

气相色谱仪毛细管柱的保护

在气相色谱仪毛细管柱使用过程中，主要是防止固定液流失，固定液流失会使柱效能降低。氧是导致严重柱固定液流失的主要因素，应尽量减少气路系统的含氧量。使用优质的部件和选择正确的操作条件，可降低柱固定液流失，延长毛细管柱使用寿命。下面介绍几点注意事项：

- 1、使用高纯度的载气，氧气含量不宜高于 $1 \times 10^{-6} \text{g/g}$ 。
- 2、利用净化器可以除去较低级别气体中的氧和碳氢化合物杂质，通常杂质含量可减少到 $1 \times 10^{-4} \text{g/g}$ 或更少。
- 3、聚合物材料通常不稳定。因此，调节器主体、阀盘座、密封圈和隔膜应首选金属材料。
- 4、管线只能使用没有油或其它污染物的铜管或不锈钢管，推荐使用制冷级铜管。
- 5、O 形圈或其它聚合物垫圈的阀最好用有焊接金属、波纹形密封垫的。
- 6、整个系统必须无泄露，并且确保样品中不存在非挥发性物质。因为氧和污染物对固定液的分解有催化作用，会导致柱流失增强。
- 7、在柱子安装后加热柱箱之前，柱子必须用干净的载气清洗 15min。如果气相色谱仪是新的，或进样器和管线进行维修过，应当再清洗 15~30 min。
- 8、各种固定液的热稳定性不一样，柱流失对背景信号的影响随固定液种类和所受温度变化而变化。当柱箱温度接近于柱温的上限时，柱流失也会增加。应尽量在较低的温度下工作，以延长柱子的使用寿命。
- 9、一旦柱子损坏，由于固定液降解程度不同，重新老化可能改善柱性能。

来源：<http://www.fudizao.com>