

空气和氦气载气中聚苯硫醚(PPS)的分析

Part 2: 热脱附(TD)-GC/MS分析

[背景] 前篇(PYA3-042C)中进行关于PPS样品在空气和氦气载气中的释放气体分析-MS的测定。本篇中, 根据聚合物成形过程的使用温度中对氦气和空气的热脱附成分进行比较, 用与前篇相同的PPS样品在成形最大的温度320 °C进行热脱附(TD)-GC/MS, 对挥发性产物进行定性分析。

[方法] 测定使用多功能热裂解器(EGA/PY-3030D)直接连接GC进样口的, 配备微喷射冷阱, 载气选择器, 选择性进样器的GC/MS系统。另外, UA+5用作分离色谱柱。称取约20 mg的PPS样品至样品杯。在氦气和空气载气中进行热脱附, 挥发性成分通过微喷射冷阱进行冷却捕集后, 捕集成分通过分离分析得到TD色谱图。

[结果] 空气和氦气载气中的PPS样品在320 °C热脱附得到的色谱图如图Fig. 1(a)和Fig. 1(b)所示。空气载气中, 作为特征主氧化物检测到SO₂, Formaldehyde, 此外也检测到Acetaldehyde、Acrolein等羰基化合物(Fig. 1(a))。氦气载气中(Fig. 1(b))与空气载气共同观测到的挥发性产物图中标记。空气和氦气中在保留时间为25.8分钟时共同检测到的Bis(2-ethylhexyl) phthalate是预测为源自添加剂。除此以外, 共同检测到的氧化物γ-Butyrolactone和1-Methyl-2-pyrrolidinone是推测为PPS在制造过程中残留的溶剂。前篇的Fig. 2 Zone b-3中检测到的苯硫醚相关的物质在Fig. 1(b)中没有检测到, 这是因为采用的热脱附温度低。

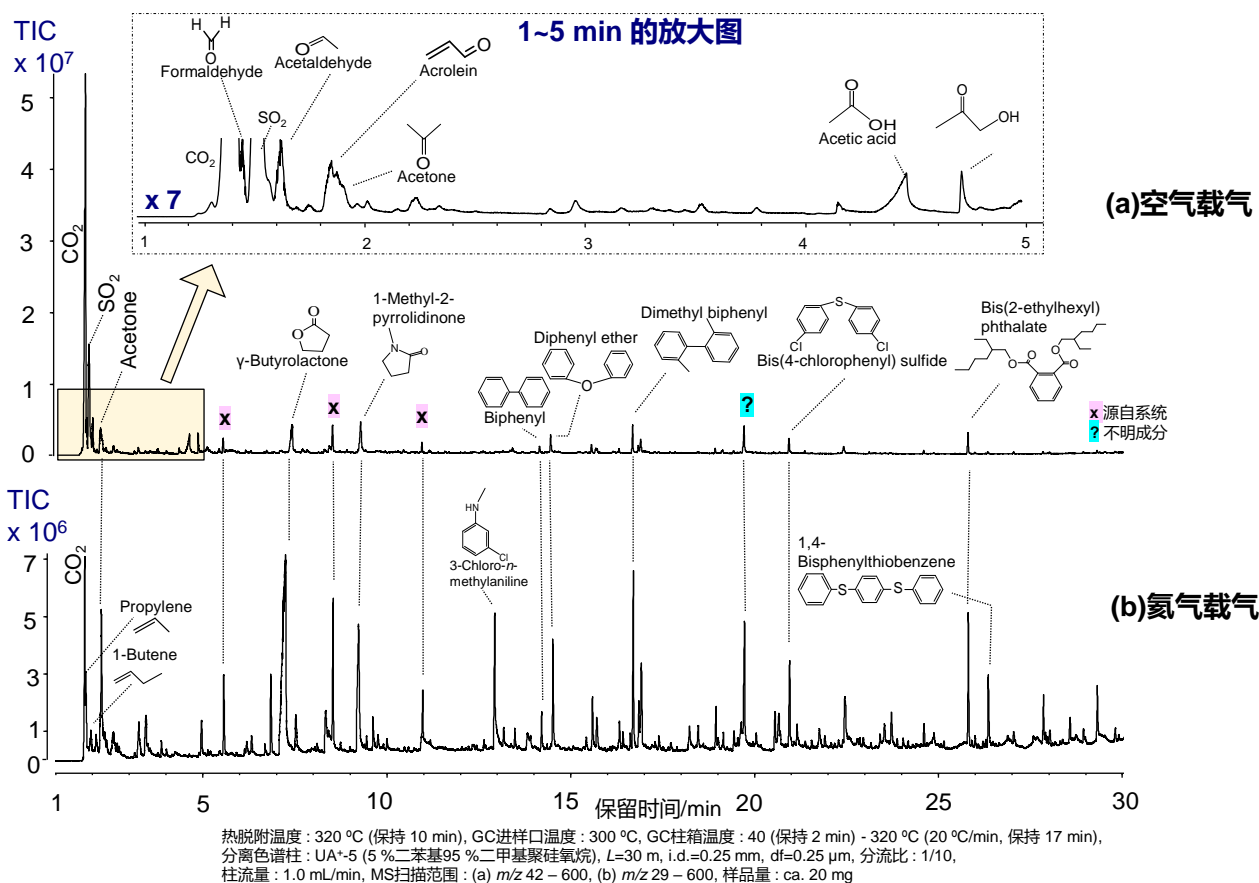


Fig. 1 PPS样品在(a)空气载气和(b)氦气载气中的TD色谱图

Keywords : 聚苯硫醚, 空气载气, 释放气体分析

使用产品 : 多功能热裂解器, 自动进样器, 免放空 GC/MS 适配器, 载气选择器, 选择性进样器, 微喷射冷阱, F-Search

应用领域 : 高分子分析, 电器·电子工业

关联的技术笔记 : PYA3-033C, PYA3-035C, PYA3-036C, PYA3-037C, PYA3-038C, PYA4-001C, PYA4-003C, PYA4-004C, PYA3-042C (Part1)

如有任何查询, 请通过传真或官网上的查询栏来进行查询。

研究开发·制造 **Frontier Laboratories Ltd.**
 Tel: +81-24-935-5100 Fax: +81-24-935-5102
www.frontier-lab.com/cn