

衬管的小秘密

单位有两台气相色谱仪，分别是安捷伦 GC7890B 和瓦里安 GC450，在进样口衬管的选择和使用上，安捷伦的进样口衬管是小口向下，瓦里安的进样口衬管既可以小口向下也可以大口向下，为什么有这样的不同呢？今天我来告诉你这个小秘密。

气相色谱仪进样口的作用是将液相样品转化为气态样品，进一步转移到色谱柱中，进样口衬管是为了更好帮助样品挥发，使真正有代表性的样品组分进入色谱柱，衬管的选择和使用方法尤为重要。

1 衬管的分类：

分流进样衬管、不分流进样衬管、分流/不分流进样衬管

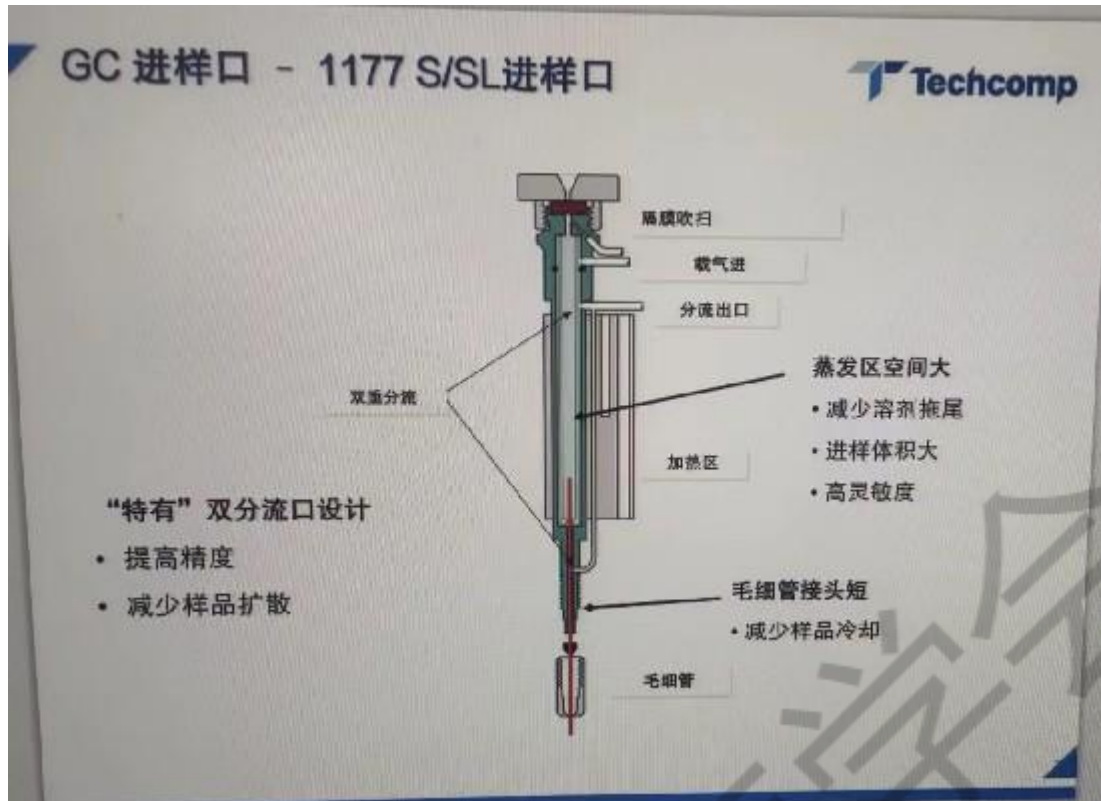
2 衬管的选择：

由于不同组分的沸点不同，气体膨胀系数、扩散系数、活性不同等原因，不可避免出现样品“失真”问题，我们需要尽可能的降低分流歧视。

衬管作为气化室，其容积量影响分析质量的重要参数，在实际工作中要注意衬管容积与样品的匹配性，进样口衬管该如何选择？

我就衬管技术参数选择咨询了安捷伦公司和天美公司的工程师，衬管的选择要根据进样类型进行选择，衬管的选择技术参数主要有：体积、内径、外径、去活化、锥体类型、玻璃毛、样品类型、长度。如：分流衬管的外径比不分流衬管的小等。

3 气相衬管，它有没有上下之分？如何区分呢？



GC450 进样口结构图

安捷伦 GC7890B 与瓦里安 GC450，进样口结构不同，分流方式不同，安捷伦 GC7890B 的衬管置于分流平板上，衬管的小口底部有一个小突起，它的作用是为了精确控制衬管在进样口内的安装位置，更便于用于分流，所以，选择小口向下。GC450 进样口结构设计的是双重分流，衬管的使用没有方向之分，既可以小口向下也可以大口向下，我们单位的 GC450 衬管就是使用一段时间当中间玻璃毛一端污染后，就更换衬管方向，选择干净那端向上继续使用，节省了实验室检测成本。