

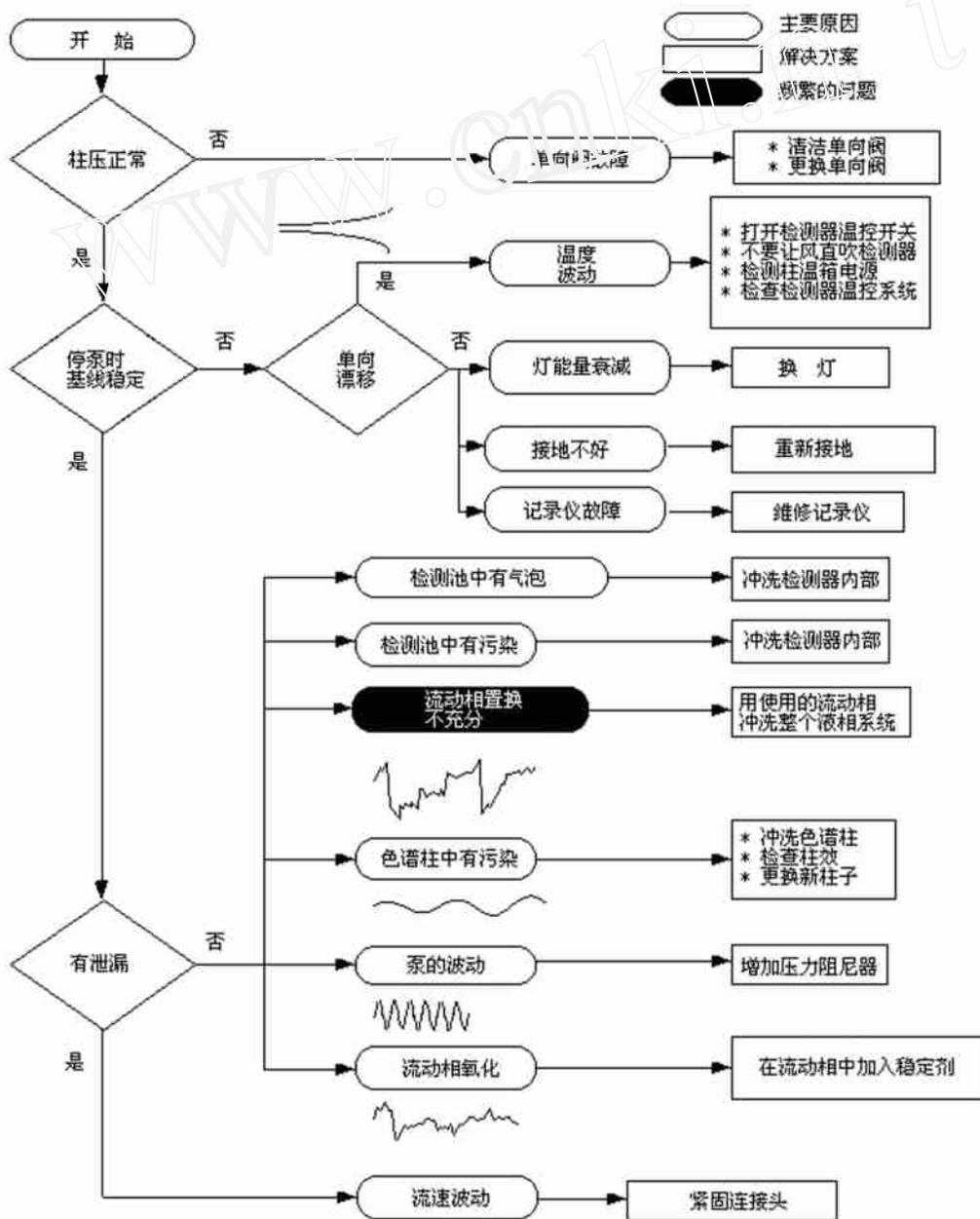
# 技术交流

## 凝胶渗透色谱异常问题系列讲座(3) 基线波动

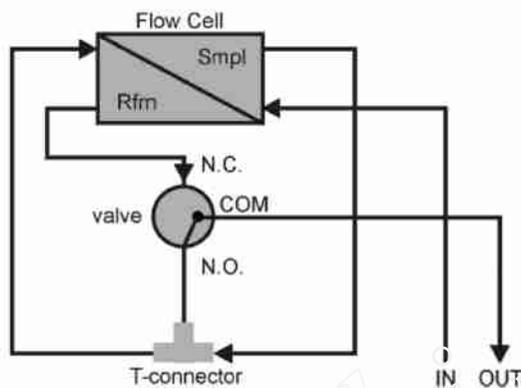
于志勇

(北京龙智达公司, 北京 100029)

在凝胶色谱的使用过程中,有很多因素都会引起基线的波动。在这里,我们将一些可能引起凝胶色谱基线波动的原因以及解决方法汇总成下表,供大家参考。



示差检测器的池子是由样品池 (Smpl) 和参比池 (Rfm) 两部分构成的。在实验过程中,参比池里装有流动相。当有样品经过样品池时,由于样品的折光指数与流动相的折光指数不同,穿过样品池和参比池的光束发生偏转,样品的浓度越大,偏转角度的越大。



示差检测器的的结构示意图

从示差检测器的结构和原理上看,我们在实验中要注意几个方面:

(1) 首先是温度。这个温度包括室温和实验温度。一般要求室温比实验温度低 10 为最佳。在夏天尤其要注意空调器的出风口不能直接吹向仪器;

(2) 流动相要脱气后再进入仪器。脱气的最佳方法是使用在线脱气机。在线脱气机能够保证在 3mL/min 的流量时,出口处的含氧量为 2ppm。没有在线脱气机的用户,可以每 2 个小时把流动相放入超声波仪做脱气处理。再次进样前,示差检测器要做一次清洗,即置换参比池中旧的流动相;

(3) 当检测器中有气泡时,可以用改变流速的方法,来冲洗检测器;

(4) 如果检测器中有污染,用流动相冲洗不出来时,可以采用 15% 的硝酸溶液清洗检测器。此方法应在有经验的工程师的指导下进行;

(5) 如果使用含盐的流动相做实验。一定要在实验后用无盐的流动相冲洗检测器 30 分钟以上。绝对不能让盐保存在检测器的池子里,否则一旦池子里的流动相挥发,盐会沉积在池子的表面。池子污染后,再处理清洗是很麻烦的。