GC×GC-qMS全二维
气相色谱质谱联用仪

安装准备条件

岛津企业管理（中国）有限公司

—空白页—

1 前言

为使 GC×GC 顺利安装，本确认书概况了客户需要提前准备的安装条件。为保证仪器的安全可靠性，延长仪器使用寿命，请仔细阅读以下内容。

2 设置条件

（1） 电源要求

使用液氮控制器装置：220±10% 50-60Hz

调制器电磁阀驱动电源由 GC 提供。

使用干燥气体发生器等设备供应喷射气时，须另行安装电源。

（2） 室内环境要求

温度 ：环境温度控制：18℃～28℃ （恒温）。

操作温度控制：15℃～35℃

注：需满足 GC 或 GCMS 的条件。

湿度 ：推荐范围 50-60%（不结露）

注：需满足 GC 或 GCMS 的条件。

- 液氮罐与液氮杜瓦瓶之间的传输管长度约为 1.2m,请确保杜瓦瓶到液氮罐之间有足够的空间。
- 液氮杜瓦瓶到 GC 右侧 500mm～600mm 的桌面上具有足够的空间。
- 以最大使用量计（通过液氮罐供气），包含液氮气化及喷射气所用的氮气量约为 50L/min。为防止所放装置场所氧气不足造成事故，请确保空气充分流通，所需的空气换气量约 100m^3/h。
- 请确认桌子背面与墙壁距离在 300mm 以上以便可以顺利安装泵和维护保养及点检工作。
- 柱温箱降温冷却时，仪器背部会吹出有高温气体，切勿在仪器背面放置易燃物品。
- 请确认仪器左侧有 400mm 以上空间以便进行维护保养及点检工作。
- 确认安装室内无灰尘、震动、电磁干扰、腐蚀性气体等易产生影响的物质。切勿在爆炸性气体附近使用。

3 配置方式

（1） ZX-1 方式

需要液氮冷却，最低温度-189℃，可进行 C3 以上化合物的分析

需同时配备氮气发生器和液氮罐。

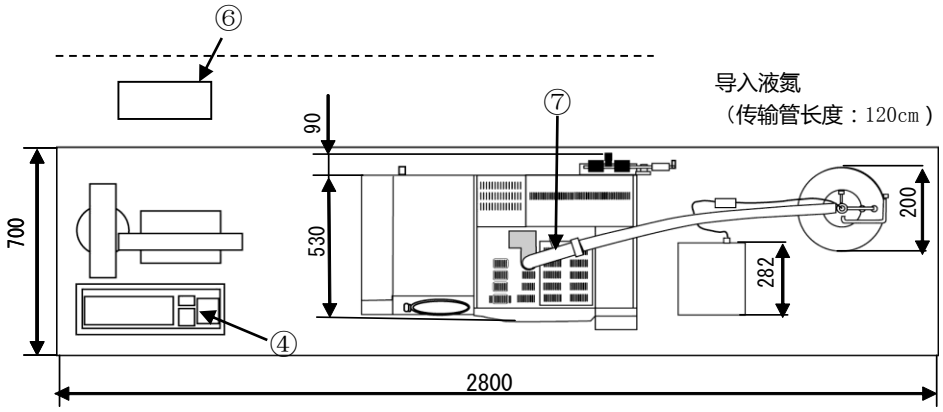
（2） ZX-2 方式

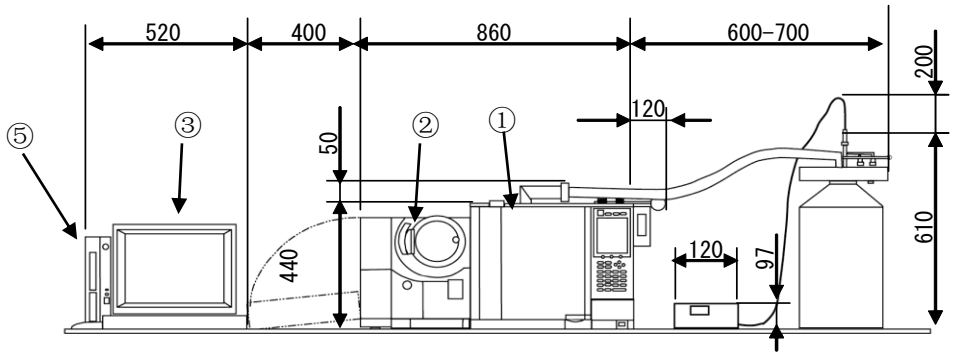
无需液氮冷却，由冷却系统自动制冷，最低温度-90℃，可进行 C7以上化合物的分析。

需准备氮气发生器。

注：氮气发生器及液氮罐规格要求参考 6。

4 安装实例







安装实例（GCMS-QP2010，不同机种的 PC 有所不同）
液氮罐须在液氮杜瓦瓶附近另找空间放置。
电缆及管路长度如下所示。
杜瓦瓶冷喷装配传输管：约 1m
液氮钢瓶杜瓦间传输管：约 1.2m

编号	名称	尺寸(mm)			重量(kg)	备注
		W	D	H		
1	GC	515	530	440	30	
2	MS	345	494	390	44.1	
3	显示器	390	189	364	4.7	
4	键盘	454	173	54	1	
5	PC	171	326	323	6.5	
6	RP	125	323	189	10	
7	GC×GC 组件	-	-	-	11.5	包含调节器、液面仪、液氮杜瓦瓶、冷喷阀装置

5 喷射气

将干燥空气或干燥氮气作为热喷射气和冷喷射气使用。气源为 1 个，在本仪器内部进行分流。

- 流量：各喷射气最大流量 13L/min（标准使用时，喷射气为 6L/min）
- 供应压力：300～700kPa
- 连接方法：1/4 英寸接头连接

注：热喷射气会周期性进行 ON/OFF，供应压力有时会发生脉动，因此尽可能用单独气体供气。

注：冷喷射气通过与液氮热交换进行冷却。喷射气中的水分会在管路中结冰而导致堵塞。推荐用 LGC 供应氮气及使用干燥空气发生器或氮气发生器。

6 液氮

液氮罐

- 液氮罐压力：152kPa(22psi)
- 连接部分：45 度角，SAE 型法兰，3/4-16UNF 螺丝，如下图所示



注：有满足高压气体安全法的液氮钢瓶，具体请根据容器供应商指示进行使用。
注：除液氮外不可使用其他物质作为制冷剂。

（参考品牌：美国泰来华顿(中国产), XL240 型, 价格约 42000 元, XL180 型 32000 元）

氮气发生器

- 流量：建议配 30L/min，以免运行时超负荷
- 供给压力：300-700kPa
- 露点温度：-40℃以下

（参考品牌：英国 PEAK，NM32LA 型，参考价格 USD25000）

液氮使用安全

・确保室内充分换气。

本 GC×GC 装置使用液氮及氮气。在空气流通不良的狭小空间使用可能会导致严重缺氧。请准备具备换气设备的房间。

・请准备护目镜及防护手套。

皮肤直接接触液氮或接触到用液氮冷却过的部分，可能会导致冻伤。液氮入眼后可能会导致失明。使用时须佩戴护目镜及防护手套。

・安装氧气探头。

氮气无色无味，且人类无法感知。吸入含氧浓度小于 18％的空气时，会导致头晕并立即失去意识，甚至可能导致死亡。使用液氮时请安装氧气探头。

7. 计算机要求

内存 2G 以上，硬盘 100G 以上，因为采集数据量大，500G 以上更佳。128M 独立显卡，USB2.0，DVD 光驱，32 位系统。

8. 消耗品及维修部件

用户更换品

P/N	名称	备注	区分
221-38102-92	压接连接器（Press tight connector）	 5 根装、附带聚酰亚胺树脂	消耗品
225-19205	色谱柱架	 (ZX-CLMH)	维修部件

工程师更换品

P/N	名称	备注	区分
225-19204-12	热交换组件	 (ZX-DWR-01)	维修部件
225-19204-14	热喷射阀组件	 (ZX-HotJetVLV-S) 同时，请准备冷喷射电磁阀组件。	维修部件
221-73493-34	长加热器电缆	 220V 用	维修部件
225-19204-13	杜瓦瓶、5L	 （ZX-DWR-02）	维修部件

9 事前检查表

用户：

地址：

电话：

下表对此前说明过的各安装条件进行了归纳总结。请用户填写后交给本公司责任人。

项　　目		条　　件	确　认
1. 安装场所	1.1 温度	性能保证 18℃～28℃（恒温） 操作保证 15℃～35℃	□
	1.2 相对湿度	50%～60%Rh*	□
	1.3 安装空间 空间 强度 GC/MS 单元 约 102kg PC 单元 约 20kg 背侧空间 左侧空间 液氮罐空间 *重量可能因 PC、显示器和打印机型号不同而有所差别。	 宽 2800mm、进深 700mm 承重约 120kg 300mm 以上 400mm 以上 根据液氮罐的大小留出足够的空间	□
	1.4 其它	没有尘埃、震动、电磁场、腐蚀性气体及其他有害因素的干扰。	□
2. 电源	2.1 电压波动 指标保证 操作保证	 230V±5% 230V±10%	□
	2.2 频率波动	50/60Hz±0.5Hz	□
3. 气源	3.1 液氮 液氮罐 氮气发生器	180L 以下的低压罐。 300-700kPa,30L/min 以上流量。露点温度-40℃	□
4. 电脑	配置要求	内存 2G 以上 硬盘 100G 以上 Win 7 专业版 32 位以上	□

其它所需品请参考 GC 或 GCMS 安装准备条件。