



上海惠分科学分析仪器有限公司

气相色谱仪气体分析的几种采样方法

气体样品看似均匀，但包含了比较复杂的物相组成，其中含有各种不同大小粒径的颗粒物，大气样品中的污染物也总是处于气相和颗粒物的动态平衡之中。

在利用[气相色谱仪](#)对气体进行分析时，气体的直接采样有如下几种方法：

1 注射器采样

现场检测工作中常选用 100mL 玻璃注射器，采样时先用现场空气或废气抽洗 3~5 次，然后抽取 100mL，迅速用橡皮帽密封进气口，将注射器进气口朝下，垂直防止，使注射器内压力略大于大气压。

2 采样袋采样

应选择与气体中污染组分不发生化学反应，不吸附、不渗漏的采样袋，如聚四氟乙烯袋、聚乙烯袋及聚酯袋等。为减少采样袋对被测组分的吸附，可在其内壁衬银、铝等金属膜。采样前可将采样袋抽取真空，或采样时先用现场气体冲洗 3~5 次，再以注射器多次抽取样品气，注入其中，密闭进气口，尽快带回实验室用[气相色谱仪分析](#)。

3 采样罐采样

苏码采样管系统的采样原理同真空瓶采样，采用内壁经惰化处理的不锈钢器皿，将其内壁抽成真。

1. 应预备数据表明所需方法的性能；
2. 应有为其它操作者使用的书面分析步骤；



上海惠分科学分析仪器有限公司

3. 以一个以上的系统或操作者，用包括期望组分和期望被测物浓度的样品系统地论证方法的性能；比较不同时间和不同实验室之间的实验数据；

4. 应得到色谱柱的期望寿命以及柱间重现性的数据；

5. 研究不正常的结果，以纠正潜在的问题；

6. 研究所有影响分离的条件（温度、流动相组成、pH 等）；

规定这些条件的限度；对可能发生的问题（关键谱峰对分离不足；随运行时间延长，最末谱峰保留值增加等）提出建议措施。这些条件的要求适用于满足精密准确、稳定可靠并可移植转让的严格色谱标准方法。