

安捷伦色谱技术小讲堂 002: 为什么要老化气相色谱柱?



为什么要老化气相色谱柱? 老化的一般步骤是什么?

老化色谱柱是气相应用的一项常见工作,老化的目的在于去除固定相表面不稳定的固定相流失碎片或污染物,让色谱柱为即将进行的分析做好准备。通常,新柱初次使用、色谱柱放置一段时间后再次使用、或色谱柱受到一定污染或损伤后都需要进行适当的老化。

涂壁开管毛细管柱 (WCOT) 老化的一般步骤:

1. 首先使所有加热部位 (如进样口和检测器) 降温;
2. 将切割好的毛细管柱接到进样口, 开通载气并保持适当流速, 将色谱柱出口端插入盛有甲醇或乙醇的烧杯, 正常情况下应能够观察有连续的气泡冒出, 否则应及时检查是否有漏气、色谱柱断裂、或进样口参数设置;
3. 用 6 倍柱体积 (或吹扫约 15min) 的载气吹扫色谱柱以排除柱内可能存在的 02

4. 关闭炉箱，缓慢升温至已知分析方法的最高温度+20° C 或色谱柱恒温温度上限-20° C 后继续老化 2 个小时；

老化的注意事项：

- 老化的最高温度一般不要超过色谱柱的恒温温度上限，初次老化可以升温至色谱柱最高使用温度（程序升温温度上限）老化一段时间，建议不超过 10min；
- 对于强极性色谱柱（如聚乙二醇固定相），建议采用较缓的程序升温，如 5° C/min；