

SCION GC436i/456i 气相色谱仪安装调试须知

亲爱的用户：

首先感谢您选用天美公司生产制造的气相色谱仪！为使新购置的仪器尽快顺利的运行，现将仪器正常工作所需要的各项条件呈上，请您在确认您的实验室已符合下列要求后，通过将安装回执反馈给天美公司技术服务中心，即时将先与您联系后派售后技术服务人员到达现场对仪器进行安装调试。

1. 实验室要求（参照仪器使用说明书）

电源要求：

- 1、单相交流 220V 电源，（ $220V \pm 10\%$ ， $50 \pm 2\%Hz$ ，容量必须为 10A，三芯插座，有良好的接地，零线和地线间的电压小于 3V）。请为气相仪器提供一个多用电源接线板，千万不要将空调等和色谱仪插入同一条电源线上，否则可能会导致电路超载而损坏设备，强烈建议配备带稳压的不间断电源（UPS）（建议配大于 3KVA 的 UPS），并且保证能够延时供电至少 1 小时。如果用户电源达不到要求，将会影响仪器性能，同时因电源原因导致的问题，也将不在保修范围内。回复此条件时，麻烦请单位电工帮忙确认。
- 2、若电压不稳，需配置功率 5 千瓦精密稳压电源，推荐型号：正泰公司。
- 3、2 个三孔多排电源接线板，孔总数不小于 10，接线板线长不少 3 米，推荐购买公牛牌。

工作台要求：

- 1、工作台离墙距离 0.5 米，平整稳固，附表 2 给出了所需要的空间及其重量。SCION GC436i/456i 需要足够大和足够深的工作台，请提供至少 150cm*80cm 大小的工作台用于放置 SCION GC436i/456i，电脑，打印机，并且要足够结实，以便能够承受所有设备的总重量。

环境要求：

- 1、不能阳光直射，无腐蚀性气体，灰尘较少，环境清洁，空气流通，建议安装废气排放系统，实验室附近无明显震动源、电磁辐射源。
- 2、温度：5~35°C（建议安装空调，将温度控制在 15~25°C 左右）
- 3、湿度：30~75%（建议安装除湿设备，将湿度控制在 30~70% 左右），GC 在非常低湿度的条件下操作，会导致积累并释放静电，这些会缩短电子元件的寿命。操作系统在高湿度条件下，将会产生凝结进而导致短路

气源要求：

A. 当检测器是 FID 或 PFPD 或 NPD，需配置氮、氢、空三种气源，当检测器是 PDHID 时，需配置氮气作为气源：

- 1、高纯氮气（40 升装钢瓶）纯度为 99.999%，不使用氮气发生器，钢瓶气要求贴有合格证和纯度标签。
- 2、高纯氢气（40 升装钢瓶或氢气发生器）纯度为 99.999%
- 3、干燥空气（40 升装钢瓶或空气发生器）无油、无水、无杂质

注意事项：

- ① 不能用氧气代替空气。
- ② 当配有 ECD 检测器时，需加配脱氧管；当配有 NPD 检测器时，氮、氢、空三种气均要求使用钢瓶气，不使用氮、氢、空气体发生器。

B. 当检测器是 ECD 时，需配备 40 升装钢瓶高纯氮气，纯度为 99.999%，不能使用氮气发生器。

C. 当检测器是 TCD 时，需配备如下的一种气源①氢气；②氦气；③氮气；④氩气（40 升装钢瓶或气体发生器，纯度为 99.999%）**注：具体准备哪种气源需要根据您的需求咨询我们工程师。**

D. 低温装置：

如果系统装备有 SPT 进样口或者柱箱低温冷却装置，则要求准备下列气体之一（**请和工程师确定后准备相应的冷却剂**）：

液体 CO₂, 850-1000 psi

液体 N₂, 30-50 psi

减压阀要求：使用钢瓶气时，根据仪器配置，必须配上相应的减压阀，并且安装试漏。

- 1、氮气、空气减压阀的规格：(总表量程：25Mpa，分压表量程：2.5Mpa)
- 2、氢气减压阀的规格：(总表量程：25Mpa，分压表量程：0.4Mpa)
- 3、当使用钢瓶气时，需准备 1 把 15 寸的活动扳手。
- 4、当使用钢瓶时，建议准备气瓶柜，或单独准备钢瓶房间，并能通风。

气路管道要求：

- 1、仪器自带一根 15 米的铜管。
- 2、若钢瓶放在较远位置，需用户准备不锈钢管或铜管连接气体到仪器处。（不锈钢管或铜管规格：外径 1/8 英寸，内径：2mm）

电脑要求（最低配）：

- 1、系统：win10 专业版/win10 pro（英文版）
- 2、CPU：Intel(R) core(TM) i5-9500 CPU @ 3.0GHz 以上
- 3、内存：8G 及以上
- 4、硬盘内存：500G 及以上
- 5、系统位数：x64 位

人员要求：

SCION 436i/456i 的使用需要有一定的英语和计算机基础，希望贵处安排合适的人员以便工程师能最大程度的教会用户如何使用和维护仪器，充分发挥仪器效能。

标准品要求：

- 1、仪器已自带调试标样。
- 2、安装条件准备过程中有不明白的，可以及时和工程师主管沟通。
- 3、请准备溶剂甲醇、丙酮、正己烷，等级要求均为 HPLC 级。

2. 上门安装仪器调试范围

- 1、确定仪器包装箱外观无损坏破迹后才能开箱，按照仪器附件清单清点由天美公司产品的附件，指引客户妥善保管仪器所附的文件资料。
- 2、确定操作环境达到《安装调试须知》第一点后，连接仪器系统的联线。
- 3、仪器出厂标准调试项目，内容包括：开机关机标准操作；依照标准项目测试标样并作图谱，以验证结果达到仪器出厂标准，调试工作可告结束。
- 4、若是天美公司指定配置的特殊调试项目，安装调试项目则依据配置项目进行操作，可以不进行标准调试项目。
- 5、指导客户正确操作仪器，通过简单的培训使客户对仪器有初步了解，要求保证有一名以上客户操作者会能开机、关机操作，讲解仪器的基本构造和小故障的排除，培训时间为 2-3 小时。
- 6、如客户要求非免费调试项目测试，均应由客户自行操作测试。技术服务工程师可以视自身技能来协助客户测试，敬请客户多多谅解。

非免费调试项目有：

- 由经销商自行认可的测试。
- 客户自行认可的测试。

3. 说明

- 1、若因客户没按要求做好准备工作，造成技术服务人员再次上门安装调试仪器，客户须承担其差旅费用。
- 2、天美公司所生产的仪器均配有指定性标准配套部件的供应。若由客户自行采购者，在使用中因其而造成仪器损坏等诸多原因，天美公司将保留维护自身利益的权利和权限。
- 3、天美公司的仪器测试标准是严格遵守国家有关部门的规定来执行的，如客户对其有疑问可以通过技术服务工程师，或发信函向我公司市场部询问。
- 4、仪器到货后，您应准备好实验室安装条件，并在到货后尽快申请安装如仪器发货之日起计满十八个月，仍不能进行安装，则该仪器将不在保修范围内，自动进入保外服务。超过 18 个月没有安装的，享受一次上门安装服务，但如果因仪器本身或者配件需要更换的原因，导致安装不成功的，则二次上门将会按照保外收费处理。
- 5、仪器到后，请勿自行开箱，需由天美公司认可的安装工程师进行开箱验货，若用户自行开箱，后果自负。

气相色谱仪安装回执

| | | | |
|--|--|-------|--|
| 仪器型号： | | 联系人： | |
| 单位名称： | | | |
| 详细地址： | | | |
| 电话： | | | |
| 客户已了解《SCION GC436i/456i 气相色谱仪安装调试须知须知》过程，现仪器条件 | | | |
| 1. 已准备就绪。确定联系人（ ） | | | |
| 2. 未准备就绪，希望改日再联系。确定联系人（ ） | | | |
| | | 回复日期： | |

为了尽快帮您安装使用仪器，请如实填写回执并及时反馈。

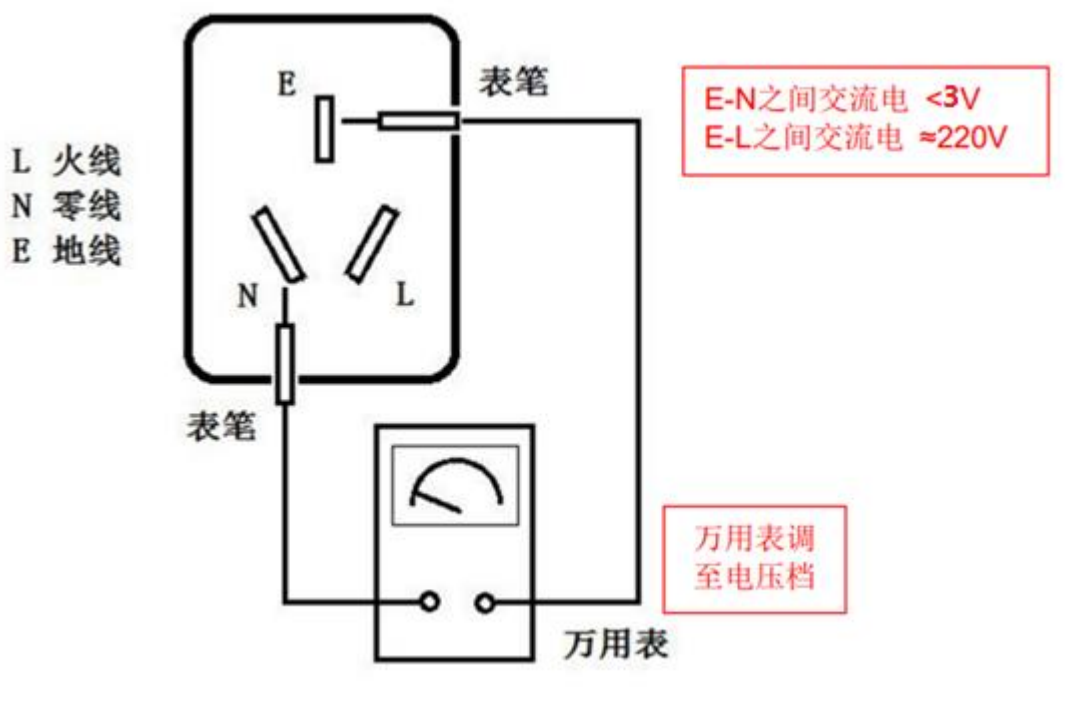
感谢你使用上海天美公司产品！

天美公司 技术服务中心

电话：400-810-7898

附件一 零地电压测量方法

- 1、将万用表输入端设置在交流电压档，量程 20V
- 2、电源插座如下图，将万用表两个表笔分别插入 E 和 N 孔，实测交流电压应小于 3V。插入 L 和 E 孔，实测电压应接近 220V。



若实测 E-N 间交流电压接近 220V，而 E-L 间电压接近 0V，说明插座零线、火线接反。若实测 E-N 间交流电压高于 3V，说明零地电压过高。可检查如下几个方面：

- a. 请用户联系该单位有资质的电工检查确认该单位的三项电源配电负载是否平衡；
 - b. 请用户联系该单位有资质的电工检查确认该单位接地线的电阻 是否符合要求；
 - c. 检查用户实验室的电源插座是否真正与电网供电的零线地线连接；
 - d. 检查用户的接线板的连接状况；
 - e. 检查用户所配的 UPS 或交流稳压电源的输入端零地电压和输出 端零地电压的变化是否较大。
- (一些 UPS 和交流稳压电源的质量问题也是零地电压过大的原因)

附件二 各仪器的体积和重量

| 仪器的体积和重量 | 高 cm | 宽 cm | 深 cm | 重 kg |
|---------------------------|------|------|------|------|
| 436GC for MS | 46 | 33 | 56 | 23 |
| 436GC | 46 | 33 | 56 | 27 |
| 456GC | 53 | 66 | 56 | 43 |
| CP-8400/8410 自动进样器 (GC顶部) | 41 | 23 | 46 | 9 |
| Combipal自动进样器 | 65 | 83 | 34 | 10 |
| Tekmar 吹扫捕集 | 48 | 23 | 46 | 17 |
| Archon吹扫捕集自动进样器 | 43 | 55 | 55 | 36 |
| Tekmar ALS-2016 | 69 | 38 | 38 | 16 |
| Genesis 顶空自动进样器 | 56 | 71 | 46 | 50 |
| GC工作站 (电脑和监视器) | 43 | 43 | 53 | 16 |