

高效气相色谱仪操作条件的选择

高效气相色谱仪操作条件的选择包括流动相流速、载气、载体、固定液用量、进样速度、气化温度和柱温等方面。

一、流动相流速：

选择流动相最优流速。

二、载气：

当流速较小时，可以选择相对分子质量较大的载气，如 N_2 和 Ar 。

当流速较大时，应选择相对分子质量较小的载气，如 H_2 和 He 。

同时还应该考虑载气对不同检测器的适应性。

三、载体：

载体表面积要大，表面和孔径要均匀，粒度要均匀、细小（但不宜过小，以免使传质阻力过大）。

四、固定液用量：

载体表面积越大，固定液用量可以越大，允许的进样量越多。但为了改善液相传质，应使固定液膜薄一些。

五、进样速度：

进样速度要快，进样量要少，一般液体样品进样量 $0.1\sim 5\mu L$ ，气体样品进样量 $0.1\sim 10mL$ 。

六、气化温度：

气化温度要高于柱温 $30\sim 70^\circ C$ 。

七、柱温：

柱温不能高于固定液的最高使用温度，以免引起固定液的挥发流失。在使最难分离组分能尽可能好的分离的前提下，尽可能采用较低的温度，但以保留时间适宜，峰形不拖尾为度。

来源：<http://www.fudizao.com>