

LC-20AP 再循环系统升级方案

应用场景

在使用等度制备液相系统时，常会遇到分离度不佳的情况，导致收集纯度不够。面对这样的问题，大多采取以下方法予以应对：

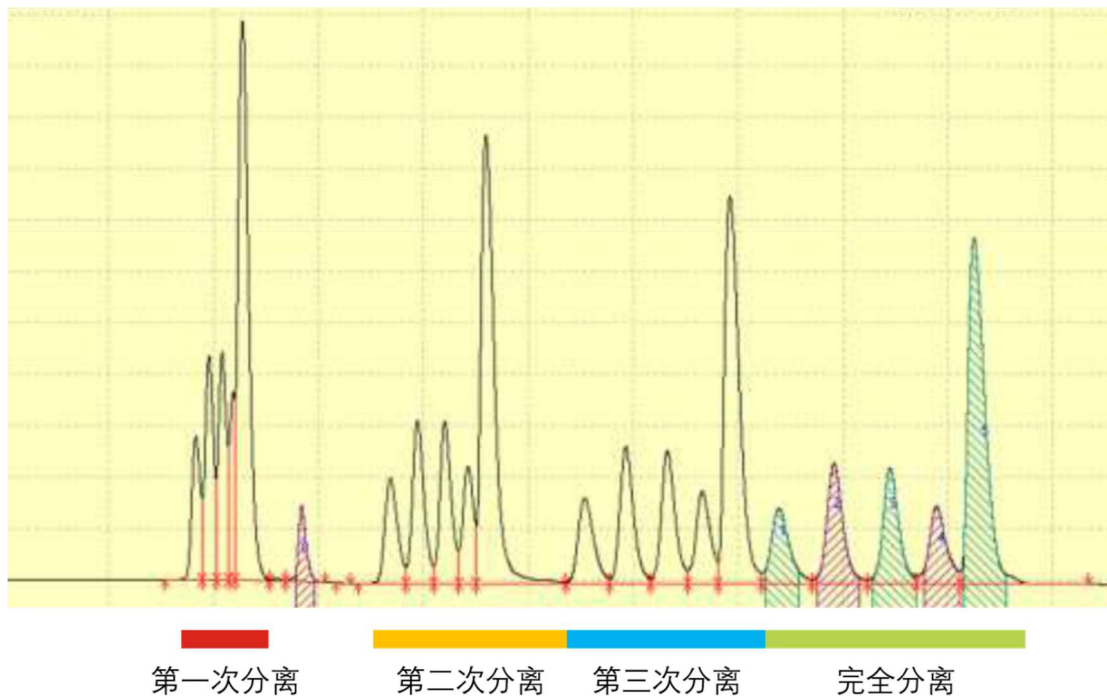
1. 降低洗脱液浓度，增加洗脱时间。但随着洗脱时间的延长，化合物峰形变差，收集体积剧增，同时产生大量额外溶剂消耗。
2. 增加一台制备泵和混合器，改变配置为梯度洗脱，提升分离度，但资金投入较大，试剂无法回收，消耗巨大。
3. 更换柱效更高的制备柱以增加分离度，但柱效越高则意味着制备柱越大越贵，耗材成本陡增。

LC-20AP 再循环系统升级方案是一种低成本的解决方案，可以有效在等度系统中解决分离度不佳的问题，同时还能显著降低溶剂成本。

方案详情

适用范围：LC-20AP 等度制备液相系统，包含手动收集和自动收集两种方案。

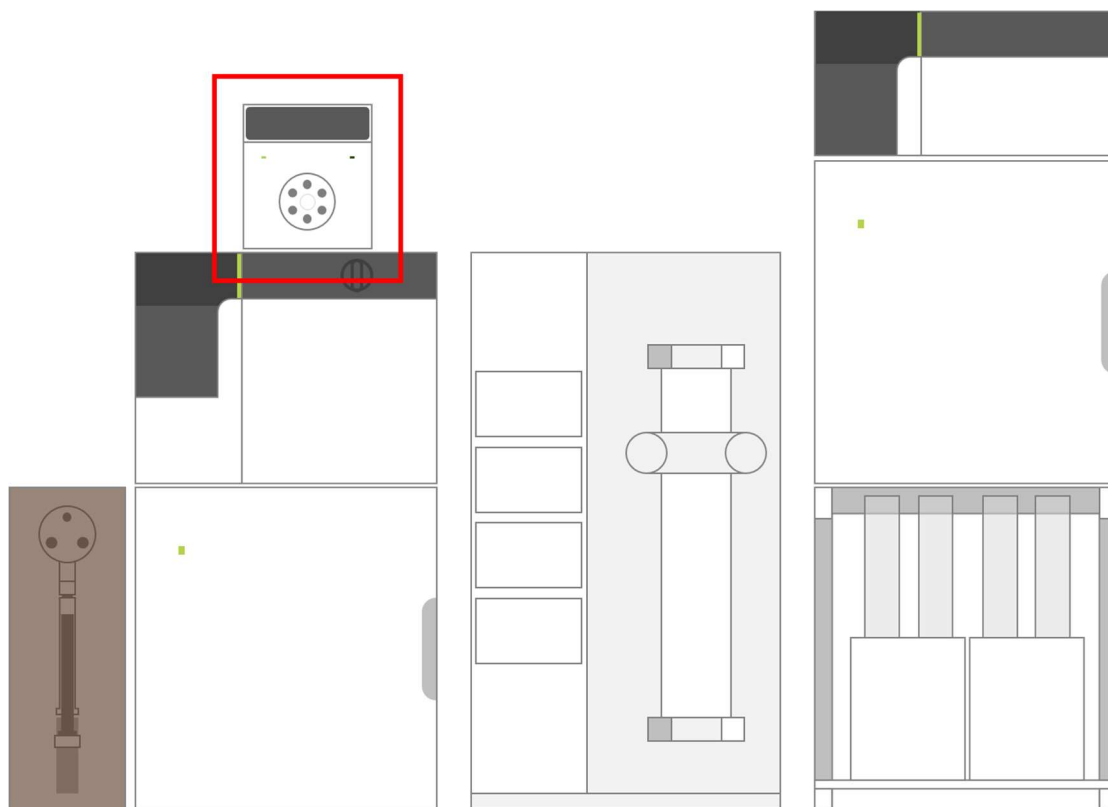
工作原理：通过对输液泵及流路的深度改造，将未完全分离的化合物集群，再次导入到流路中二次及多次分离，直至化合物完全分开再进行收集。由于是等度洗脱，组分接收液之外的溶剂可回收再次用于分离。



连续分离效果图



升级后，相较于梯度洗脱，等度洗脱可实现洗脱液再利用，综合溶剂使用量约仅为梯度洗脱的 30%，节约溶剂约达 70%。



升级配置示意图

升级配置示例		新增单元	
LC-20AP	1 台	升级包（阀、管路等）	1 套
SIL-10Ap	1 台		
SPD-M20A	1 台		
CBM-20Alite	1 台		
FRC-10A	1 台		

注：以上为升级配置示例，具体升级配置根据实际情况拟定。