

Py-Screener系统使用中常见问题及其解决方案之一“脏”

原创 LabTotal事业部 岛津售后 LabTotal 2024-03-06 14:00 北京

精益求精 · 臻于至善

Keep Improving Strive For Perfection

岛津Py-Screener系统是专门为应对欧盟RoHS法规中限制使用的有害有机物筛查而设计。岛津Py-Screener系统作为欧盟RoHS 2.0 新增邻苯二甲酸酯检测国际分析标准制定者，有其独特的特点和优势。该系统基于EGA/PY-3030D + GCMS-QP2020 NX，无需购买昂贵的前处理设备、避免有毒有害溶剂的使用；无需对样品进行相关的粉碎、萃取、浓缩、定容等繁琐、复杂、费时的前处理工作，只需剪刀等少量日常工具即可完成相关样品的测试及定量分析，从而使您从容轻松应对邻苯二甲酸酯筛查分析，大大节约时间、经费。

Py-Screener在实际应用中，因样品的高污染性及高频进样测试，该系统不可避免的出现一些问题，归纳一下，主要可以概括为三类“脏”、“堵”、“漏”。

下面就让我们来对常见问题之一“脏”相关的现象，判断及解决方案进行讲解。

这里的“脏”正式一点的说法是“污染”，系统是否污染可以按照下面的方法判断。

首先，在测试用户的样品前需要按照以下要求分析空杯、标样。

Py-Screener 标准样品/测试样品用的批处理文件排序说明如下

编号	样品的种类	备注
1	空杯	Py-GC/MS 的清洁
2	邻苯二甲酸酯标准样品(0 mg/kg)	精度管理用 (残留评价)
3	邻苯二甲酸酯标准样品(100 mg/kg)	精度管理用(灵敏度、色谱柱评价)
4	邻苯二甲酸酯标准样品(1000 mg/kg)	绘制标准曲线
5	溴化阻燃剂树脂标准样品	绘制标准曲线
6-n	试验样品	试验样品的筛选

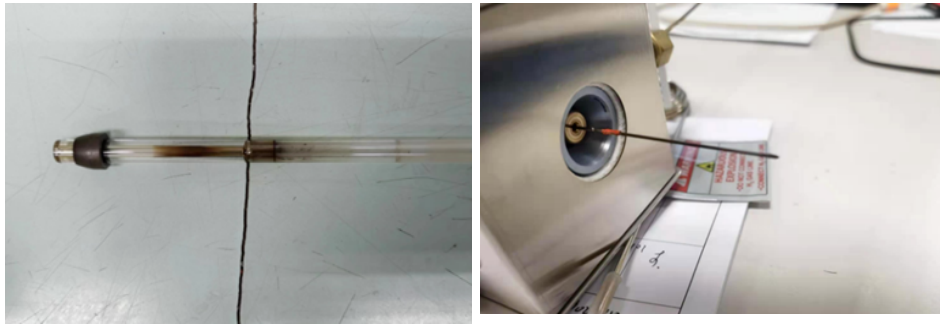
n 表示试验样品的数目。

接下来，判断标样分析的结果，以确认系统是否污染？

样品瓶编号	样品名称	精度管理项目	使用	确认方法	若检测结果未通过
2	Phthalate_s TD_Blank	各邻苯二甲酸酯组分的定量值为30mg/kg 以下	确认PY-GC/MS系统残留	使用LabSolutions insight 软件确认	重新分析空白样品。测试检测结果为通过，更换热裂解石英管和玻璃衬管
3	Phthalate_s TD_100	各邻苯二甲酸酯组分的S/N值在30以上	确认PY-GC/MS系统的灵敏度	使用LabSolutions insight 软件确认	清洗离子源，维护和更换色谱柱
		DBP的对称系数为2.5以下	确认分析色谱柱的更换和维护基准	使用QA/QC报告确认	维护和更换色谱柱

当编号“2”：邻苯二甲酸酯标准样品（0mg/kg）结果不满足要求时，需考虑以下三种污染情况。

1、热裂解石英管、热裂解针、玻璃衬管（分流）污染。



如果是该种情况，一般可以参照编号1：空杯的检测结果辅助判定，因为热裂解石英管、热裂解针、玻璃衬管（分流）污染的情况下，一般空杯测试也会有同样的检出。

解决方案：更换热裂解石英管、热裂解针、玻璃衬管（分流）。

2、取样工具的污染。

标样0、100、1000mg/kg都需有专用镊子和取样器，如果混用将出现交叉污染的情况，另外取样用的垫板也需要建立分区，避免不同浓度的标样残留影响结果。



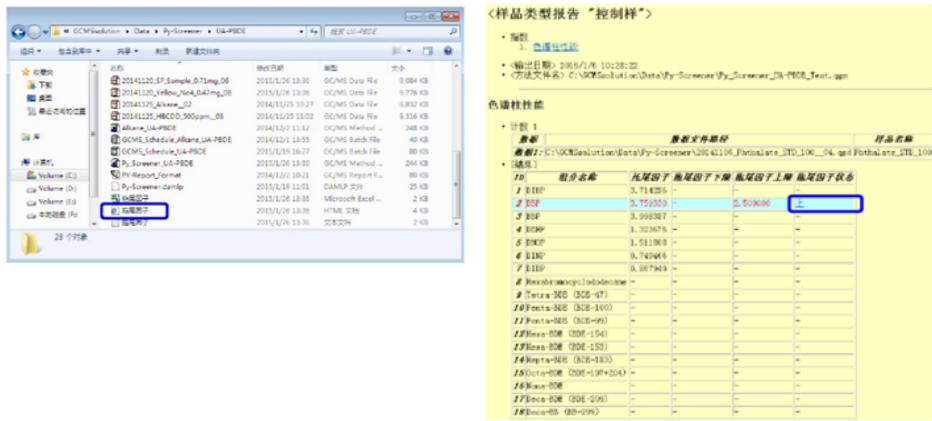
解决方案：清洁工具、重新规范取样。

3、样品杯、石英棉污染。

解决方案：清洁并更换样品杯及石英棉。

当样品编号3：邻苯二甲酸酯标准样品（100mg/kg）结果不满足要求时，主要考虑离子源与色谱柱的污染。可以参照调谐文件中检测器电压、透镜电压等参数确定是否需要清洗离子源。

另外，可以检查DBP拖尾因子状态来判定色谱柱的状态。在保存测试数据的文件夹中，打开对应文件，若显示“上”，为不合格（见下图），此时需对色谱柱进行维护或更换。



以上就是针对污染情况常见的处理方式，相信一定会给大家带来帮助，减少仪器的停机时间，提高工作效率。当然，这些只是最常见的污染点，还有一些污染会出现在进样口组件，管路等位置，这些位置的维护建议联系岛津工程师上门处理。

Py-screener系统作为RoHS检测中重要的测试设备，系统维护、保养对测试结果的准确性尤为重要。为避免测试结果错误导致生产损失，大家一定要养成良好的仪器使用习惯。更多的学习内容请持续关注岛津售后LabTotal官方公众号。



气相色谱质谱联用仪技术文章合集 17

气相色谱质谱联用仪技术文章合集 · 目录

上一篇 · 浅谈岛津全二维GC×GC-MS系统