

Agilent 1220 Infinity LC 车载升级套件

用户手册



Agilent Technologies

注意

© 安捷伦科技有限公司，2012

根据美国和国际版权法，未经安捷伦公司书面许可，本书内容不得以任何形式复制（包括电子存储修改或翻译）。

手册部件号

G4292-97000

版本

07/2012

Germany 印刷

Agilent Technologies

Hewlett-Packard-Strasse 8

76337 Waldbronn

如果体外诊断系统已在相关权威机构注册并符合相关法规，本产品可用作其组件之一。否则只可用于常规实验室。

声明

本书内容如有改变，恕不另行通知。安捷伦科技公司对本材料，及由此引出的任何商务和特种用途不承担责任。安捷伦科技公司对本手册中可能有的错误或与装置、性能及材料使用有关内容而带来的意外伤害和问题不负任何责任。如果安捷伦与用户对本书中的警告术语有不同的书面协议，这些术语与本书中的警告术语冲突，则以协议中的警告术语为准。

技术许可

本书对硬件和/或软件的介绍已获得特许，未经许可，不得使用或复制。

权力限制说明

如果软件用于某一美国政府基本合同或次级合同，软件的使用将作为下列情况之一被许可：按照法案 DFAR 252.227-7014（1995年6月）确定的“商业计算机软件”；或者按照法案 FAR 2.101（a）确定的“商业条款”；或者按照法案 FAR 52.227-19（1987年6月）确定的“限制计算机软件”；或者任何相当机构法规或合同条款。软件的使用，复制或解密受安捷伦科技标准商业许可条款的管理，美国政府的非 DOD 部门和机构将获得不比法案 FAR 52.227-19（c）（1-2）（1987年6月）大的权利。美国政府的用户将获得不比法案 FAR 52.227-14（c）（1-2）（1987年6月）或 DFAR 252.227-7015（b）（2）（1995年11月）确定的限制权利大的权利，这一原则适用于任何技术数据。

安全警告

小心

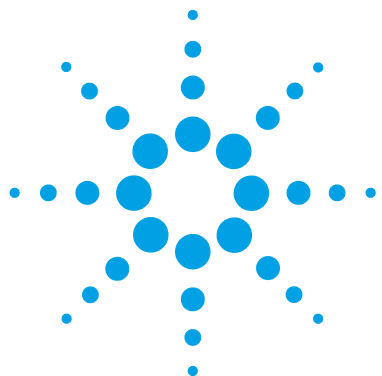
小心提示表示危险。提醒您在操作过程中注意，如果执行不当，将影响产品或丢失重要数据。不要忽视小心提示。

警告

警告提示表示危险。提醒您在操作过程中注意，如果执行不当，将导致人身伤害或死亡。不要忽视警告提示。

目录

1	简介	5
	简介	6
	应用示例	8
2	场地要求和规格	9
	场地要求	10
	规格	14
3	安装	15
	注意和警告	16
	模块开箱	17
	将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器	20
	安装溶剂选择阀支柱	22
	安装车载溶剂架	24
	安装色谱柱固定网	27
	将减震单元安装到工作台	28
	将 LC 固定到减震单元	31
4	一般操作说明	33
	一般操作说明	34
5	消耗品	35
	消耗品	36
6	附录	39
	一般安全信息	40
	安捷伦科技有限公司网站	41



1 简介

简介	6
应用示例	8

本章介绍车载套件的使用方法。



简介

Agilent 1220 Infinity LC 车载解决方案是一种集成了可变波长或二极管阵列检测器以及便于运输的车载升级套件的 Agilent 1220 Infinity LC。1220 Infinity LC 车载升级套件所包含的功能部件允许 Agilent 1220 Infinity LC 安装到流动实验室，以便于被运输到不同的地点进行实地样品分析。主要组件是减震单元，它充当减震器，在搬运过程中保护仪器或避免在搬进流动实验室时受到操作员影响。溶剂瓶单元可将瓶固定在仪器上。色谱柱丝网确保色谱柱安全地放到柱温箱中，“车载溶剂架”在仪器运行过程中保护溶剂瓶。

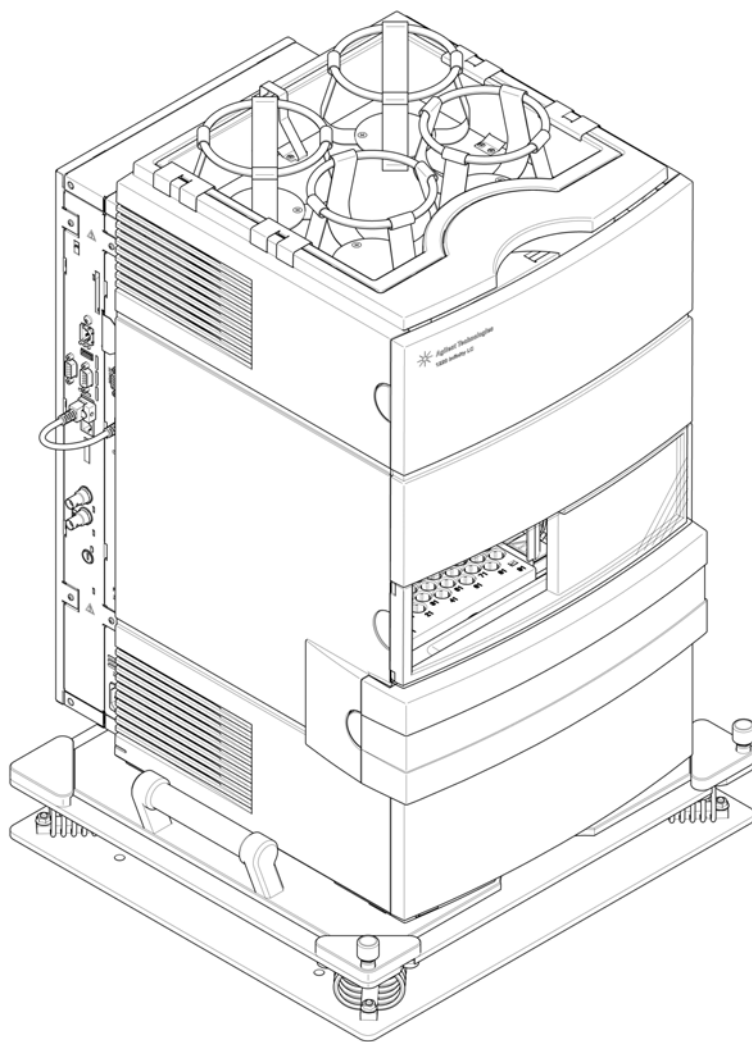


图 1 连接了车载套件的 Agilent 1220 Infinity 仪器

应用示例

如果目标样品位于离本地实验室较远的位置，则必须将实验室移近样品。基于 GC 和 GC/MS 的流动实验室已经兴盛多时，但是近期对车载 LC 的需求正逐渐增加。车载 LC 适合应用于环保和食品领域的不挥发农药分析、药物监控或假药检测。它还可用于教学，让流动实验室走近居住地较远的学生。Agilent 1220 Infinity LC 中集成的二极管阵列检测器能够进行光谱分析，用于鉴别纯度以及与自建库中的数据进行比对。



2 场地要求和规格

场地要求	10
规格	14

本章提供有关环境要求、物理规格和性能指标的信息。



场地要求

工作台

减震单元的占地面积为 480 mm (18.9 in) 宽 x 445 mm (17.5 in) 深。

总体指定工作空间（宽 x 深 x 高）为 560 mm (22.1 in) x 665 mm (26.2 in) x 970 mm (38.2 in) 已经包括安装到减震单元上的完整 1220 Infinity LC 仪器所需的空間以及空气流通、电气连接和仪器在减震单元上可能发生的移动所需的空間。

为了方便地更换溶剂瓶，在瓶上方还应预留 20 cm (7.9 in) 的空间。

请参阅“第 11 页的图 2”以了解更多详细信息。

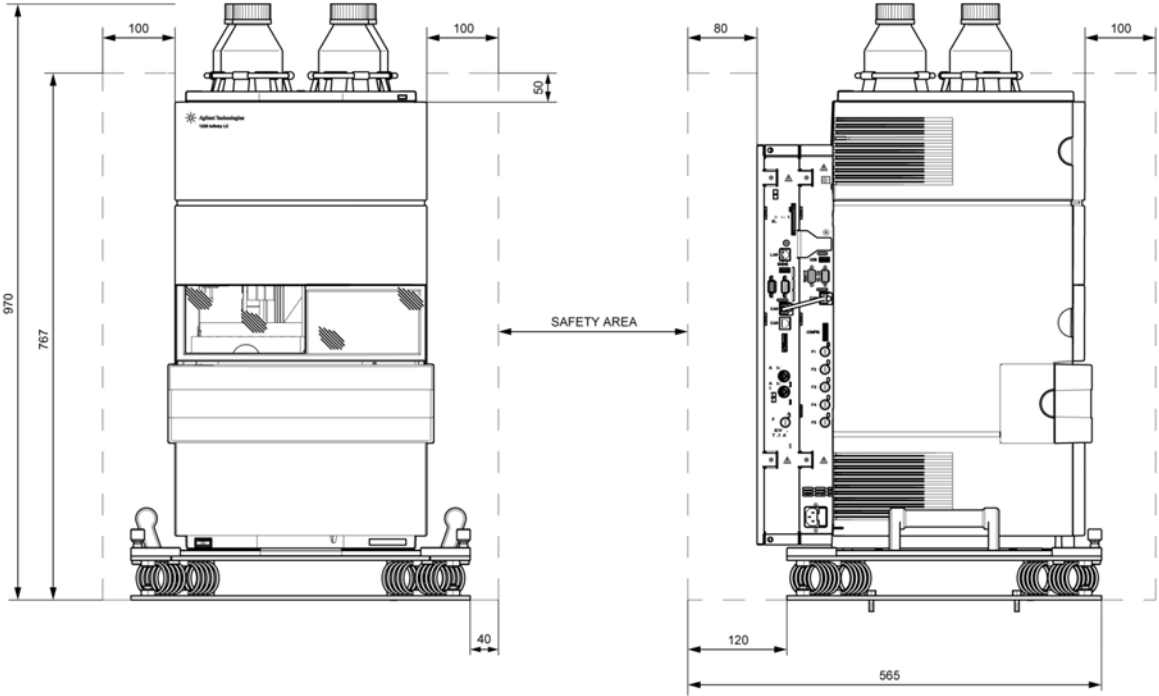


图 2 1220 Infinity LC 仪器安装到车载升级套件所需的空间（单位为 mm）

工作台材料和强度

必须选择正确的工作台，选择标准是能够承受仪器连同溶剂瓶以及车载套件的总重量。

工作台材料必须适合正确的紧固方法。

紧固方法

由于工作台材料和强度可能变化，因此套件中未提供紧固材料。

必须选择适合的紧固方法（螺丝或螺栓）将减震单元固定到流动实验室的工作台上。

注意

这种方法的强度必须足以承受车辆行驶时可能出现的加速度所产生的作用力（大约为每个螺丝 2000 N，根据 1 G 加速度和 G4294B 重量计算得出）。

注意

所选螺丝或螺栓的头部高出减震单元底板的部分不得超过 15 mm。

减震单元底板上预开有四个直径 8.5mm (0.33 in) 的孔，正上方的顶板对应位置有四个直径 20 mm (0.79 in) 的孔。这便于使用 14 mm (9/16 in) 螺母上紧螺丝或螺栓。

请参阅“[第 13 页的图 3](#)”以了解必须在工作台上开出的安装孔的布局信息。

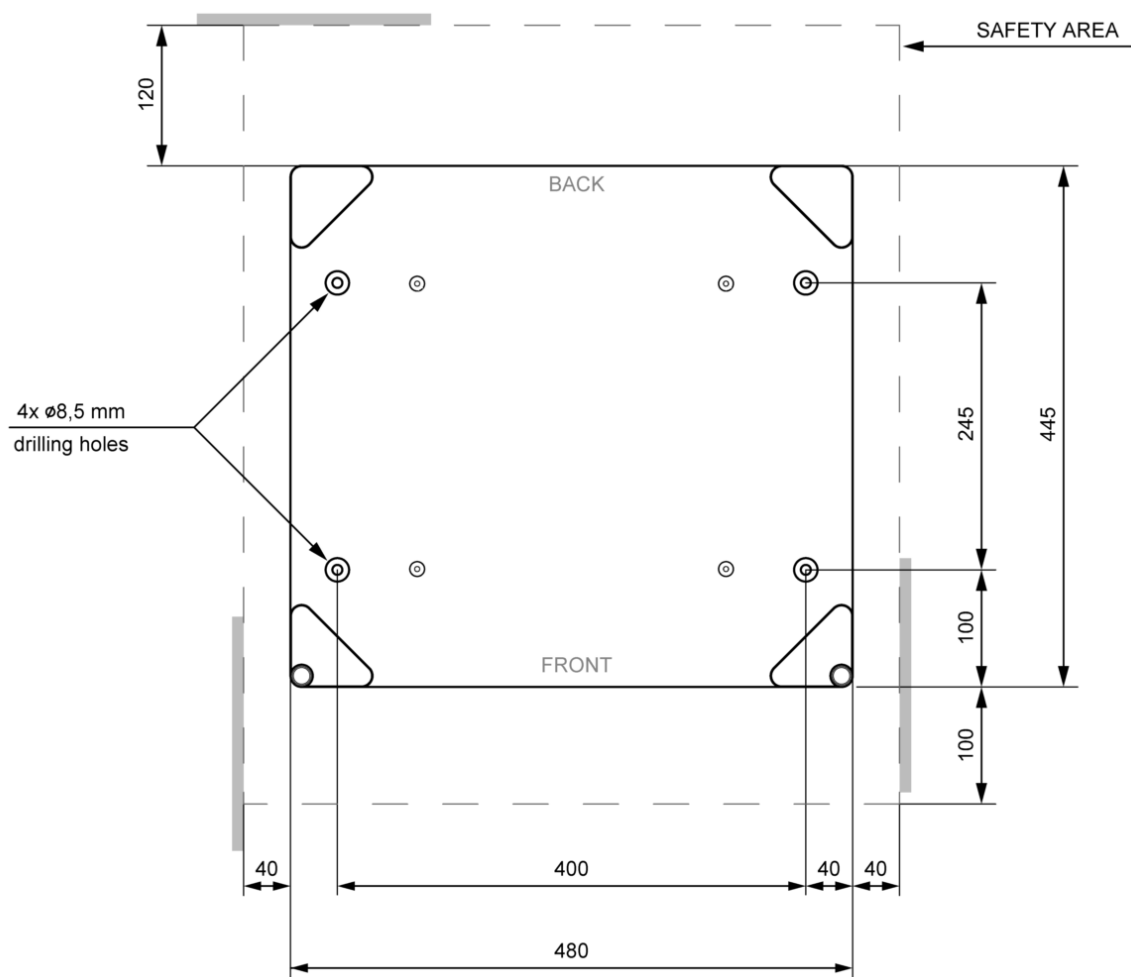


图 3 减震单元尺寸

规格

物理规格

表 1 物理规格

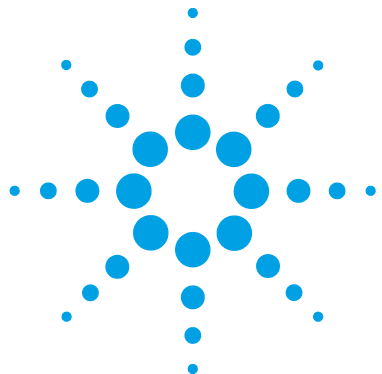
类型	规格	注释
重量（所有部分）	14.2 kg (31.3 lbs)	
减震单元尺寸 （高 x 宽 x 深）	73 x 480 x 445 mm (2.9 x 18.9 x 17.5 in)	请参阅“第 28 页的将 减震单元安装到工作台” 以了解关于安全空间 要求的详细信息。

性能规格

性能规格显示关于所执行测试模式的详细信息。

表 2 性能规格

类型	规格	注释
振动测试	室外	Agilent 内部测试指南



3 安装

注意和警告	16
模块开箱	17
模块损坏	17
发货清单	18
将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器	20
安装溶剂选择阀支柱	22
安装车载溶剂架	24
安装色谱柱固定网	27
将减震单元安装到工作台	28
将 LC 固定到减震单元	31

本章提供有关开箱、检查完整性和安装车载套件的信息。



注意和警告

警告

人身伤害或系统损坏

系统庞大而沉重。

→ 抬仪器时至少要有两个人。

警告

尖锐的金属边缘

仪器零件上的尖锐边缘可能会造成伤害。

→ 为避免人员受伤，在接触尖锐的金属区域时请千万小心。

小心

系统损坏

如果运输底座未准确固定，流动系统可能会翻倒或从工作台上滑落。

→ 只有在正确固定到仪器时才能使用运输底座。

注意

请注意，1220 Infinity 车载解决方案的设计适合保护仪器在搬运过程中免受影响。但是，分析测量必须在静止条件下进行。

注意

在流动实验室环境中操作 1220 Infinity LC 可能需要特殊的设备或设施才能符合当地安全法规的要求（例如，特殊溶剂废弃物和存储容器）。在流动实验室中操作 1220 Infinity LC 之前，请确认已经达到这些法规的要求。

模块开箱

模块损坏

如果发货包装上有外部损坏的迹象，请立即与安捷伦科技的销售和服务部门联系。通知您的服务代表，说明仪器可能已在运输途中损坏。

小心

“到货时缺损”问题

如果有任何损坏的迹象，请不要尝试安装模块。可以要求安捷伦进行检查，评估仪器状况的好坏。

- 请将损坏情况通知安捷伦的销售和服务部门。
 - 安捷伦服务代表会到您那里检查仪器，并采取适当的措施。
-

发货清单

确保所有零件和材料都已随车载升级套件一并交付。发货清单如下所示。请将缺少或损坏的零件报告给安捷伦科技在当地的销售与服务部门。

部件号	说明
G4292-60001	车载溶剂架 包括 4 副预固定的瓶架和 4 副用于将漏液托盘固定到模块溶剂架的固定卡子
G4292-60000	减震单元 安装到流动实验室工作台的减震单元
G4292-60003	运输底座 预连接的减震单元（请参阅“第 20 页的将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器”以获得更多说明）
G4292-40000	色谱柱固定网 为了保护色谱柱
G4292-00001	SSV 支柱 需要在安装溶剂选择阀时安装

注意

车载升级套件中未随附所需的紧固螺栓或螺丝，必须选择正确的紧固方法。请参阅“第 10 页的场地要求”以了解更多详细信息。

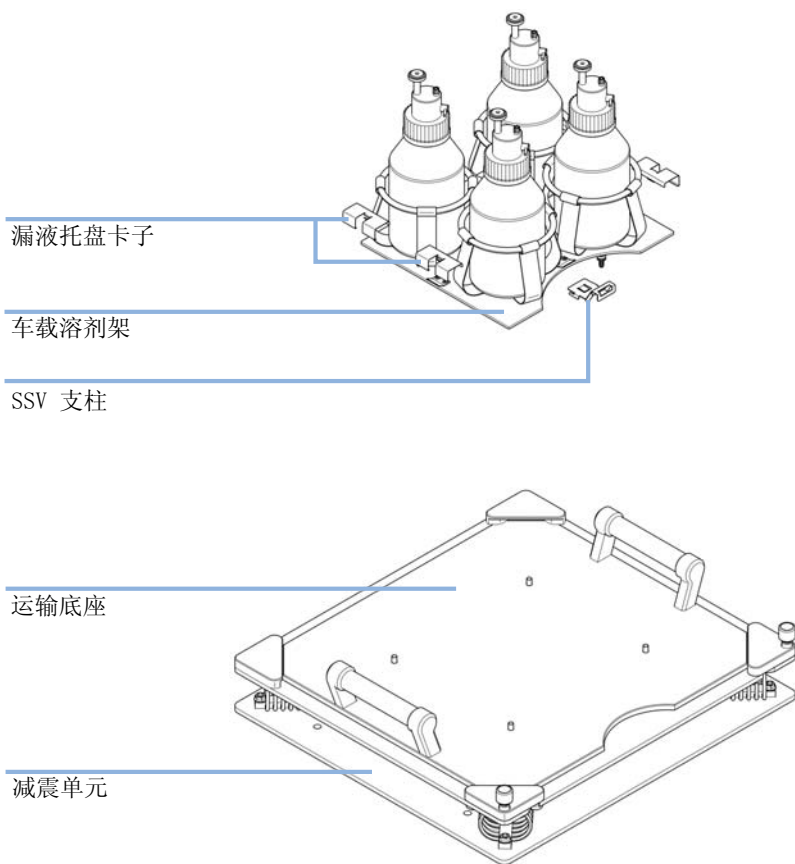


图 4 车载套件概述

3 安装

将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器

将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器

警告

人身伤害或系统损坏
系统庞大而沉重。

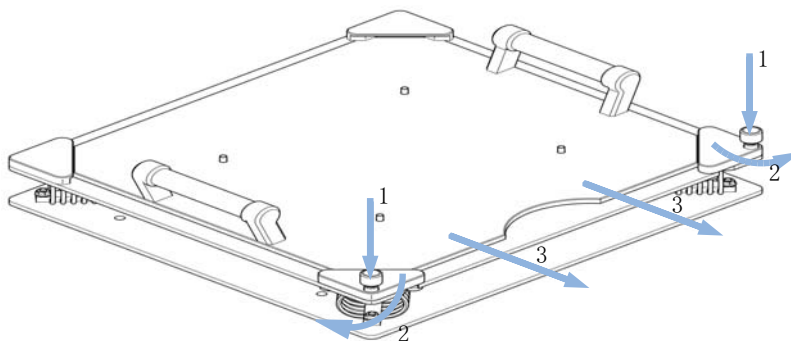
→ 抬仪器时至少要有两个人。

1 小心地将 1220 Infinity LC 模块向后侧放倒。

注意

对于 G4290B，需要将仪器底部置于略超出工作台边缘的位置，或将其放到溶剂架纸箱上。

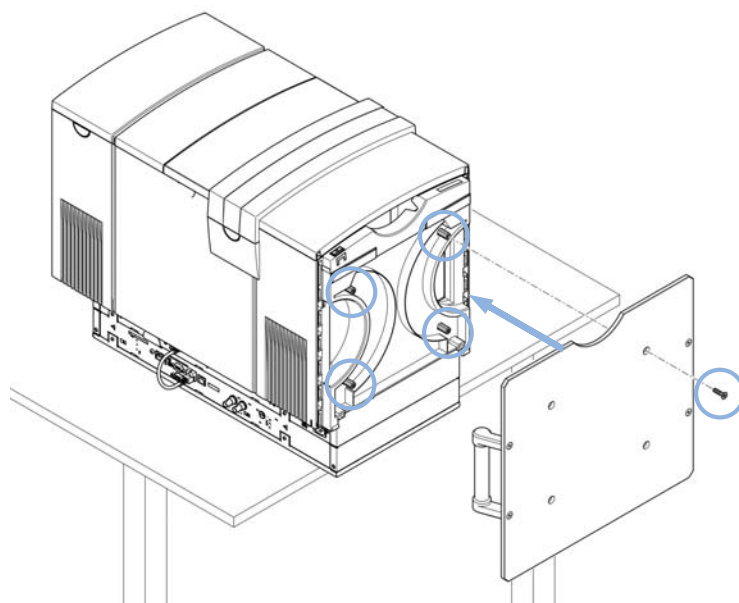
2 推按两个锁定销（1）以松脱前固定樑（2），并分开运输底座（3）与减震单元其余部分。



3 使用随附的四个螺丝将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器底部。仪器底部已经预开用于安装螺丝的孔。

注意

注意凹陷切口区应朝向仪器前部。



- 4 确认螺丝已固定，小心地将仪器放回直立位置。

安装溶剂选择阀支柱

当：如果仪器使用溶剂选择阀（SSV），则需要安装溶剂选择阀支柱。

所需的部件：	部件号	说明
	G4292-00001	SSV 支柱 (作为 G4292-60000 减震单元的零件提供)

所需的准备：

如果已安装 SSV：

- 拨出 SSV。
- 清空溶剂室。
- 将顶盖连带装在顶盖上的 SSV 整体拆下。

警告

尖锐的金属边缘

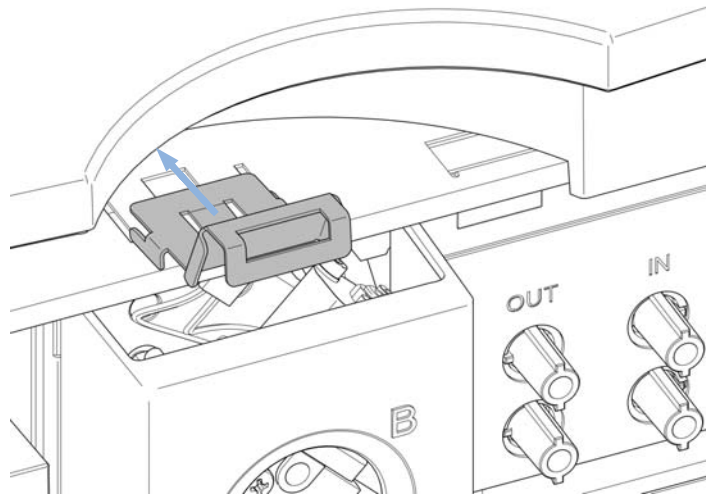
仪器零件上的尖锐边缘可能会造成伤害。

→ 为避免人员受伤，在接触尖锐的金属区域时请千万小心。

注意

安装 SSV 支柱后，必须拆下顶盖才能将 SSV 安装到顶盖上。

- 1 找到 SSV 支柱，将其滑进梯度阀上方的金属盖上的狭缝中。



- 2 如果已安装 SSV：
 - 重新安装顶盖。
 - 连接 SSV。或
如果尚未安装 SSV：
 - 折下顶盖。
 - 将 SSV 固定到顶盖上。
 - 重新安装顶盖。
 - 连接 SSV。

安装车载溶剂架

所需的部件:	部件号	说明
	G4292-60001	车载溶剂架 包括 4 副专用支架

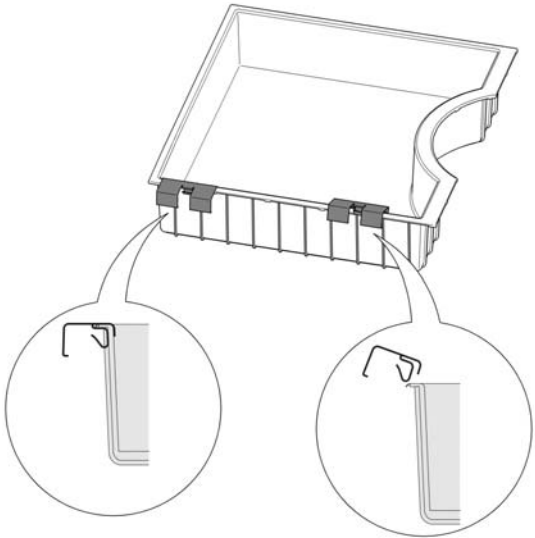
警告

尖锐的金属边缘

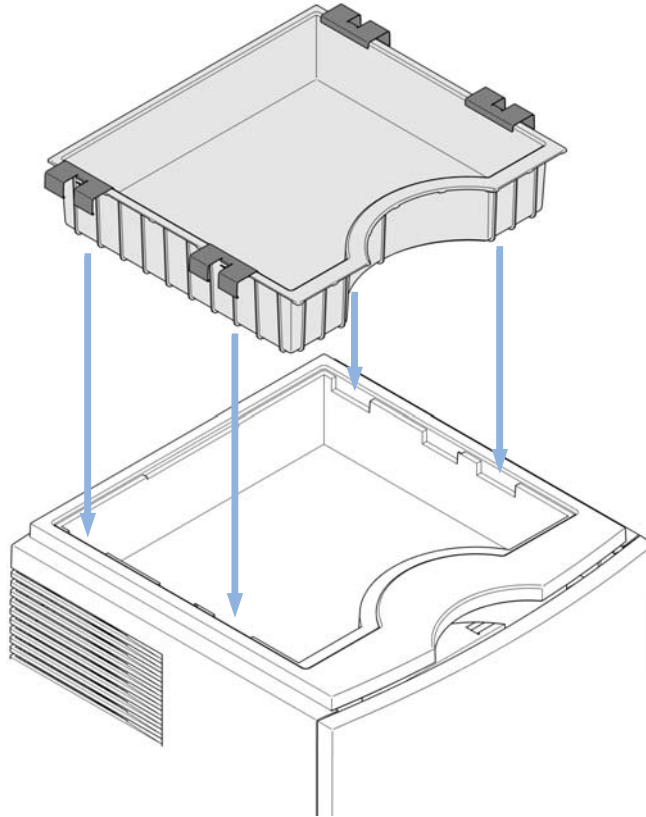
仪器零件上的尖锐边缘可能会造成伤害。

→ 为避免人员受伤，在接触尖锐的金属区域时请千万小心。

- 1 从仪器的顶盖上取下灰色的溶剂瓶托盘，并将 4 副漏液托盘卡子装上（每侧两副）。观察仪器顶部，找出推荐空间（“第 25 页的第 2 步”的图中箭头所示的位置）这是夹子中部的专用位置。夹子必须借助此信息才能正确定位。安装后则很难再修正其位置。



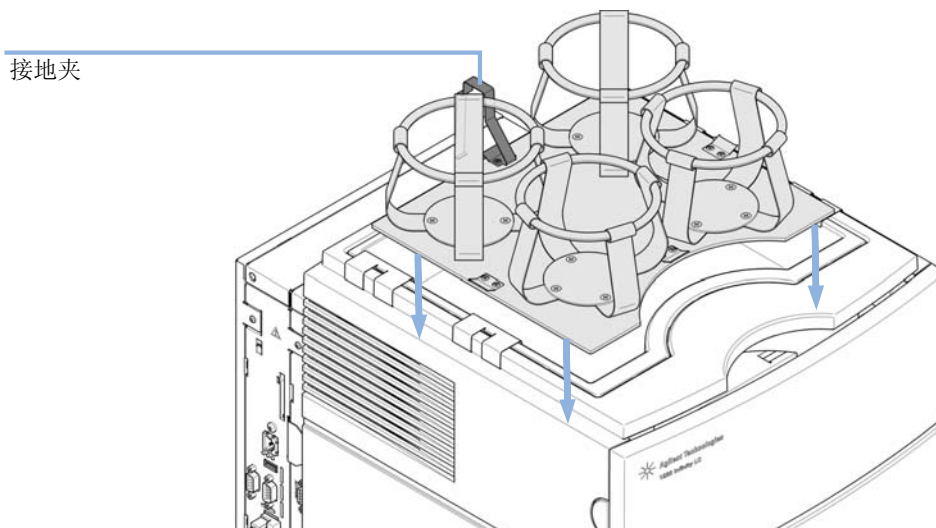
- 2 现在，找出漏液托盘并将其重新安装到顶盖上。确认漏液托盘卡子正确地挂在顶盖下的仪器侧。



3 安装

安装车载溶剂架

- 3 拿起车载溶剂架并将其推进漏液托盘。两个金属夹将会卡住溶剂托盘的塑料件。车载溶剂架后部是接地夹，需要挂到延长板和主要组件之间的金属板上。



安装色谱柱固定网

所需的部件:	部件号	说明
	G4292-40000	色谱柱固定网

- 1 将色谱柱固定网开口侧朝向顶部推进柱温箱。
- 2 在色谱柱固定网中定位色谱柱，使其正确固定。

将减震单元安装到工作台

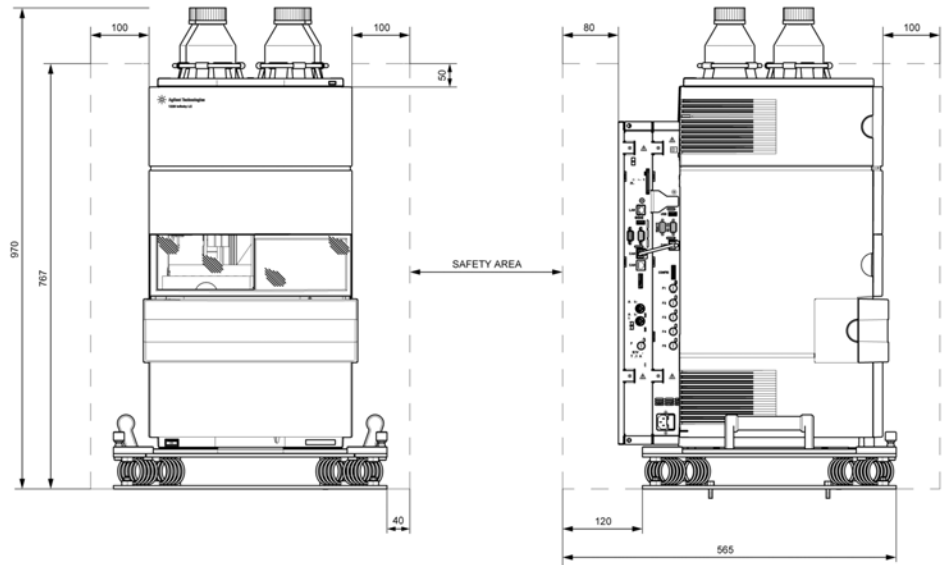
放置仪器的工作台需要使用 4 个螺丝或螺栓将 1220 Infinity 车载 LC 套件的减震单元固定到工作台。Agilent 未提供这些紧固材料，因为无法预测工作台的材料和尺寸。

所需的工具:	说明	
	扳手 (尺寸取决于所选的紧固材料)	
所需的部件:	部件号	说明
	G4292-60000	减震单元
所需的准备:	准备适当的紧固材料（4 个适当的螺丝或螺栓）和相应的工具，以将减震单元安装到所需的工作台上。	
	减震单元底板已经预开出四个直径为 8.5 mm (0.33 in) 的孔，顶板上对应的位置也开出四个 直径为 20 mm (0.79 in) 的孔，允许使用 14mm 螺母。	
	这些螺丝或螺栓必须最大能够承受 2000 N 的拉力，其头部伸出底板的部分不应超过 15 mm。	
	请参阅“第 30 页的第 2 步”中的图示以了解必须在工作台顶部提供的安装孔的布局位置信息。	

注意

本套件不包含紧固材料。

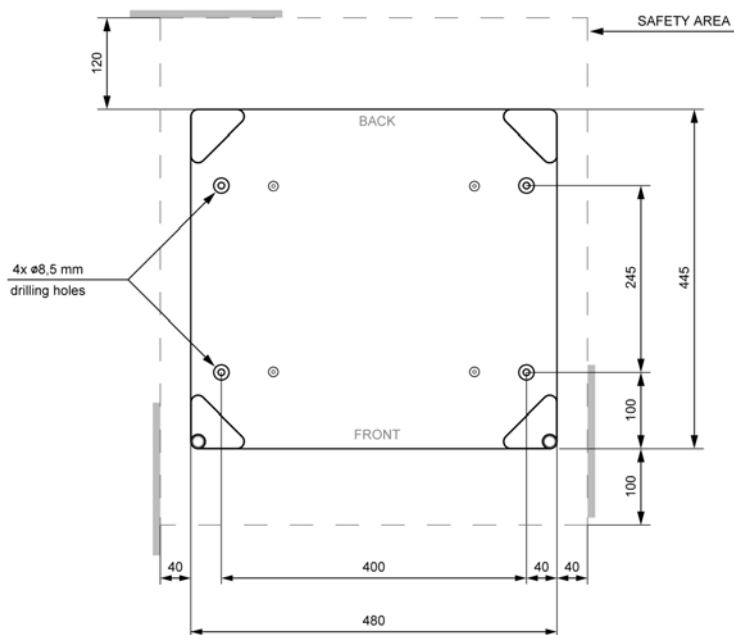
- 1 根据下面提供的规格确定仪器在工作台上的最终位置。



3 安装

将减震单元安装到工作台

- 2 在工作台上钻出 4 个孔。使用减震单元对照或按照下图钻孔。



- 3 将减震单元放置在工作台上。卡紧掀钮必须朝向前方，减震单元上钻出的孔必须位于工作台上钻出的孔正上方。
- 4 使用所选的螺丝或螺栓将减震单元固定到工作台。

将 LC 固定到减震单元

当： 仪器安装到流动实验室中的减震单元时。

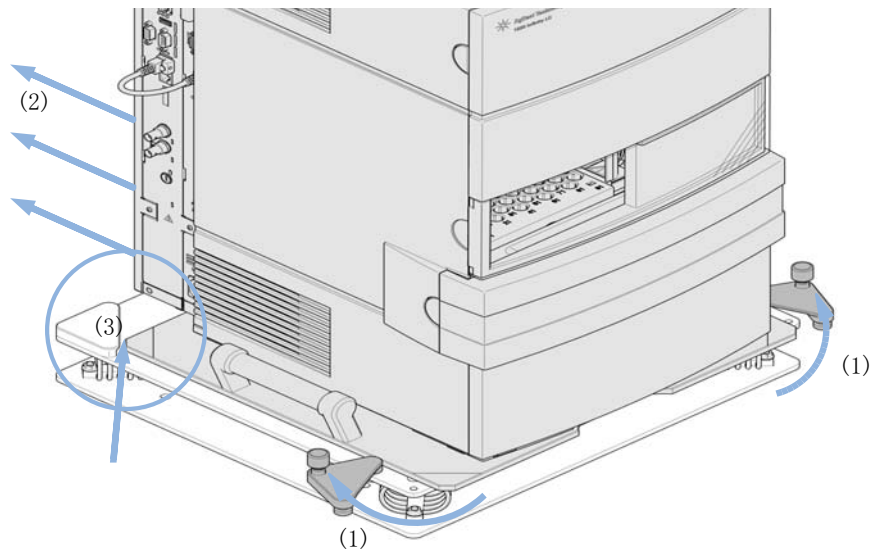
所需的准备： 将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器（请参阅“第 20 页的将运输底座安装到 1220 Infinity LC 仪器”）。
将减震单元安装到工作台（请参阅“第 28 页的将减震单元安装到工作台”）。

警告

人身伤害或系统损坏
系统庞大而沉重。

→ 抬仪器时至少要有两个人。

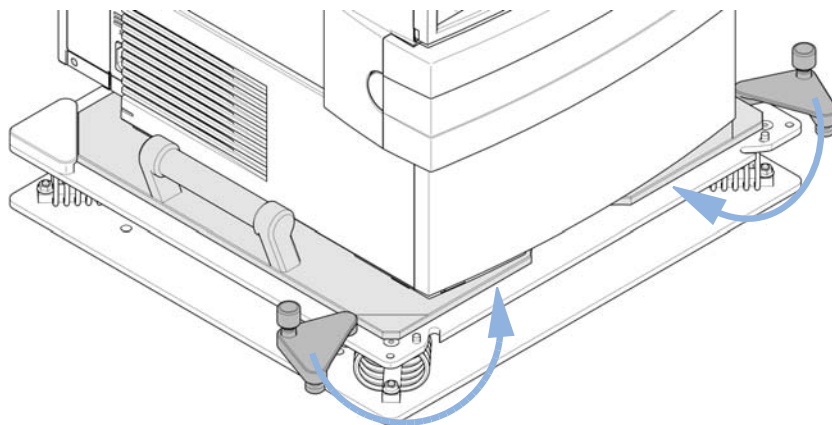
- 1 打开固定棒（1），将运输底座上的仪器滑到减震单元（2）上。验证该装置已通过两个后限位支架（3）完全固定。



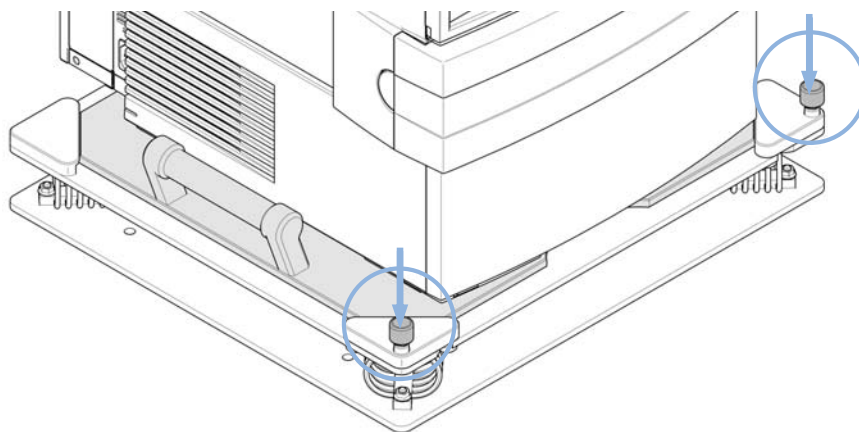
3 安装

将 LC 固定到减震单元

2 合上两个前限位支架。

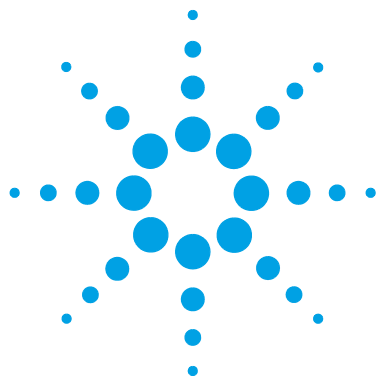


3 按下卡定钮以固定前限位支架。



注意

两个前限位支架必须始终合上并通过按下卡定钮固定。如果未正确合上，则无法固定仪器。



4 一般操作说明

一般操作说明 34

本章提供一般操作信息。



一般操作说明

一般操作说明

注意

请注意，1220 Infinity 车载解决方案的设计适合保护仪器在搬运过程中免受影响。但是，分析测量必须在静止条件下进行。

注意

在流动实验室环境中操作 1220 Infinity LC 可能需要特殊的设备或设施才能符合当地安全法规的要求（例如，特殊溶剂废弃物和存储容器）。在流动实验室中操作 1220 Infinity LC 之前，请确认已经达到这些法规的要求。

运输和搬运的准备工作

运输：流动实验室移动时 1220 Infinity Instrument 安装在减震单元上。

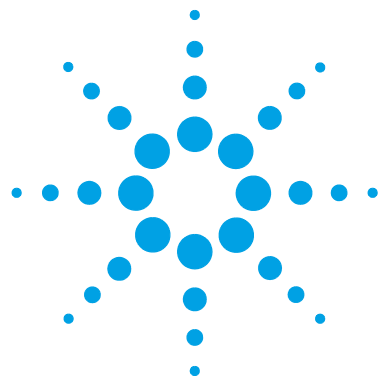
搬运：将 1220 Infinity 仪器移进或移出流动实验室。

- 在运输或搬运之前，应把自动进样器臂置于停放位。
- 从溶剂瓶箱取出溶剂瓶，将其存放在适当的安全存储位置。
- 确认仪器放置在减震单元上时，减震单元的限位支架已正确锁定（请参阅“第 31 页的将 LC 固定到减震单元”）。
- 在运输和搬运过程中，将样品瓶存放在安全的位置。不要放在样品盘上。

一般操作

使用具有密封功能的溶剂瓶盖和废弃物容器防止发生有毒和可燃溶剂的蒸发。如需更多信息，请参阅本手册“第 36 页的消耗品”的章节或浏览：

www.agilent.com/chem/safetycaps



5 消耗品

消耗品 36

本章概述推荐的消耗品。



消耗品



带一个开关阀的安全瓶盖 (GL45) (5043-0225)
(随附一个放空阀 放空阀 (5043-0232))



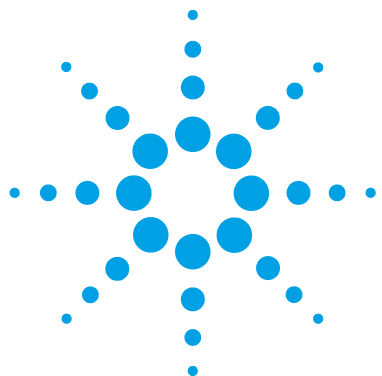
放空阀 (5043-0232) 带 1 μm PTFE 过滤膜的



10 L PEHD 废液桶 (5043-0243)
随附 S60 安全盖 (5043-0227) 包括 4 个阀口和 1 个漏液口。
活性炭过滤器 (48 g) (5043-0230) 必须单独订购。



活性炭过滤器 (48 g) (5043-0230)



6 附录

一般安全信息	40
安捷伦科技有限公司网站	41

本章提供有关安全和 Web 的附加信息。



一般安全信息

警告

警告

关于可能造成人身伤害或死亡的情况警告您。

- 除非您已充分理解并满足了指定的条件，否则请勿超越警告范围进行工作。
-

小心

注意

就可能导致数据丢失或损害设备的情况对您发出警告。

- 仅当完全明白这些情况并满足指示的条件后，才能够越过警告，继续操作。
-

安捷伦科技有限公司网站

有关产品和服务的最新信息，请访问我们在因特网上的网站：

<http://www.agilent.com>

选择**产品 / 化学分析**

网页上还提供了模块最新版本固件的下载。

索引

A

安捷伦
网站 41

B

包装
破损 17

D

到货时缺损 17

Y

因特网 41

内容提要

本手册包含关于 Agilent 1220 Infinity LC 车载升级套件 G4292 的信息。

本手册将介绍以下内容：

- 简介、
- 场地要求和规格、
- 安装、
- 一般操作说明。

© Agilent Technologies 2012

Printed in Germany
07/2012



G4292-97000