

用双击式热裂解器和周边装置分析打印机用墨粉

Part 1: 通过释放气体分析法(EGA)和释放气体-MS数据库(EGA-MS LIB)检索

释放气体分析作为热分析法的一种,通过组合双击式热裂解器和质谱仪的EGA-MS法是检索未知样品的最有效方法。在这里介绍以打印机用墨粉为例的分析。打印机墨粉的EGA曲线以及曲线中的温度区间A, B, C的平均质谱图如图Fig.1所示。由区间A以及B的洗脱温度,认为是源自低分子化合物挥发和脱附的成分。另外,区间C是源自高分子化合物的热裂解产物。在这里用区间C的质谱图在EGA-MS LIB检索是(Table 1),检索结果推定为苯乙烯的共聚物。这种以EGA-MS法和EGA-MS LIB为主要的检索方法,检索未知高分子材料的成分是极为有效的。各温度区间的GC/MS详细分析结果,请参考PYA1-019C (Double-Shot Pyrolyzer® Technical Note)。

Table 1 温度区间C的EGA-MS数据库检索的结果

	Ref No.	Qual
1. Methyl methacrylate-butadiene-styrene copolymer	#165	90
2. Styrene-ethylene-butadiene-styrene-block copolymer	#195	86
3. Styrene-divinylbenzene copolymer	#210	80

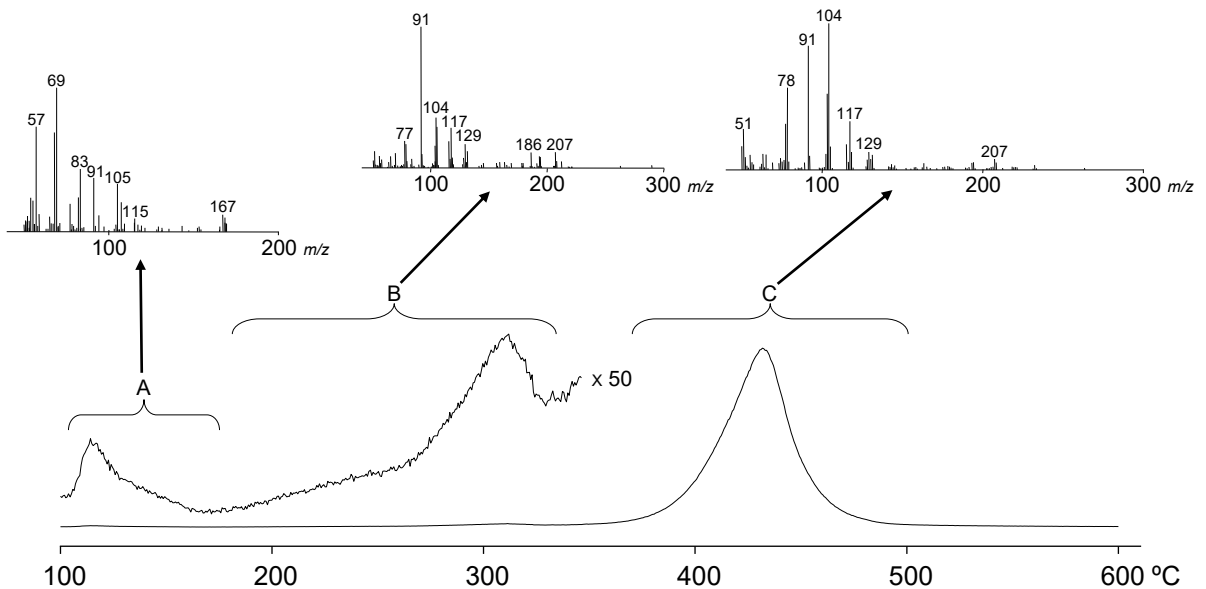


Fig. 1 打印机用墨粉的EGA曲线和各温度区间的质谱图

裂解炉温度: 100 °C - 600 °C (20 °C/min), 载气: He 50 kPa, 分流比: 约 1/50
 EGA毛细管: 内径 0.15 mm, 长度 2.5 m (UADTM-2.5N), GC柱箱温度: 300 °C
 进样口温度: 320 °C, 样品量: 约 0.5 mg, 检测器: MS (m/z=29 -4 00, 0.1 scan/s)
 PY-GC接口温度: 320 °C (AUTO模式)

Keywords : 墨粉, 聚苯乙烯化合物, 释放气体分析, EGA-MS数据库

使用产品 : 多功能热裂解器, F-Search, UADTM-2.5N

应用领域 : 高分子分析, 印刷业关联

关联的技术笔记 :

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