

1260 自动进样器针堵塞带来的峰面积不平解决过程

黄河¹, 毛露萍²

(1. 四川省化工质量安全检测研究院, 610031; 2. 成都华任康生物科技有限公司, 611730)

摘要: 安捷伦 1260 峰面积不平, 经排查发现是进样针有堵塞, 本文为排查故障的过程。

关键词: 自动进样器, 进样针, 堵塞, 冲洗

单位一台 1260 搭载 G1329B 进样器, 今年 1 月份出现峰面积不平的现象。在做方法验证时, 发现峰面积波动范围在 100-300 之间, 数据完全不可用。初步排查, 未发现针座, 进样阀, 柱螺母, 流通池附近有漏液。那问题就很可能出现在进样器上了。

1. 先咨询安捷伦工程师和培训老师, 提出进样阀转子和针的问题。计量泵出问题可能性很小。

2. 在切换进样器主路旁路时, 发现压力会降低 25bar, 而通常不会有这么大的差异, 那很可能是针或针座有微堵。

3. 进 Labadvisor, 使用进样器的维护位置功能, 抬升针, 拆下针座, 直接接到排空阀管路上, 用水以 1mL 流速冲洗, 这样冲洗方便, 如图 1。而针尖的液体会呈喷雾状, 很异常, 如图 2



图 1



图 2

4. 反冲针座后, 未发现异常, 包括压力。那就反冲针, 把针尖插进针座, 用手按住, 如图 3. 发现接上针后, 压力会有明显的上升

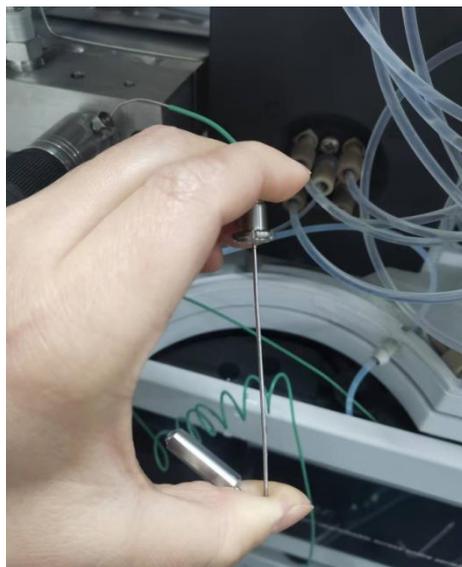


图 3

5. 反冲一段时间后, 针尖喷雾问题依旧, 而且这样一直按着累啊。就先转回针和针座, 将进样阀的针座管路接到柱子管路, 实现对针座反冲时, 也可以对针反冲, 如图 4, 红色剪头为水的流路。用瓶子接可以密封也可以接收更多的废液。

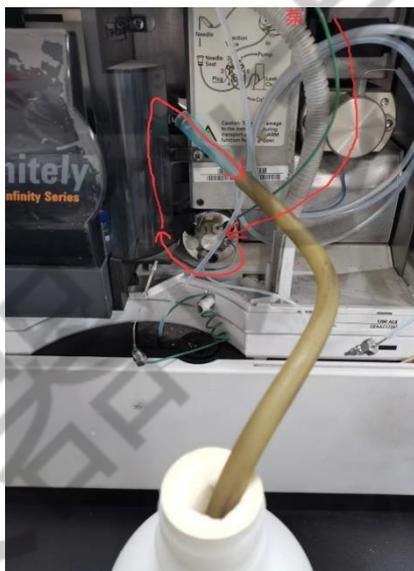


图 4

6. 这次以水和异丙醇=60+40, 流速为 3 冲洗时, 系统压力有波动, 说明针尖中的杂质被冲松动了, 如图 5