

气相色谱仪毛细管柱的使用注意事项

毛细管柱是气相色谱仪的核心部分，正确使用毛细管柱对气相色谱仪分析结果的准确性和延长毛细管柱的使用寿命至关重要。

一、在没有载气通过时，毛细管柱的固定液热分解较迅速，所以在柱箱升温前应该先通上载气，柱箱冷却后才能把载气关上。

二、载气中若夹带灰尘或其它颗粒物，会导致毛细管柱迅速损坏，所以在载气进入气相色谱仪管线前需净化。

三、载气中的水分通过固定液的液膜吸附在毛细管柱壁上，会取代或破坏固定液液膜，所以固定液极性越强，越需要采用干燥的载气。

四、能被氧化的固定液，对载气除氧很重要。

五、大多数情况下，毛细管柱的使用寿命与使用温度成反比。采用稍低的温度上限，可显著提高毛细管柱寿命。程序升温到较高温度所维持的时间短对毛细管柱寿命影响较小。

六、水、醇（尤其是甲醇）和二硫化碳等溶剂有着非常强的固定液置换能力，因此用于将相当大量的溶剂聚集在毛细管柱上的不分流进样和柱上进样的溶剂，应根据其对毛细管柱壁的吸附亲和力（或固定液被置换的可能性）进行选择。

七、毛细管柱的最大特点是高柱效。自样品进入系统的一瞬间开始到出色谱峰为止，每一个能影响峰加宽或分离的因素，如进样器、柱的连接、辅助气引入位置和管路死体积等都会影响柱效。

八、一根好的毛细管柱，由于安装不当，可造成理论塔板数降低、峰形增宽或拖尾、活性物质的吸附性拖尾或消失、灵敏度降低或组分分离不佳等。

来源：<http://www.fudizao.com>