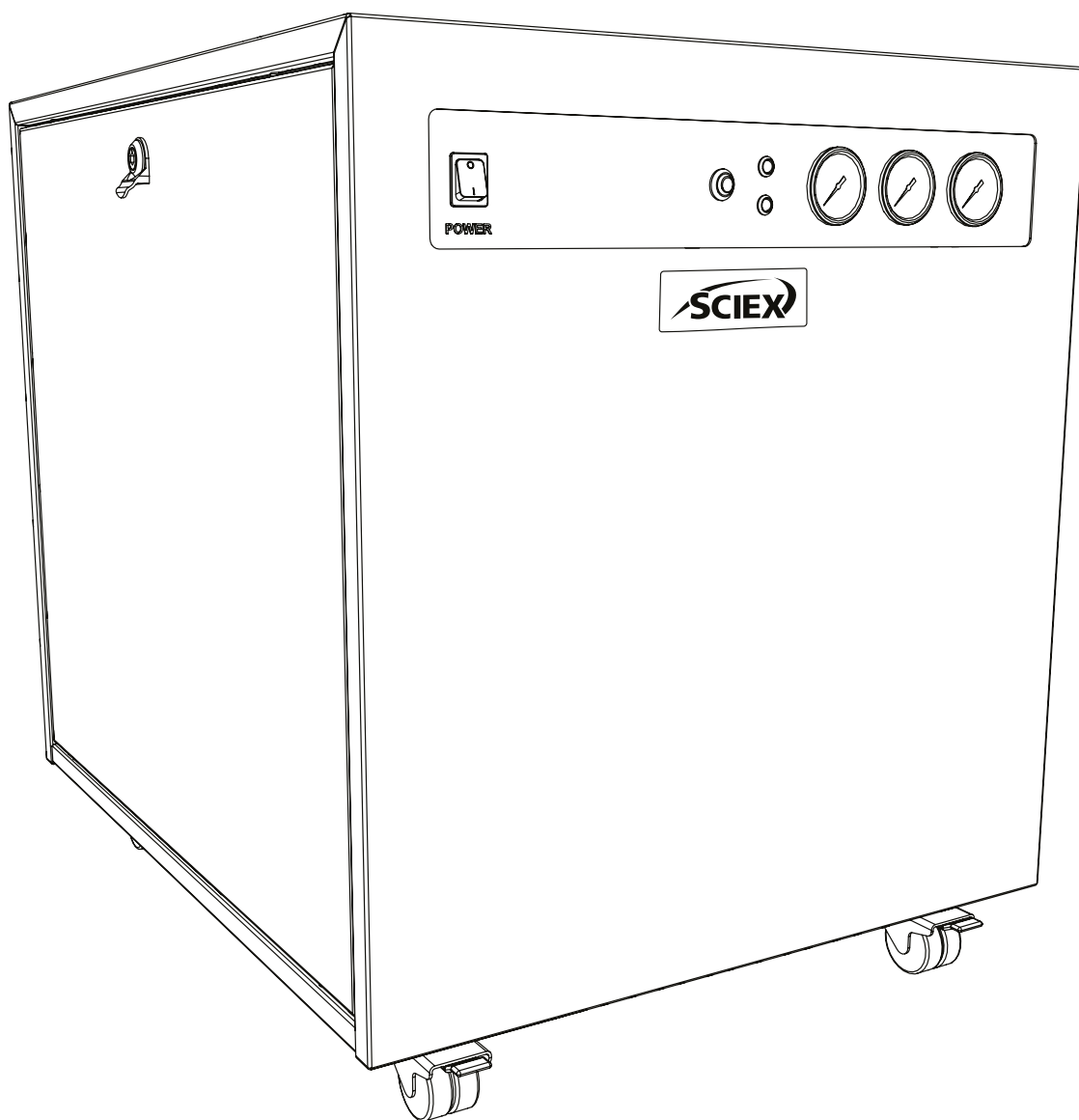


SCIEX Gas Generator N19A26

操作 指南



内容

更改历史记录	3
如何使用本手册	3
安全须知	4
符号	4
用户安全须知	4
电磁环境	5
电磁兼容性	5
电磁干扰	5
WEEE 合规声明	6
CSA 合规声明	7
技术参数	8
拆箱	9
配件套件内容	10
设备安装	11
安装环境	11
发生器概述	12
尺寸	12
设备后端链接	13
控制面板	13
排水连接	14
电路连接	15
启动顺序	16
连接到应用设备	17
管路长度	17
常规操作	18
按需供气	18
发生器循环	18
异常运行	18
服务指南	19
维护周期	19
服务指示	20
第1阶段	20
第2阶段	20
服务指示复位	20
清洗	21
运行时报警	22
故障排查	23
联系我们	24
SCIEX 支持	24

更改历史记录

版本	意见	姓名	日期
1	初始发行	L. Couttie	01/06/2022
2	排水连接警告更新	L. Couttie	12/01/2023

如何使用本手册

本手册仅面向最终用户使用，作为参考文档编写，您可以直接跳转到相关信息。

用户可以参考目录页面查找相关信息。

请仔细阅读以下每个部分。





感谢您选择 SCIEX 以满足您的气体使用需求，如果您需要进一步的帮助或支持，请随时与SCIEX联系。

安全须知

本手册中的警告指的是最有可能发生的潜在危险，但根据定义，这些警告并不包括所有危险。如果用户使用SCIEX未特别推荐的操作程序、设备或工作方法，用户必须确保不会对设备造成损坏或对人员、财产造成危害。

符号

本手册使用以下符号强调对安全和正确使用发生器重要的特定区域。

	警告WARNING表明有危险。它提醒人们注意操作程序、过程或类似情况，如果没有正确执行或遵守，可能会导致人身伤害或在最坏的情况下导致死亡。在完全理解或满足指示的条件之前，不要超出警告通知的范围。
	注意事项CAUTION表明危险。它提示请注意操作程序、过程或类似情况，如果没有正确执行或遵守，可能会对发生器或应用造成损坏。在完全理解或满足指示的条件之前，不要超出警告通知的范围。
	小心，有触电的危险。在进一步操作之前，确保发生器的电源已断开。
	此符号表示产品制造商的详细信息。

用户安全须知



在安装和操作SCIEX气体发生器之前，必须仔细阅读并理解这些说明。以SCIEX未规定的方式使用发生器可能会损害安全性



在处理、操作或进行任何维护时，人员必须采用安全措施，并遵守所有相关的当地健康和安全和法规。英国用户应注意1974年《工作健康与安全法》和电气工程师协会法规。



若设备未按制造商规定的方式使用，设备提供的保护可能会受损

电磁环境

电磁兼容性

基本电磁环境：存在于公共电网低压直接供电位置的环境。

性能标准A（标准A）：在试验期间或之后，设备应按预期运行，不会出现性能退化和功能损失。

性能标准B（标准B）：设备在试验过程中可能会出现功能损失（一个或多个），但应按预期运行，在试验后性能和功能会出现一些退化，并可自行恢复。

性能标准C（标准C）：设备在试验过程中可能会出现功能损失（一个或多个），但应按预期运行，性能和功能在试验后可由操作员恢复。

该设备适用于基本电磁环境。

确保设备保持兼容的电磁环境，以便设备按预期运行。如果电源线受到高电气噪声的影响，则安装浪涌保护器。

电磁干扰

组1设备：该设备被归类为工业、科学和医疗（ISM）设备，可能使用射频能量进行内部操作。

A类设备：适用于除家用设备外的所有设施的设备，以及直接连接到低压供电网络的设备，低压供电网络为家用建筑物供电。【来源于CISPR 11:2009，5.3】A类设备应满足A类限值。

警告：可能存在无线电干扰。本设备不适用于住宅环境，在此类环境中可能无法为无线电接收提供足够的保护。

根据FCC（联邦通信委员会）合规规则第15部分的规定，该设备经过测试，符合A类数字设备的限制。

当设备在商业环境中运行时，这些限制旨在提供合理的保护，防止有害干扰。该设备产生、使用和辐射射频能量，如果不按照操作手册安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。

在居民区操作本设备可能会造成有害干扰，在这种情况下，您需要自费纠正干扰。

未经制造商明确批准的变更或修改可能会使您无权操作设备。

WEEE 合规声明

《废弃电气和电子设备 (WEEE) 条例》SI 2013第3113号 和/或《废弃电气和电子设备 (WEEE) 指令2012/19/EU》适用于英国和欧盟市场上的所有电气和电子设备，其监管范围可在英国和欧洲的商业创新和技能部编制的政府指导说明 (PDF) 中找到。

所有受WEEE指令约束的SCIEX产品均符合WEEE要求。根据欧洲标准EN50419，此类产品标有“crossed-out wheellie bin”符号 (如下所示)。所有旧的电气设备都可以回收利用。请勿将任何电气设备 (包括标有此符号的电气设备) 弃置在一般垃圾箱中。请联系您的经销商或分销商以了解更多信息。



CSA 合规声明

CSA集团（加拿大标准局）是一家国家认可的测试实验室（NRTL），总部位于加拿大多伦多。

他们有权根据自己和保险商实验室（UL）标准评估产品，并证明产品符合相关标准。

SCIEX产品通过以下标准现行版本的认证，以涵盖加拿大和美国对“测量、控制和实验室用电气设备安全要求第1部分：一般要求”的要求。

加拿大: CAN/CSA C22.2 No 61010-1

美国: UL 61010-1

本声明所涵盖的产品由CSA相应认证和列出，并有权带有加拿大和美国下标的CSA标志，如产品评级标签上所示。



技术参数

环境

	SCIEX Gas Generator N19A26
最低工作温度	5°C (41°F)
最高工作温度	30°C (86°F)
最高海拔	3000 米
最大相对湿度	80% N无冷凝
最低储存温度*	-20°C (-4°F)
最高储存温度	60°C (140°F)

*注意- 当从发生器从仓库取出时，应在运行前在室温下适应至少三小时。

发生器出口

Curtain 最大流量	19L/min @ 4.48 bar (0.67 cfm @ 65 psi)
Source 最大流量	26L/min @ 6.89 bar (0.92 cfm @ 100 psi)
Exhaust最大流量	25L/min @ 4.13 bar (0.88 cfm @ 60 psi)
颗粒物	<0.01µm
邻苯二甲酸盐	无
悬浮液	无
气体出口	3 x 1/4英寸内螺纹
排水口	1 x 1/4英寸内螺纹
压力表	3

^注意 - 这些性能特征 仅在与 经批准的 SCIEX 应用程序配对时才有效。有关受支持产品的列表，请参阅当前应用程序表格。

电气要求

电压	220-240V ± 10%
频率	50/60 Hz
电流	7 安培
输入连接	C20 插头
电源线	C19 插座 (最小13安培)
污染程度	2
绝缘类别	II

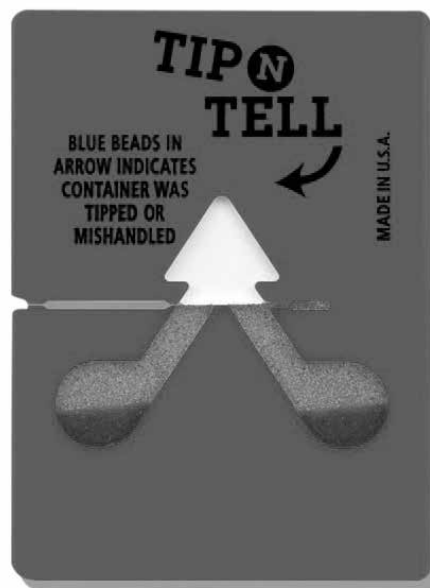
整体规格

尺寸厘米 (英寸) 宽×长×高	60 × 75 × 71.2 (23.6 × 29.5 × 28)
发生器重量千克 (磅)	108.5 (239)
装运重量千克 (磅)	134 (295)
热量输出	5,490英热单位/小时

拆箱

尽管 SCIEX 采取一切预防措施，确保运输和包装安全，但建议全面检查设备是否存在任何运输损坏迹象。

在拆包前，请检查“SHOCKWATCH”和“TIP-N-TELL”标签上是否有粗暴处理的迹象。



任何损坏应立即报告给承运人和 SCIEX。

按照板条箱侧面张贴的拆包说明进行操作。这将需要两个人从运输箱中取出该装置，并将发生器操纵到所需位置。

保存产品包装，以备将来存储或将来装运发生器。

注意：发生器附带一个“配件套件”，其中包含英国，欧盟和美国的主电源线以及所有必需的配件和保修注册卡。注意不要将它们与包装一起丢弃。

配件套件内容

接头套件中提供了将发生器连接到应用所需的所有接头。

配件套件的内容如下：

- | | |
|------------------|------|
| 1. 1/4 " 聚四氟乙烯管 | × 9m |
| 2. 5/16 " 聚四氟乙烯管 | × 3m |
| 3. 6mm PE管 | × 3m |
| 4. 1/4' 卡套接头 | × 3 |
| 5. 5/16" 卡套接头 | × 1 |
| 6. 6mm 快插接头 | × 1 |
| 7. 流量控制消音器 | × 3 |
| 8. 英国电源线 230v | × 1 |
| 9. 欧盟电源线 230v | × 1 |
| 10. 美国电源线 230v | × 1 |
| 11. 8mm 六角扳手 | × 1 |

所有发生器输出端口都位于设备后部的输出面板上。

设备安装

安装环境

发生器应当安装在通风良好的环境中，发生器周边需要留有75mm(3英寸)的通风间隙，并且应该放置在必要时可以随时断开电源的位置。如果不方便的话可以将单元放在其他地方。但是应当考虑管路的长度，避免管路过长引起的压降。

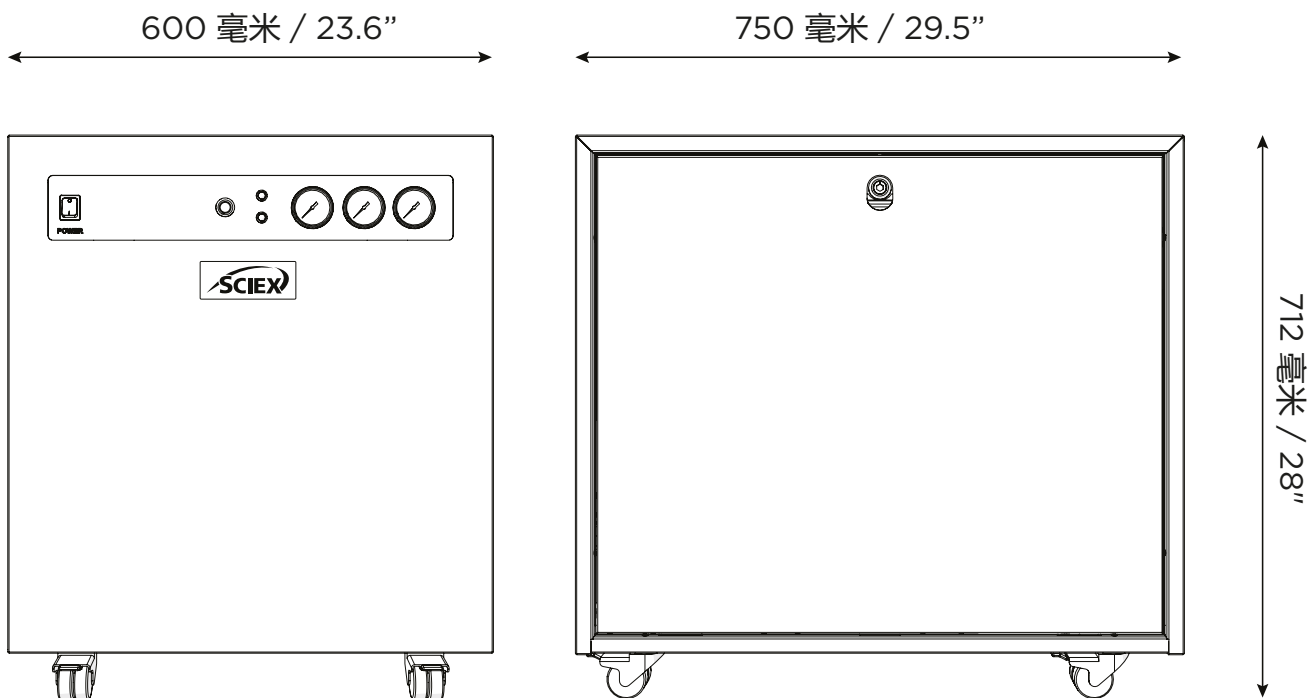
发生器的性能（与所有精密仪器一样）会受到环境因素的影响。需要注意设备不能在类似空调机出口这种有时会产生高温高湿度空气的地方，在这样的空气环境中操作设备可能产生不利于设备性能的影响。还要考虑设备周边的气流，建议保持周围75mm气流空隙。设备的尺寸详情请参阅下一页的设备图纸

最低工作环境温度: 5°C(41°F)

最高工作环境温度: 30°C(86°F)

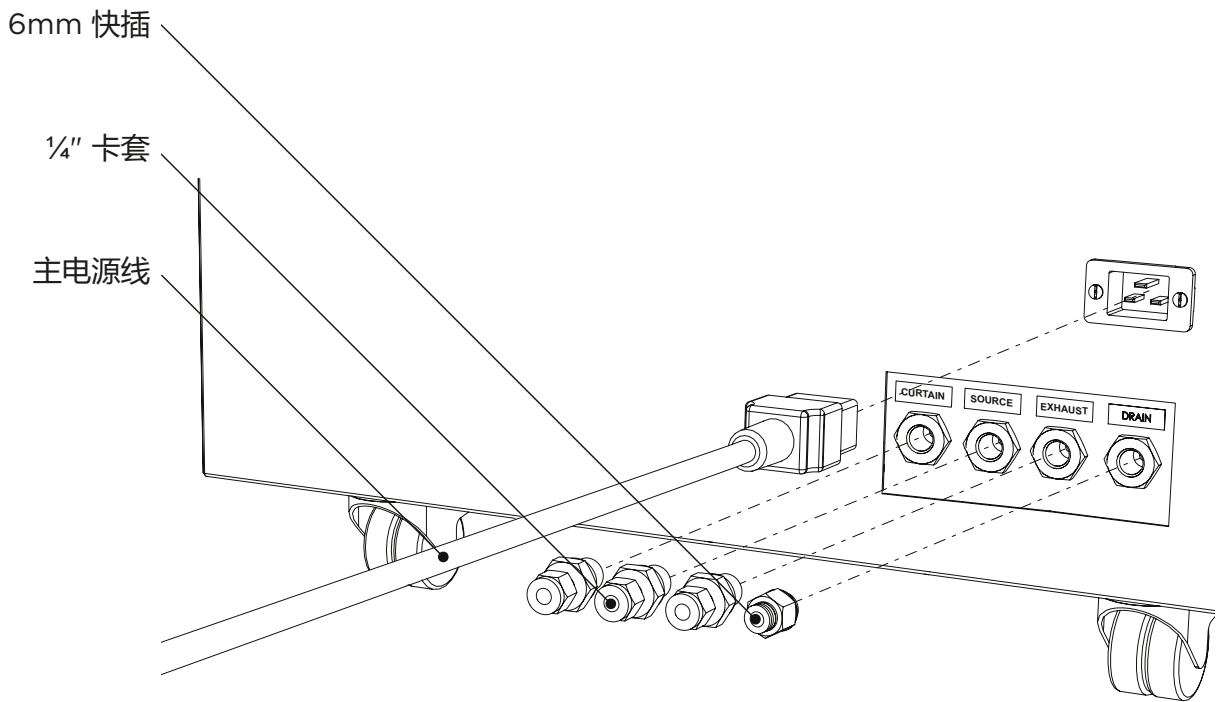
发生器概述

尺寸

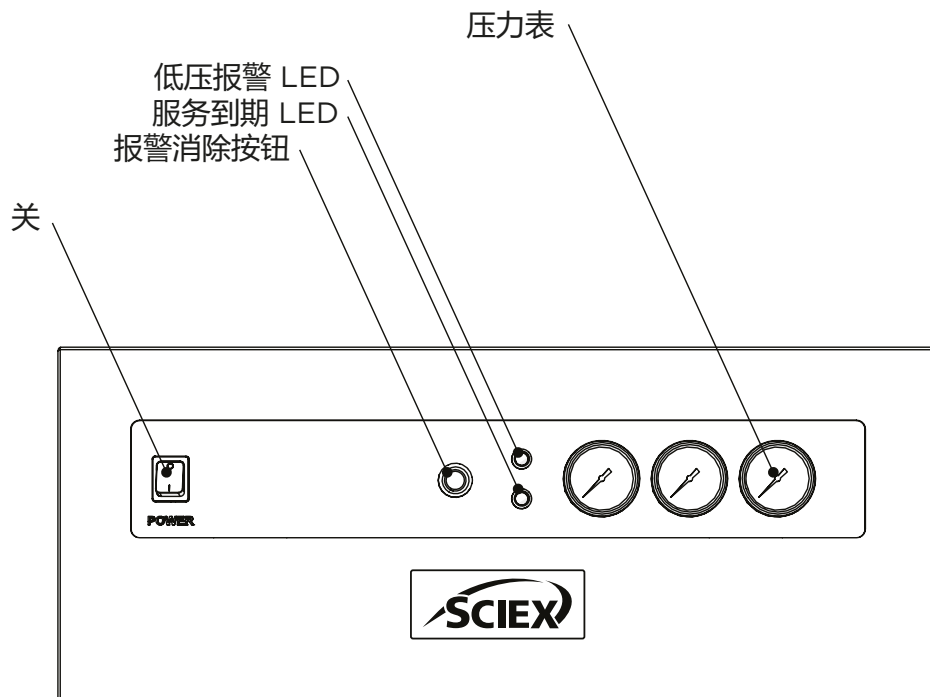


发生器必须始终放置在平坦的水平表面上。 否则将影响发生器的性能。

设备后端链接



控制面板



排水连接

将6毫米的快插接头安装至设备后端的排水口。使用16毫米或是5/8英寸的扳手将其拧紧。使用6毫米的管子将其连接到合适的排水口或是容器上。需要注意的是，发生器会排除大量的水（取决于环境湿度）。



如果使用容器，应定期清空。为确保安全，使用的容器必须是塑料而非玻璃材质。容器需要定期通过轻微压力排出内部的水分和空气，因此不得进行密封处理。

电路连接

将发生器连接到适当的230伏单相电源。有关输入规格，请参阅发生器序列牌，并确保您的供电符合要求。

如果未提供适当的电源线或使用了替代电源线，则确保其所有组件、插头、电源线和连接器符合发生器的额定值和使用国家/地区的标准。



本机属于1级安全等级，主体必须接地。在将设备连接到电源之前，请务必检查序列号铭牌上的信息。主电源必须符合规定的交流电的电压和频率

地线 (E):- 绿色 & 黄色 或 绿色

火线 (L):- 棕色 或 黑色

零线 (N):- 蓝色 或 白色

电气标准要求为220V-240V±10%，但是不建议在超出此范围外的电压下连续运行。极端情况下连续运行会对设备的运行和寿命产生不利影响。



如果以制造商未指定的方式运行机器，则设备的提供的保护功能可能会受损。

为了保证供电正常，发生器内部配了内置电压表。电压表位于空气压缩机的底部，它可以测量并显示供给发生器的电压

每次在设备使用前应该检查内置电压表电压。

如果电表读数为219V或者更低，我们强烈建议安装双抽头变压器06-3200，这可以从SCIEX订购到。

启动顺序



在将发生器连接到应用设备之前，应将发生器单独运行（即未连接到应用设备）30分钟。这是为了确保清除系统中存在的杂质。否则可能会损害后端应用。

电压检查后（见第16页），应关闭设备，并在输出面板的三个出口中的每一个安装消音器（参见安装指南）。

完成后，发生器可以重新连接到电源并打开。

压力将开始在内部气罐积聚，可以通过观察前面板上的输出压力表来监测。这将上升至技术规格中注明的出厂设定压力。

一旦达到该压力，空压机将继续运行，直到达到内部气罐压力上限，并且空压机已运行至少两分钟半。

然后，压缩机将静止，直到达到内部气罐的压力下降。一旦达到下限值，压缩机将再次打开。压缩机循环是正常的，并将在发生器的整个运行过程中持续。

当系统运行30分钟后，所有内部气路和气罐将用氮气吹扫。

发生器吹扫完后，可以与后端应用相连接。

连接到应用设备

30min的吹扫完成且发生器已经运行1h以上，判断发生器已经达到应用设备所需要的的纯度后，就可以将发生器与应用设备相连接。



在将发生器连接到后端应用前，必须要先将储气罐内部的气体排空。

将 $\frac{1}{4}$ " 卡套安装在发生器出气口，使用提供的 $\frac{1}{4}$ " 管路将发生器的出口连接到应用设备的入口。

如果您需要的管路比实际提供的管路更多，请参阅“管路长度”部分。



将管路连接到应用设备后，需要彻底检查整体管路的密封性。即使是非常轻微的泄漏也会导致整体效率的降低。

管路长度



气体出口连接的管路直径非常重要，它取决于整体管路的长度。不遵循标准的管径建议可能会导致发生器和应用设备之间存在压力差。

< 10 米: 使用 $\frac{1}{4}$ " / $\frac{3}{16}$ " ($\frac{1}{4}$ " O/D, $\frac{3}{16}$ " I/D) P.T.F.E. 管路。

> 10 - 40 米: 使用 $\frac{3}{8}$ " / $\frac{5}{16}$ " ($\frac{3}{8}$ " O/D, $\frac{5}{16}$ " I/D). 管路，安装套件中未提供相关接头和管路。

> 40 米: 联系 SCIEX 并告知相关距离，我们将计算流阻和所需的管道尺寸。

在实验室确实没有大直径管路的情况下，可以使用 $\frac{1}{4}$ " / $\frac{3}{16}$ " 和 $\frac{3}{8}$ " / $\frac{5}{16}$ " 管的组合，（即距离发生器的前 20 米使用 $\frac{3}{8}$ " / $\frac{5}{16}$ " 和应用的最后 10 米使用 $\frac{1}{4}$ " / $\frac{3}{16}$ " 管）。尽量减少连接和弯曲。

常规操作

发生器的设计旨在最大限度地减少操作员的参与。鉴于设备按照前面章节所述进行安装，并按照规定的维护建议（见维护要求）进行维护，则只需在需要时打开发生器即可。

发生器将自动产生技术规范中详述的出厂设定压力。

按需供气

当后端应用需要气流时，发生器将根据需要产生气体。

当后端应用程序处于“待机”模式时，发生器将继续供气。一旦从后端应用中检测到有需求时，发生器将与后端应用需求的供气量相匹配。

发生器循环

发生器运行模式有循环模式或连续运行模式。将取决于输出流量。

空压机的循环频率将取决于后端应用的气体需求；当在3分钟内能达到内部压力设定上限时，发生器将循环运行。

当后端应用需求增加时，空压机负荷加大，空压机循环的休息时间将更短。如果在最大流量下运行，发生器将持续运行，以维持高压。持续运行的另一个原因是发生器安装在高海拔、极端环境或低压供电。这会导致空压机将无法循环运行。

异常运行

如果发生器在任何时候开始发出过大的噪音或振动，则应将其关闭，并联系SCIEX。

服务指南

维护周期

购买间隔	配件	上门
12 个月	年度维护套件	请联系SCIEX 服务支持人员以安排完成年度维护
4 年	4年用 服务包	

* 订购维护套件时请提供您的发生器序列号，以确保为您的发生器选择合适的套件。

注意：由制造商提供服务。

服务指示

发生器具有以下工作指示阶段

第1阶段

一旦空压机需要维护时，发生器前面的LED指示灯（黄色）将亮起。

这是为了让用户意识到发生器的保养已经到期，应该在方便的时候尽早进行计划。LED亮起时，发生器将继续正常运行。

第2阶段

如果维护未完成，发生器将继续运行。两周之后，LED指示灯（黄色）将开始闪烁。

这是为了让用户意识到发生器的维护现在已经过期，必须立即完成，以确保发生器持续无故障运行。

服务指示复位

一旦服务完成后，可以在主控制PLC中复位服务指示LED。该操作将由专业的服务人员进行操作。

清洗

仅使用温热的肥皂水和干净的湿布清洁发生器外壳。使用发生器前，确保彻底清除所有多余液体。



只有在发生器关闭电源并从后端拔下电源线的情况下，才能进行清洁。



在任何情况下都不应使用任何溶剂或磨蚀性清洁溶液，因为这些溶剂或磨蚀性清洁溶液可能含有可能对发生器有害的烟雾。



应注意泄漏检测液体。

运行时报警

SCIEX气体发生器N19A26监控氮气罐内压力。在压力达到设定点时，没有警报。只有当压力降至预定设定点时，警报才会激活，指示低压。

应该注意的是，只要发生器能够在报警期间保持压力，它就会持续运行。

注意：按下前面板上的“静音”按钮，蜂鸣器可暂时静音约90分钟；报警LED将保持点亮。

故障排查

故障表现	解决预案
发生器无法开启，电源灯也不亮	<ul style="list-style-type: none">• 确保电源线正确连接，并且开关已经开启。• 检查电源线内部的保险丝。• 联系您的技术支持中心。 
空压机运行，但是压力无法上升	<ul style="list-style-type: none">• 联系您的技术支持中心。
质谱仪低压报警.	<ul style="list-style-type: none">• 检查压力表的压力读数是否正常。• 联系您的技术支持中心
面板上的黄色服务灯常亮.	<ul style="list-style-type: none">• 空压机达到维护周期，请联系您的技术支持中心• 请参阅本手册的服务指南部分获取相关信息
面板上黄色报警灯闪烁.	<ul style="list-style-type: none">• 至少有一台空压机连续运行超过8h未循环，详情请参阅手册的运行时间报警部分• 请确保环境温度满足设备运行的要求。.• 关闭发生器并重启以重置警报，请联系您的技术支持中心

联系我们

要查找软件产品文档，请参阅软件附带的说明书或软件安装指南。

要查找硬件产品文档，请参阅系统或组件附带的客户参考DVD。

这些文档的最新版本可在SCIEX网站上获得，网址为sciex.com/customer-documents。

注：若需要本文档的免费打印版本，请联系sciex.com/contact-us。

有关维保信息，请访问sciex.com/warranty。

SCIEX 支持

SCIEX及其代表在世界各地都拥有训练有素的服务和技术专家队伍。他们可以回答有关系统的问题或任何可能出现的技术问题。有关更多信息，请访问SCIEX网站sciex.com

或通过以下任何方式与我们联系：

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

本文件提供给已购买SCIEX设备用于操作此类SCIEX设备的客户。本文件受版权保护，严禁复制本文件或其任何部分，除非SCIEX书面授权。

本文档中的软件是根据许可协议提供的。除非许可协议中明确允许，否则在任何媒体上复制、修改或分发软件都是违法的。此外，许可协议可能禁止出于任何目的对软件进行反汇编、反向工程或反编译。维保条款如本协议所述。

本文件的部分内容可能涉及其他制造商和/或其产品，其中可能包含其名称注册为商标和/或作为其各自所有者商标的零件。任何此类使用仅用于指定SCIEX提供的制造商产品，以纳入其设备中，并不意味着有任何权利和/或许可使用或允许他人将此类制造商和/或其产品名称用作商标。

SCIEX维保仅限于在销售或许可其产品时提供的明示保证，是SCIEX的唯一和非排他性陈述、保证和义务。SCIEX不作任何其他形式的明示或暗示担保，包括但不限于对适销性或特定用途适用性的担保，无论是由法规或其他法律规定产生的，还是由交易过程或贸易惯例产生的，所有这些担保均明确否认，并且不承担任何责任或有义务，包括因买方使用或由此产生的任何不利情况而造成的间接或间接损害。

(GEN-IDV-09-10816-D)

仅供研究使用。不用于医疗诊断。

本文提及的商标和/或注册商标，包括相关标识，是AB Sciex Pte.Ltd.或其各自所有者在美国和/或某些其他国家的各自所有者（见Sciex.com/Trademarks）。

AB Sciex™ 根据许可证使用

© 2022 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



英国制造
制造用途
AB Sciex LLC
500 Old Connecticut Path
Framingham, Massachusetts 01701
USA

