

气液填充柱色谱仪载气流速的选择

气液填充柱色谱仪载气流速要根据流速对柱效的影响、对保留时间的影响和对检测器检测响应的影响等进行选择。

一、对柱效的影响：

- 1、从范氏方程可知，最佳流速时柱效最高，但该流速往往较小。
- 2、固定液涂布量较高时，轻重载气的流速都要小。
- 3、固定液涂布量较低时，轻重载气柱效相近，但轻载气可缩短分析时间。

二、对保留时间的影响：

对于给定的色谱柱，在柱温不变的条件下，组分的保留时间与载气流速成反比。

三、对检测器检测响应的影响：

- 1、FID 检测器：氢气流速为氮气流速的 1~1.5 倍为佳。
- 2、ECD 检测器：应使用高纯氮气，载气流速过高检测响应会变小。
- 3、TCD 检测器：是浓度型检测器，当载气流速快时对组分的响应有很大影响。这是因为载气流速快时，组分未达平衡，分析物就被洗脱出检测器。

来源：<http://www.fudizao.com>