATTER
METHOD 306	HEXAVALENT CHROMIUM FROM ELECTROPLATING AND ANODIZING OPERATIONS
METHOD 316	FORMALDEHYDE FROM MINERAL WOOL AND WOOL FIBERGLASS INDUSTRIES

SOLID WASTE METHODS

METHOD 0010	SEMIVOLATILE ORGANIC COMPOUNDS
METHOD 0011	FORMALDEHYDE, OTHER ALDEHYDES AND KETONES
METHOD 0061	HEXAVALENT CHROMIUM

FLOW, PRESSURE & TEMPERATURE

METHOD 2	DETERMINATION OF STACK GAS VELOCITY AND VOLUMETRIC FLOW RATE (TYPE S-PITOT TUBE)
----------	--

GAS SAMPLING EQUIPMENT

METHOD 4A	STACK GAS MOISTURE (APPROX. METHOD)
METHOD 6	SULFURIC ACID MIST & SO ₂
METHOD 6A	SULFURIC DIOXIDE, MOISTURE AND CARBON DIOXIDE

METHOD 6B	SULFUR DIOXIDE AND CARBON DIOXIDE
METHOD 11	HYDROGEN SULFIDE IN PETROLEUM REFINERY FUEL GAS STREAMS
METHOD 15A	TOTAL REDUCED SULFUR FROM PETROLEUM REFINERY SULFUR PLANTS
METHOD 16A	TOTAL REDUCED SULFUR
METHOD 18	INTEGRATED BAG SAMPLING FOR ORGANIC COMPOUNDS, BY GC
METHOD 26	HYDROGEN HALIDES & HALOGENS
METHOD 106	INTEGRATED BAG SAMPLING FOR VINYL CHLORIDE
METHOD 308	METHANOL

SOLID WASTE METHODS

METHOD 0030	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VOST)
METHOD 0031	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SMVOC OR SUPERVOST)
METHOD 0040	PRINCIPLE ORGANIC HAZARDOUS CONSTITUENTS (POHCS) USING TEDLAR® BAGS
METHOD 0051	HYDROGEN CHLORINE AND CHLORINE

GAS ANALYSIS EQUIPMENT

METHOD 3	GAS ANALYSIS FOR THE DETERMINATION OF DRY MOLECULAR WEIGHT
METHOD 3B	GAS ANALYSIS FOR THE DETERMINATION OF EMISSION RATE CORRECTION FACTOR OR EXCESS AIR
METHOD 7	DETERMINATION OF NITROGEN OXIDE EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES

IRM EQUIPMENT

METHOD 3A	DETERMINATION OF OXYGEN AND CARBON DIOXIDE CONCENTRATIONS IN EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES
METHOD 6C	DETERMINATION OF SULFUR DIOXIDE EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES FIGURES
METHOD 7E	DETERMINATION OF NITROGEN OXIDES EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES
METHOD 10	DETERMINATION OF CARBON MONOXIDE EMISSIONS FROM STATIONARY SOURCES
METHOD 25A	DETERMINATION OF TOTAL GASEOUS ORGANIC CONCENTRATION USING A FLAME IONIZATION ANALYZER