

Nexis GC-2030 系列安装准备条件

尊敬的用户：您好！为了及时、顺利的安装仪器，请您协助确认以下事项。以下各项准备好后请在" □ "上打勾并在确认书的末页用户签字栏签字、盖章后传真给我们。因用户条件准备不充分一次安装未完，再次上门服务时，我公司将适当收取差旅费。谢谢！

气相色谱仪安装调试实验室应具备的条件

一、仪器电源要求

要求电压波动范围在 $220V \pm 5\%$ 以内，频率 $50 \pm 0.5\text{HZ}$ 。

当现场电源无法满足要求时请配备仪器用精密稳压电源

仪器最大功率 3000W（不含 SCD）

当配置 SCD-2030 时：SCD-2030（SCD 单元） 500W

除了 GC-2030 电源外，SCD-2030 也需要电源，需同时确认接地情况。

当使用 SCD-2030 时，务必使其与 GC-2030 等电势，尽可能使用与 GC-2030 相同的电源。

机械泵电源由 SCD-2030 提供，准备一根和 SCD-2030 匹配的连接线

工程师上门检测电源电压大于 245V 时会拒绝安装仪器，以防仪器损坏

二、仪器环境要求

最佳使用环境

室温：

$18^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$

湿度：

50%~60%（出现冷凝水时避免使用）

当现场条件不能满足以上条件时请配备空调及除湿机

- **极限使用环境**（此时仪器部分性能受到影响，超出此条件时仪器可能出现不工作或损坏）
- **仪器极限使用温度**： $5 \sim 40^{\circ}\text{C}$
- **极限使用湿度**：5%~90%（出现冷凝水时避免使用）

空间：

准备安全、稳定、坚固的水平桌子或实验台，并确保载物台能承受（包括 GC、PC、AOC、SCD 或 HS 等所有设备在内）约 100kg 的重量，并确保仪器后侧留有至少 300mm 的空间以进行安装维护。

当安装 SCD 时，左侧需留有 400mm 以上的空间。另外，机械泵有振动，确认不要放置在同一桌面上，为机械泵提供一个单独的空间。

其他：

安装室内尽量避免灰尘、震动、电磁场、腐蚀性气体及其它有害物质的干扰。
切勿在有爆炸性气体的环境中使用。

三、气体

载气，尾气应避免使用气体发生器，以防色谱柱，热导池，ECD 镍源损坏

检测器种类 (分析内容)	载气 (纯度)	燃烧气 (纯度)	空气 (纯度)	尾气 (纯度)
TCD 一般分析	He, N ₂ , Ar 等 99.995%以上	不使用	不使用	He, N ₂ , Ar 等 99.99%以上
TCD 高灵敏度 分析	He, N ₂ , Ar 等 99.999%以上	不使用	不使用	He, N ₂ , Ar 等 99.999%以上
PTCD 一般分析	He, N ₂ , Ar 等 99.995%以上	不使用	不使用	不使用
PTCD 高灵敏度 分析	He, N ₂ , Ar 等 99.999%以上	不使用	不使用	不使用
FID 一般分析	N ₂ , He*等 99.995%以上	H ₂ 99.995%以上	空气可用空气钢瓶，亦 可空压机（需干燥，无 有机物）。	N ₂ , He*等 99.99%以上
FID 高灵敏度 分析	N ₂ , He*等 99.999%以上	H ₂ 99.999%以上		N ₂ 等 99.999%以上
ECD 一般/高灵 敏度分析	N ₂ , He*等 99.999%以上	不使用	不使用	N ₂ 等 99.999%以上
FPD 一般/高灵 敏度分析	N ₂ , He*等 99.999%以上	H ₂ 99.999%以上	使用 Air 时，用空气钢 瓶。空压机亦可。	不使用
FTD 一般/高灵 敏度分析	He 99.999%以上	H ₂ 99.999%以上	带干燥空气的钢瓶。	He 99.999%以上
BID	He 99.9999%以上	He 99.9999%以上	不使用	不使用
SCD	He 99.9995%以上	H ₂ 99.9995%以上	O ₂ 99.9995%以上	N ₂ 99.9995%以上

(推荐): 林德特种气体(苏州)有限公司

填充柱、毛细管柱均可使用。用钢瓶时应带调压阀。

上記(*)主要用毛细柱

气体压力要求(至仪器) 载气 0.5~0.9MPa

氢气、空气 0.3~0.5Mpa

无论是高灵敏分析还是一般分析，在气体流入 GC 之前都需要安装气体过滤器(221-05619-01)。当安装 ECD 检测器时，需要在载气流路和尾气流路中安装氧气捕集阱(221-46985-91)。

SCD-2030 气体压力 氮气 200-400kPa

氢气 200-300kPa

氧气 200-300kPa

减压阀要求:

对于使用 ECD、BID 或需要高灵敏度分析的用户，需要使用高纯减压阀，氮气气瓶上推荐使用以下型号减压阀及规格:

GENTEC/捷锐: R21SL MK-DGG-52-71-R-N

或在购买气体时咨询气体公司并购买与钢瓶配套的高纯减压阀。

推荐规格:

载气减压阀输出压力规格: 0~250psi (即 0~1.72MPa)

氢气、空气减压阀输出压力规格: 0~100psi (即 0~0.69MPa) 或 0~150psi (即 0~1.03MPa)

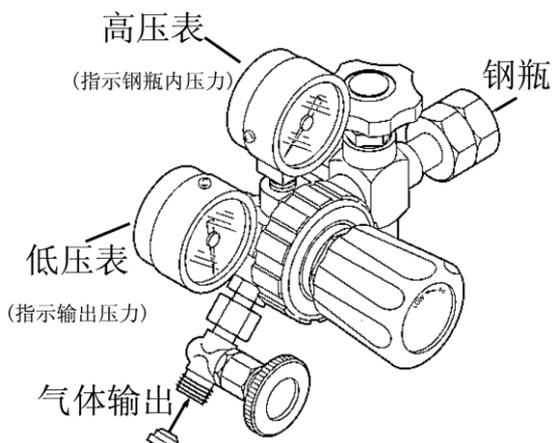
高压气罐注意事项

气罐处于高压状态下. 当对气罐进行操作时, 必须严格按照指定的安全措施进行安装以避免事故发生.

通常需要注意的事项如下所述.

参考国家和地方的特殊调整的注意事项.

1. 将气罐放置在远离实验室的位置, 最好是在室外, 但要避免阳光直接照射. 放置气罐的区域必须通风良好. 使用管道系统将气体引入实验室.
2. 气罐温度不可以超过40°C. 易燃物质必须放置于气罐两米以外.
3. 当使用高压气体和进行日常的泄漏检查时, 必须严格保持通风良好. 特别是在使用易燃性气体(例如氢气)时, 不可在设备五米以内吸烟或点燃明火. 必须准备有灭火器. 用工具将气罐固定以避免倾斜或翻倒. 仅可以使用无油的压力阀. 不可使用有油的气管. 完成时必须立刻拧紧气罐的主阀门.



注意:减压阀最大输出压力一般为低压表满量程的60%左右

使用氢气时注意

如果在通风不好的区域积聚了一定的氢气时会引起爆炸.

1. 正确连接气管. 如果进气管连接错误时氢气会释放出来.
2. 当不使用装置时, 关闭氢气气罐主阀门. 检查主阀门是否泄露.
3. 每次使用装置时, 沿着气罐至仪器内部的管路检查气体是否泄露.
4. 要防止氢气泄漏引发的爆炸, 使用氢气的地方必须有良好的通风. 此房间内禁止使用明火.
5. 完成分析后立刻关闭氢气气罐的主阀门. 然后, 关闭装置执行正常的关闭程序.

氢气供应注意事项

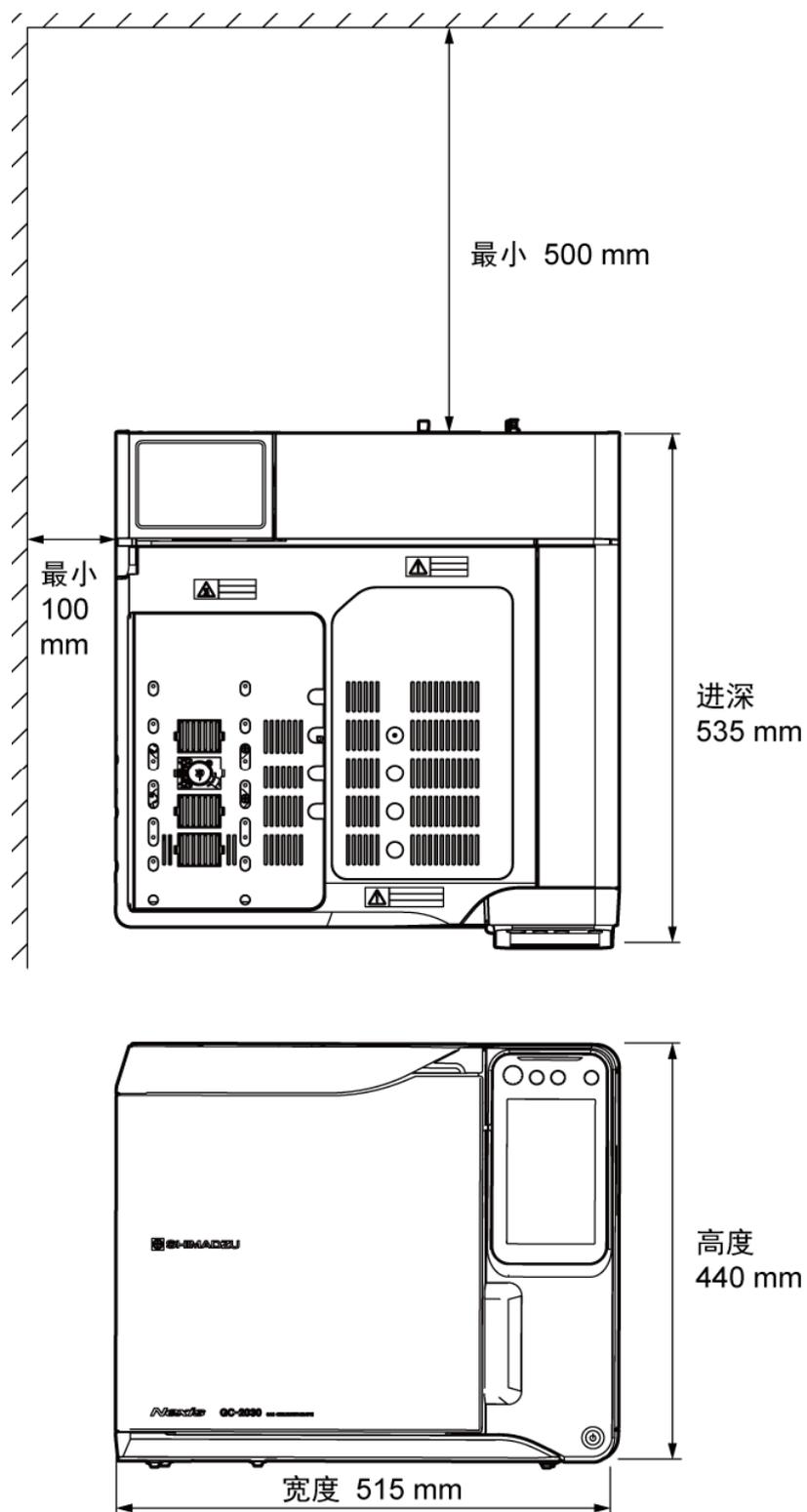
1. 确定流量控制气的供应压力不超过500kPa. 如果供应氢气的流量控制器的压力超过500 kPa, 存在危险隐患. 大量积聚的氢气有可能引起检测器外的FID火苗变大.
2. 氢气比空气轻. 如果发生泄漏, 会积聚在天花板附近. 小心注意通风, 使得泄漏的氢气可以顺利排到室外以避免氢气的积聚.

氢气作为载气时注意事项

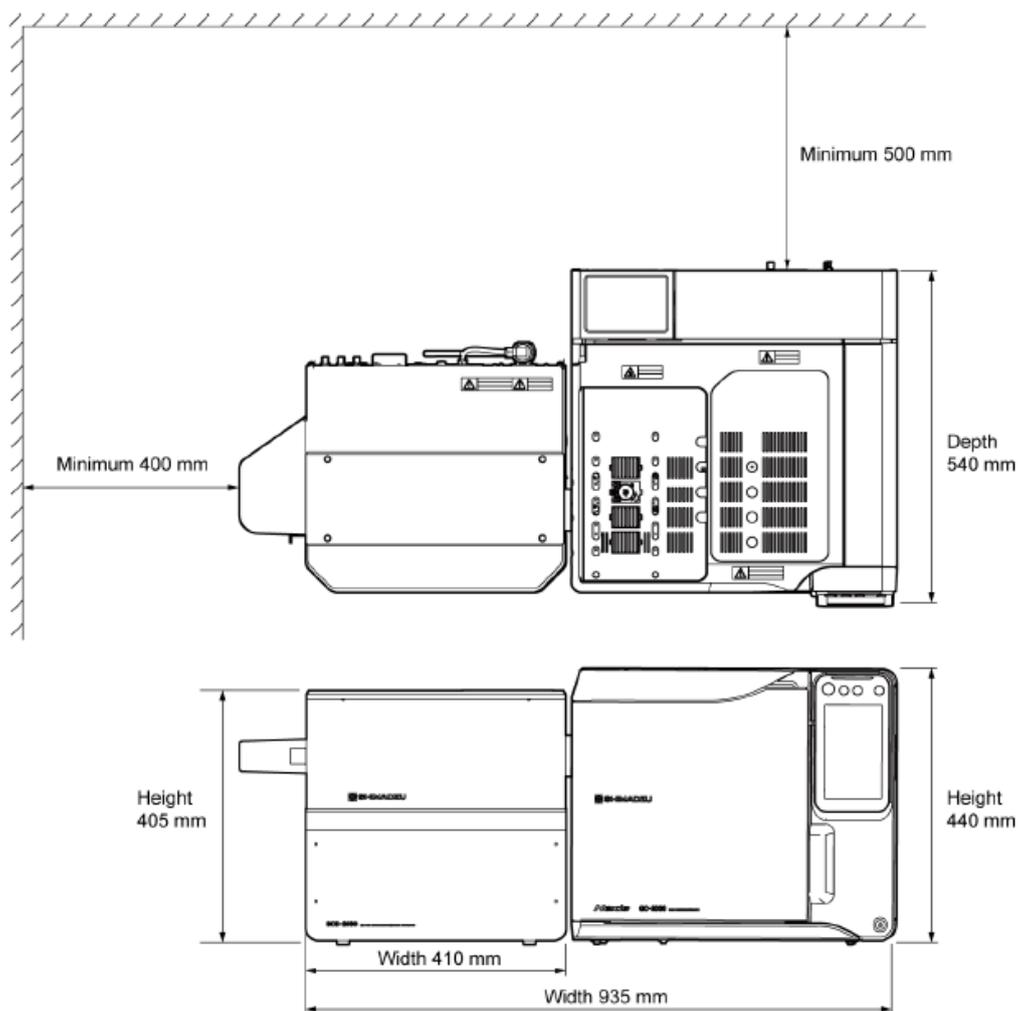
如果过多的氢气释放于通风不好的空间中, 有可能引起爆炸.

- 一、为了防止氢气在室内积聚, 在分流口, 吹扫口, TCD口和ECD口加上导气管. 将气体排出到室外或通风设备中(例如通风橱).
- 二、在有良好通风区域内安装GC. (例如在通风橱中)
- 三、为了测量氢气的浓度, 在室内安装氢气感应器. 将氢气浓度保持在一个较低的值.

四、仪器安装位置



当安装 SCD-2030 时:



五、有 LABSOLUTION 工作站时请准备计算机

要求:

- LABSOLUTION: 预装 Windows 10(professional 及以上版)并能流畅运行
- 有 USB 接口或网线接口 (与气相色谱仪联接用, 每台气相需单独使用一个接口)
- 如需报告输出请准备打印机
- 仪器侧边 1 米内有安置位置

备注:

- A. 避免暴露在腐蚀性气体和过多的灰尘下以延长设备的使用寿命和维持其最佳的性能.
- B. 此仪器不能在强磁场附近使用. 供电装置产生的噪音必须很低或几乎没有. 这些因素有可能引起仪器故障.
- C. 安装地点时避免下述条件产生以保持最佳性能:
 - (1) 环境温度波动.
 - (2) 加热或空调改变温度.
 - (3) 直接暴露在阳光中.
 - (4) 震动.
- D. 溶剂要求:

当分析样品使用 DMSO、DMF、THF 或其它腐蚀性物质作为溶剂时, AFC 分流电磁阀中垫圈溶液被损坏, 建议在分流和吹扫流路中增加活性炭过滤器, PN: 221-42595-92.

单位名称: _____

仪器型号: GC-2030 检测器类型 _____

供电	电源电压	电源功率	稳压器 <input type="checkbox"/>		
	_____V	_____W	稳压器功率_____kW		
环境	通常室温	通常湿度	空调 <input type="checkbox"/>		
	___°C~___°C	___%~___%	除湿机 <input type="checkbox"/>		
气体		气体种类	纯度	配套减压阀	减压阀低压表满量程值
	载气	N2 <input type="checkbox"/>	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
		He <input type="checkbox"/>	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
		Ar <input type="checkbox"/>	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
		其它_____	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
	燃烧气(H2)	发生器 <input type="checkbox"/>	使用氢气发生器时可能出现点火困难		
		气体钢瓶 <input type="checkbox"/>	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
	助燃气(Air)	发生器 <input type="checkbox"/>	使用空气发生器时注意及时更换过滤器		
		气体钢瓶 <input type="checkbox"/>	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
	氮气(N2) 用于SCD	发生器 <input type="checkbox"/>	-----		
		气体钢瓶 <input type="checkbox"/>	____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa
	氧气(O2) 用于SCD	发生器 <input type="checkbox"/>	-----		
气体钢瓶 <input type="checkbox"/>		____.____%	<input type="checkbox"/>	____MPa	
安装位置	实验台大小(长×宽×高)	气源至仪器安装位置距离(一般3m内)	电源至仪器安装位置距离(一般1m内)		
	_____cm×_____cm×_____cm	_____m	_____m		
计算机	操作系统	USB/网线端口	计算机用插线板		
	Windows 10 () <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/>		
	Windows ___() <input type="checkbox"/>				

用户签字、盖章: _____