

脱气技术

我们拥有强大而专注的员工队伍以及创新的光学及流控产品。我们通过和新客户的沟通和合作，不断扩展我们的产品范围，并增强我们的市场关联度，致力于成为全球光学和流控工程领域的领导者。

IDEX Health & Science 全球业务

作为一家全球性公司，IDEX Health & Science 拥有一个由专业直销人员和经销合作伙伴构成的国际网络，并借此向每一位客户提供个性化服务。我们的专家随时可以上门拜访，评估您的流控需求，然后针对您的应用问题制定出解决方案。

企业责任

IDEX Health & Science 承诺保护环境。我们的持续改进计划责成我们的工厂努力减少浪费、防止污染和节约资源。我们的许多产品都符合 REACH 和 RoHS 法规。

北美

Bristol, CT, USA
Carlsbad, CA, USA
Middleboro, MA, USA

欧洲

Erlangen, Germany

亚洲

Saitama, Japan
Beijing, China
Shanghai, China



5,000+
工程解决方案

12
制造 & 分销机构

150+
全球经销点

有关订购和技术支持事宜，请联系：

北美 CustomerService.hs@idexcorp.com | +1 800 426 0191 | +1 360 679 2528

欧洲 CustomerService.hsEurope@idexcorp.com | +49 1801 808 800

亚洲 CustomerService.hsAsia@idexcorp.com | 北亚 +86 10 6566 9090 | +86 21 5241 5599

南亚 +91 22 66 43 55 50 | 东南亚和大洋洲 +65 6763 6633 | 日本 +81 48 240 5750

© 2016 IDEX Health & Science LLC. IDEX Health & Science LLC 是 IDEX Corporation 旗下的一员

有关更多信息，请访问
idex-hs.com



Intelligent Solutions for Life™
Fluidics | Optics | Consumables | Assemblies



Intelligent Solutions for Life™
Fluidics | Optics | Consumables | Assemblies



脱气的解决方案

IDEX Health & Science 脱气机在气体析出和形成问题气泡前，预先移除液体中的溶解气体，帮助提升流体仪器的精确度和可靠性。

我们提供多种配置的真空脱气组件，以应对在不同流体中各种流速情况下的气泡。

脱气 / 除泡膜的材料

广泛的流体适用性能

适用于大部分水性溶液



AF

AF 膜的脱气机提供最广泛的化学兼容能力，主要适用于非水性系统流体。



硅胶

硅胶膜的脱气机为高通量的水性系统提升分配的精确度和可靠性。



Poridex

Poridex 膜的除泡器提供快速除泡功能，用于无法避免气泡出现的系统。

脱气的普遍应用

- ✓ 诊断仪器：生化分析、免疫分析、血液分析和分子诊断
- ✓ 分析仪器：高效液相色谱、样品前处理和制备
- ✓ 生物技术：下一代测序、样品前处理、制备和其他微流控应用

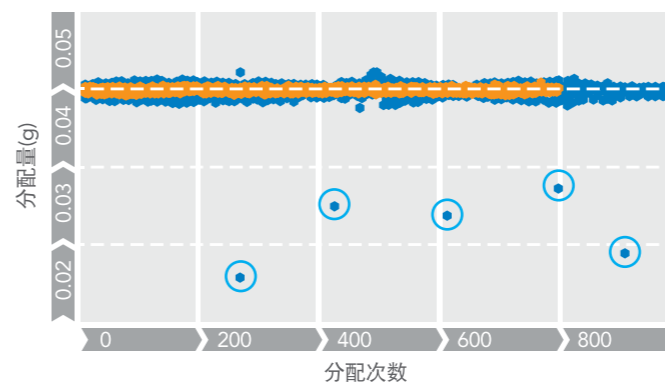
脱气的重要性

脱气机通过将可溶性气体在形成气泡前（甚至在进入复杂的流路系统前）去除，避免了不准确的进样，保证进样完整性和减少错误。因此，为了实现结果的准确性和一致性，有必要在您的流路中使用脱气机。

脱气机将流体中的气体含量降至饱和点以下，以便仪器操作时保持无气泡析出，大大提升了精确度。如果未脱气，需要进行重复采样来检测不准确的读数，这降低了您液路的通量。如果一开始对于气泡置之不理，样本测评就可能会有瑕疵。正如下图所示，脱气机大大提升了一段时间内按标准操作流程工作时分配的准确性。

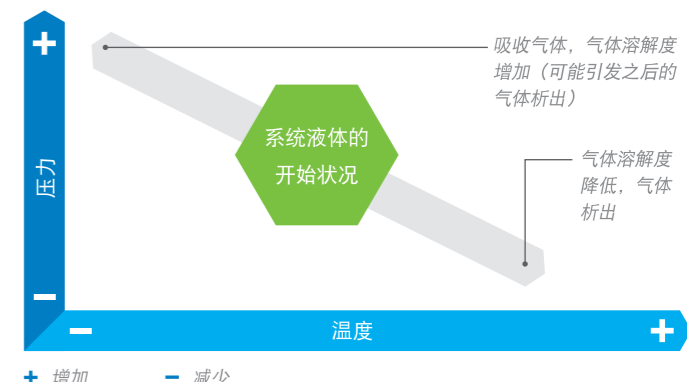
温度、压力、试剂浓度、晃动或搅拌都是降低系统流体饱和点的常见变量，导致气体析出形成气泡。IDEX Health & Science 脱气机使用闭路真空控制确保各种流速和状况下的脱气效率，极大地提升了批次可靠性和通量，并同时保持分配的准确性，以避免样本损失。

分配次数超过 1,000 次*



- 使用脱气机后的分配
- 未使用脱气机分配
- 由于系统中有气泡，分配量读数较低
- * 基于大部分水性溶液的应用

气体系统流体的溶解度



任何时候只要有一个状况发生变化，引起流体中气体溶解度水平降低，就会出现气体析出，并形成气泡。如果在系统流路中，任何一个条件改变至右下角的位置，都会引起气泡产生。

在我们网站上了解更多

浏览我们的各种脱气产品、360度交互式3D图片、完整的说明书和更多内容！

www.idex-hs.com/degassers



脱气方法



脱气机

脱气机可在气泡形成之前将其去除，提升了仪器的准确性。

脱气机还可在复杂的系统中发挥最大的优势，即仅单个脱气机便可完成整个操作环境中所有流路的脱气工作，而不限终端流路的数量。

- 含有溶解性气体分子以及潜在气泡的液流进入脱气腔内
- 真空泵将溶解性气体分子从液流中分离出来
- 流出脱气机的流体现在不含溶解气体



除泡器

除泡器能快速清除无法避免形成的气泡。由于除泡器体积小，因此可以使用在气泡有可能形成的流路之后。这样，除泡器可持续除泡，减少停机时间，保证了流路的完整性和流道流量。

- 当液流进入除泡器，气泡被聚集在腔体的顶端，而液体随着路径继续前进
- 真空源提取气泡，并将气泡从液流中去除。可加配脱气管，以去除液流中的溶解气体
- 不带气泡的液体从除泡器中流出。



IDEX Health & Science 除泡器的专利竖向设计将气泡困在顶部，然后将气泡从液流中去除。

气体析出

气体析出往往是溶液中的气体溶解度发生改变引起的，而这些改变主要由于以下方面：

- 温度增加或压力下降造成了溶解度改变
- 将不同类型的试剂混在一起，或试剂的化学属性发生改变

多通道批量流路脱气

将脱气机直接置于批量液流进入系统之前，可防止在系统中气泡的产生。即便再小的变化，最终也会在连接处和接头中产生痕量气泡并不断累积。这些在装载和切换液流过程中形成的气泡可以在引发系统问题前由除泡器进行捕获和去除。

无需调整流路

脱气避免了人工调整流路的需要，并且解决了导致液位传感误差的探头尖部气泡聚集的问题，从而减少了试剂的使用量，提高了流量。

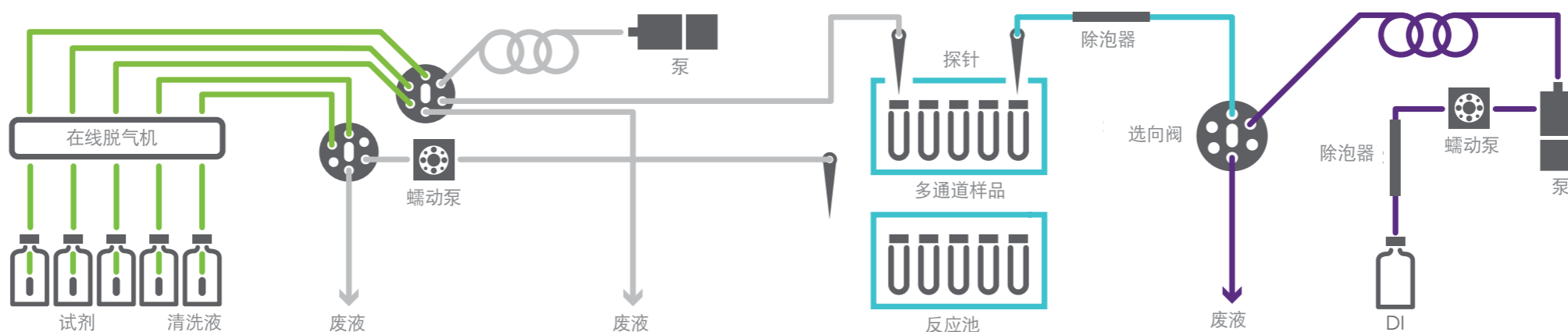
稳定流量的除泡器

除泡器保护流路中的敏感点，以保证流量，这是几乎所有大型诊断仪器的主要目标。尽早捕获气泡，并予以清除，以防止错误读数导致的重复测量。

气泡的形成

当空气由于以下原因被带入流路中，会形成气泡：

- 批量流体的处理和切换
- 样本进样
- 系统泄漏
- 空气渗透入系统输送管路



为您提供解决方案

		完整脱气机 脱气腔和真空系统	针对于水性溶液的脱气机 硅胶膜			针对非水性溶液的脱气机 AF 膜		除泡器 PORIDEX 膜	真空控制系统				
脱气系统类型		外置式 脱气机	OEM Mini	OEM Mini Lite	250w 脱气腔	300w 脱气腔	600w 脱气腔	Mini AF 脱气腔	制备型 AF 脱气腔	气泡阱	气泡阱 & Transfer Line	Transfer Line 脱气机	真空控制系统
独立流体通道的数量		1-5	1-5	1-6	1	1	1	1	1-2	1	1	1	NA
尺寸 (L x W x H)		10.4 x 2.9 x 5.2" (26.4 x 3.4 x 13.2 cm)	7.9 x 6.0 x 2.4" (20.0 x 15.2 x 6.1 cm)	6.8 x 2.1 x 4.0" (17.3 x 5.3 x 10.2 cm)	9.9 x 3.5 x 3.5" (25.1 x 8.9 x 8.9 cm)	3.8 x 3.5 x 3.5" (9.7 x 8.9 x 8.9 cm)	10 x 4.5 x 4.5" (25.4 x 11.4 x 11.4 cm)	2.9 x 0.5 x 1.8" (7.4 x 1.3 x 4.6 cm)	4.9 x 3.4 x 1.3-2.4" (12.5 x 8.6 x 3.3-6.1 cm)	0.8 x 0.5 x 3.6-5.6" (2.0 x 1.3 x 14.2 cm)	0.8 x 0.5 x 17.5" (2.0 x 1.3 x 44.1 cm)	1.3 x 0.4 x 34.0-44.0" (3.3 x 1.0 x 86.3-111.7 cm)	5.0 x 1.7 x 2.6" (12.7 x 4.3 x 6.6 cm)
1	气泡来自哪里?	气体析出		✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓
	系统泄漏	✗		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
2	您的系统使用的是 什么类型的流体?	>50% 的水溶液		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	与表面活性剂不兼容	✓	✓
	<50% 的水溶液	✓		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
3	最大的流速是 多少?	≤ 40 mL/min		≤ 250 mL/min	≤ 300 mL/min	≤ 600 mL/min	≤ 5 mL/min	≤ 40 mL/min	≤ 10 mL/min	分析型和制备型都可用			
4	应使用哪种真空 系统?	分析型 真空控制		✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	分析型 <10 mL/min 制备型 >10 mL/min	制备型 真空控制		包括泵	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	分析型 (低流量) 和 制备型 (高流量) 中 可用