



7820A GC

现场准备工作清单

感谢您购买安捷伦仪器。为了保证您顺利开始成功及时的安装，请参见本规范或这组要求。

正确的场地准备是保证您的仪器和软件系统在更长的使用寿命里可靠运行的关键第一步。本文档是一份为您准备的信息指南和清单，列出了供给品、消耗品，以及您的仪器在场地中使用所需要的空间和使用要求。

有关我们的解决方案的其他信息，请访问我们的网址：

<http://www.chem.agilent.com/en-US/Pages/HomePage.aspx>

客户责任

在安装之前，使用如下清单，确保您的场地符合以下要求。有关详情，请参见本文档内的具体部分，包括：

- ☐ 有必要的实验室或工作台空间。
- ☐ 实验室的环境条件和实验室气体、管道。
- ☐ 与产品有关电源要求（例如电源插座的数量与位置）。
- ☐ 产品和安装必需的操作供给品。
- ☐ 请参考下面的其他 / 特殊要求部分，以获得特定于产品的信息。
- ☐ 有关详细信息，请参考特定于产品的“现场准备”手册。
- ☐ 如果安捷伦提供安装和入门培训服务，则在这些服务过程中仪器用户应始终在场；否则他们将错过重要的操作、维护和安全信息。

重要的客户信息

1. 如果您对提供如上述客户责任中介绍的任何情况存在疑问或问题，请联系您当地安捷伦或其合作伙伴支持 / 服务组织，以在发货前获取协助。此外，安捷伦和 / 或其合作伙伴保留根据您的实验室的准备情况，重新安排安装计划的权利。
2. 无论您的场地出于什么原因还未准备就绪，请尽快联系安捷伦以重新安排已购买的服务。
3. 其他可选服务（如额外培训、操作认证 (OQ) 及特定于用户的应用咨询）若与系统一起订购，也可在安装期间提供，但是这些服务必须单独签订合同。



7820A GC 现场准备工作清单



尺寸和重量

根据下面，在系统运抵前确认实验室工作台空间。

特别注意**所有订购系统组件的总高和总重要求**，并**避免工作台位置有悬挂支架**同时特别注意您订购模块的总重，保证您实验室的工作台能够承受该重量。

特别说明：

1. GC 后部与墙之间应至少间隔 20 厘米以保持热空气流通。包含一个 GC 和一台计算机的简单系统至少需要 106 厘米的工作台空间。
2. 不要在工作台上放置悬挂支架。自动液体进样器会增加仪器的高度，如下图所示。
3. G1888A 顶空、5975 GCMS 安装在 7820 的左侧，7697 顶空安装在右侧 — 请参考特定的现场准备文档以了解具体的距离。

仪器介绍	重量		高度		长度		宽度	
	千克	磅	厘米	英寸	厘米	英寸	厘米	英寸
Agilent 7820A GC (G4350A 或 G4350B)	50	110	49	19.1	51	19.9	56	21.8
Agilent 7820A GC + 7693A 自动进样器	54	118.8	49+45	36.6	52	20.3	56	21.8



配置 7693 液体自动进样器的 7820 GC

**7820A GC**
现场准备工作清单**环境条件**

在建议的温度范围内操作仪器可以确保获得最佳仪器性能和使用寿命。

特别说明:

1. 性能会受到热源和冷源（如阳光直射、空调系统出口的加热和冷却）、通风和 / 或振动的影响。
2. 场地的环境温度条件必须稳定，以达到最佳性能。
3. 对于标准电压配置的 7820 GC，新仪器的最大额外散热量是 7681 BTU / 小时，而对于 100V 电压配置的 7820GC，新仪器的最大额外散热量是 5120 BTU / 小时。此测量值为所有加热区设置最高温度时散发出的热量。
4. 对于存放或运输，允许的温度范围是 -40 到 50°C，允许的湿度范围是 5-95%，非冷凝。若之前 GC 暴露在极端的温度或湿度条件下，需等待 2 小时使其恢复到建议的范围。

仪器介绍	操作温度范围 °C	操作湿度范围 (%)	最高海拔 (米)
Agilent 7820A GC, 建议范围	15 到 35	50 到 60, 非冷凝	最高 2000
Agilent 7820A GC, 全范围	5 到 45	5 到 90 %	4,615.38



7820A GC 现场准备工作清单



耗电量

特别说明:

1. 电源插座的数量和类型取决于您系统的大小和复杂程度。带有一台计算机、监视器、打印机和集线器 / 交换机的 GC 系统需要 5 个插座。
2. 用于 GC 的电源插座必须专用，而且有专用的接地
3. 请勿对 Agilent 7820A GC 使用电源稳压器。
4. GC 的电源线接头旁边有一个标签，上面列出了线路电压要求。

120 ^{+10%}_{-10%} V AC, 47.5 Hz~63 Hz
2250 W MAX

Line Voltage
Frequency
power

220 ^{+10%}_{-10%} V AC, 47.5 Hz~63 Hz
2250 W MAX

5. GC 耗电量和要求取决于您订购的柱箱类型及设备所运往的国家 / 地区。

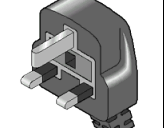
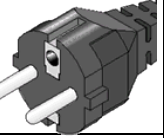
注意:请务必测量 GC 插座的线路电压，确保与 GC 的电源配置兼容。

仪器介绍	线路电压和频率 (V, Hz)	最大耗电量 (VA)	最大耗电量 (W)
7820A GC (100V)	100V 单相 (-10% / +10%), 48-63Hz	1500VA	1500W
7820A GC (其他电压)	120/200/220/230/ 240V 单相 (-10% / +10%), 48-63Hz	2250VA	2250W
数据系统 PC (监视器、CPU、打印机)	100/120/200-240 (-10% / +5%)	1000VA	1000W



7820A GC 现场准备工作清单

通用 7820 电源线

部件号	说明	墙壁插头	长度	图片
8120-6894	US 120V 20 amp, 12 AWG	NEMA 5-20P	4.5 米	
8121-0723	中国 C13, 10 A	GB 1002	2.5 米	
8121-0070	中国 C19, 15 amp	GB 1002	4.5 米	
8121-0710	印度 南非 15 amp	AS 3112 PLUG	4.5 米	
8120-6903	日本 20 amp	NEMA L6-20	4.5 米	
8120-8619	澳大利亚 16 amp	AS 3112 PLUG	2.5 米	
8120-8620	英国、香港 新加坡、马来西亚 13 amp	BS89/13	2.5 米	
8120-8621	欧洲 朝鲜 16 amp	CEE/7/V11	2.5 米	
8120-8622	瑞士 丹麦 16 amp	SWISS/DENMARK 1302	2.5 米	
8121-0161	以色列 16 amp, 16 AWG	ISRAELI SI32	2.5 米	
8120-6360	中国台湾地区 南美洲 20 amp, 12 AWG	NEMA 6-20P	2.5 米	



7820A GC

现场准备工作清单



气体选择

特别说明:

1. Agilent 建议载气和检测器气体纯度为 99.9995% 或更高。火焰检测器的空气应为零级。Agilent 还建议使用捕集阱去掉碳氢化合物、水和氧气。
2. 在使用毛细管色谱柱时, 为了获得最佳灵敏度, GC 检测器要求一个单独的尾吹气。下表列出毛细管色谱柱的气体建议和首选的尾吹气类型。
3. 进样口电子压力控制 (EPC) 模块将针对最多 4 种载气进行校正。分流 / 不分流毛细管进样口 (SS) 和吹扫填充进样口 (PP) 将针对氦气、氢气、氮气和氩气 / 5% 甲烷进行校正。

检测器	载气	尾吹气类型 (首选)	尾吹气类型 (次选)	吹扫气, 参比气或其它气体
电子捕获	氢气 氦气 氮气 氩气 / 甲烷	氩气 / 甲烷 5% 氩气 / 甲烷 5% 氮气 氩气 / 甲烷 5%	氮气 氮气 氩气 / 甲烷 5% 氮气	阳极吹扫气必须与尾吹气相同
火焰离子化	氢气 氦气 氮气	氮气 氮气 氮气	氦气 氦气 氦气	需使用氢气和空气
火焰光度	氢气 氦气 氮气 氩气	氮气 氮气 氮气 氮气	无	需使用氢气和空气
质谱 (MS)	氢气 氦气	无	无	
氮磷	氦气 氮气	氮气 氮气	氦气 氦气	需使用氢气和空气
热导	氢气 氦气 氮气	必须与载气和参比 气相同	必须与载气和参比 气相同	参比气必须与载气和尾吹气 相同

**7820A GC**
现场准备工作清单**供气压力****特别说明:**

下表列出每个电子气路控制模块 (EPC) 的最小和最大压力 (以 psi 为单位)。这些要求适用于位于气相色谱仪后面的 EPC 模块的输入。单位换算: 1 psi = 6.8947 kPa = 0.068947 Bar = 0.068 ATM。

检测器

	FID	NPD	TCD	ECD	FPD
氢气	35-100 psi	35-100 psi			45-100 psi
空气	55-100 psi	55-100 psi			100-120 psi
尾吹气	55-100 psi	55-100 psi	55-100 psi	55-100 psi	55-100 psi
参比气			55-100 psi		

进样口和气路控制通道

进样口模块和 PCM 模块的最小气体供给压力比方法中使用的压力高 20 psi。例如, 如果方法需要的压力为 40 psi, 则气体供给压力必须至少为 60 psi。

	SSL	PPIP	PCM
载气 (最高)	120 psi	120 psi	120 psi



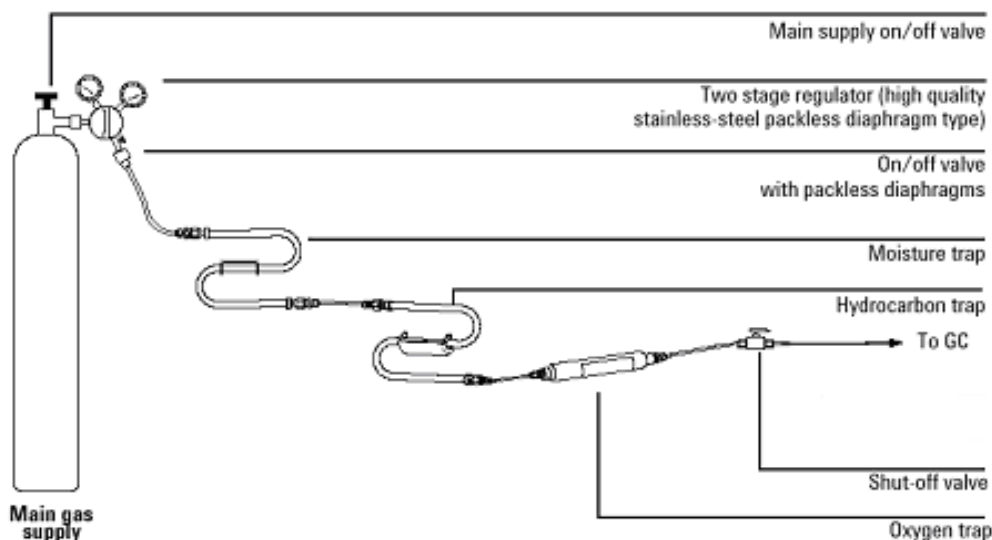
7820A GC 现场准备工作清单



供气管线和供应品

特别说明:

1. 可以通过钢瓶，内部气体配送系统或气体发生装置来供气。钢瓶供气管需要双级压力调节。要将管线连接到供气管，每种气体必须有一个 1/8 英寸 Swagelok®（接头套管）螺母。确保减压阀有尺寸合适的转换接头，用以连接 1/8 英寸 Swagelok®（接头套管）螺母。
2. 如果您的订单不包含将供气管连接到 7820 GC 的部件，则必须提供预清洁的 1/8 英寸铜管和各种 1/8 英寸 Swagelok®（接头套管）接头来连接供气管。
3. 切勿使用液体螺纹密封剂连接接头。切勿使用含氯溶剂清洁管道或接头。
4. Agilent 还建议使用捕集阱去掉水、碳氢化合物和氧气或去除所有这三种物质的组合捕集阱。



钢瓶减压阀表

所有 Agilent 减压阀都带有 1/8 英寸 Swagelok®（接头套管）螺母。

气体类型	CGA 号	压力范围	部件号
空气	346	0-125 psi (8.6 Bar)	5183-4641
氢气、氩气 / 甲烷	350	0-125 psi (8.6 Bar)	5183-4642
氧	540	0-125 psi (8.6 Bar)	5183-4643
氦气、氩气和氮气	580	0-125 psi (8.6 Bar)	5183-4644
空气	590	0-125 psi (8.6 Bar)	5183-4645

**7820A GC****现场准备工作清单****常用管线供应品**

说明	部件号
湿气捕集阱：预老化，金属外壳，S 形。包含分子筛 5A、45/60 筛网和 1/8 英寸接头。	5060-9084
碳氢化合物捕集阱：金属外壳，S 形捕集阱，装有活性碳 40/60 筛网和 1/8 英寸接头	5060-9096
氧气捕集阱：玻璃，指示和 1/8 英寸接头。	IOT-2-HP
1/8 英寸球形关闭阀，用于载气供气管（每个进样口系统订购 1 个）	0100-2144
1/8 英寸铜管，预清洗，50 英尺	5180-4196
大型通用捕集阱，1/8 英寸接头。（去除碳氢化合物、水和氧气。使用氦气吹扫）	RMSH-2
特氟隆™ 条带（切勿使用液体螺纹密封剂连接接头。）	0460-1266
MPC 管线工具包：一个 1/8 英寸 Swagelok（接头套管）铜三通接头；两个 1/8 英寸 Swagelok（接头套管）黄铜螺母和密封垫圈组；两个 1/8 英寸球形关闭阀；12 英尺的 1/8 英寸铜管。	G1290-60515

其他气体管线信息

内置 Valco® 旋转阀动控制需要单独加压的干燥空气，气压为 55 psi。



7820A GC 现场准备工作清单



其他要求

Agilent 7820A GC 附带一个分析柱：19091J-413（HP5，30 米，0.32 毫米 x 0.25 微米）。我们的校验标样设计为与此色谱柱一起使用。在许多情况下，您将根据您的应用选择其他色谱柱。有关色谱柱选择的信息，请参考 <http://www.chem.agilent.com/cag/cabu/gccolchoose.htm>。有关包含下列内容的主题，请参考 <http://www.chem.agilent.com/cag/cabu/gcreflib.htm>：保护色谱柱、保留间隙、老化和方法开发。

您的 GC 还附带了一些基本工具和消耗品，具体取决于订购的进样口和检测器。

以下是您的仪器附带的物品的一般列表。

工具或消耗品	用途
进样口扳手	更换进样口隔垫和衬管。
T10 和 T20 Torx 扳手	拆下样品盘。拆下盖板以检修 EPC 模块、捕集阱和其他可能发生的泄漏。
¼ 英寸螺母起子	FID 喷嘴更换。
FID 流速测量接头	FID 故障排除。
陶瓷片色谱柱切割器	色谱柱安装。
1/8 英寸铜三通，Swagelok（接头套管）	连接供气管。
1/8 英寸铜螺母，密封垫片，Swagelok（接头套管）	连接供气管。
相应的进样口隔垫	进样口密封垫
进样口插件或衬管	进样口

下表列出了 GC 未附带的其他有用工具。

工具	用途
ECD/TCD 检测器堵头，5060-9055	进样口压力衰减测试。
1/8 英寸球形阀，0100-2144	隔离进样口 / 仪器及进行进样口压力衰减测试。 每个进样口安装一个。
数字流量计	检验流量，检查是否有漏气和堵塞现象。
电子气体检漏仪	准确地找出气体泄漏点。使用氢气时进行安全检查。
色谱柱切割片	切割色谱柱
T10 和 T20 Torx 螺丝刀	拆下样品盘。拆下盖板以检修 EPC 模块、捕集阱和其他可能发生的泄漏。
1/8 英寸管线切割器（剪钳类型）	切割供气管线
各种扳手：¼, 3/8, 7/16, 9/16	供气管线和管道接头。
电子样品瓶封口机	确保样品瓶封紧始终不漏气，不论样品瓶是否有卷边。

**7820A GC****现场准备工作清单**

首次订购时，GC 用户应考虑加上下列供应品以维护其系统。请参考 Agilent 消耗品和供应品目录以获得部件号和建议的维护周期，或访问

<http://www.chem.agilent.com/en-US/Products/consumables/Pages/default.aspx>。

工具或供应品	用途
进样口配件	隔垫、“O”形圈、衬管、转换接头和密封垫
进样口 PM 工具包	带有维护进样口所需的各个部件的工具包。
气路配件	气体、捕集阱、“O”形圈、密封垫、Swagelok®（接头套管）接头
色谱柱配件	螺母、密封垫圈、转换接头、保护色谱柱、保留间隙
检测器配件	喷嘴、铱珠、衬管、转换接头、清洗工具
应用配件	标样、色谱柱、进样针
进样器配件	样品瓶、端盖、电子样品瓶封口机和进样针。

自动进样器硬件

如果您以前购买了进样器并要在新 GC 上使用这些进样器，进样器可能需要固件更新。有关软件和硬件兼容性的详细信息，请与销售代表联系。

重要的客户网站链接

- ☐ 有关我们的解决方案的其他信息，请访问我们的网址：
<http://www.chem.agilent.com/en-US/Pages/HomePage.aspx>
- ☐ 是否需要获得您的产品信息？
文献库 — <http://www.agilent.com/chem/library>
- ☐ 是否需要了解更多信息？
客户教育 — <http://www.agilent.com/chem/education>
- ☐ 需要技术支持和常见问题？ — <http://www.agilent.com/chem/techsupp>
- ☐ 需要供给品？ — <http://www.agilent.com/chem/supplies>

文档部件号：G4350-97001