

聚丙烯(PP)颗粒中臭味成分的分析

塑料材质中残留的低聚物和添加剂是导致塑料产品的制造过程中释放有害成分的原因，由食品包装用塑料或者塑料容器混入到食品时，对人体健康产生危害因此有必要慎重讨论。在这里用双击式热裂解器(PY-2020D)介绍聚丙烯(PP)颗粒在注塑成型时所释放的异臭味的分析例。Fig. 1所示，良品以及释放异味的瑕疵品PP在50 °C至100 °C加热时洗脱成分的色谱图。加热温度范围是通过释放气体分析法(EGA,请参考技术报告PYT-007)决定。结果为良品以及瑕疵品都观测到低聚物，而瑕疵品发出异味是因为低沸点酒精类。通过这种释放气体分析和热脱附-GC/MS组合的分析法有效的解决方法。

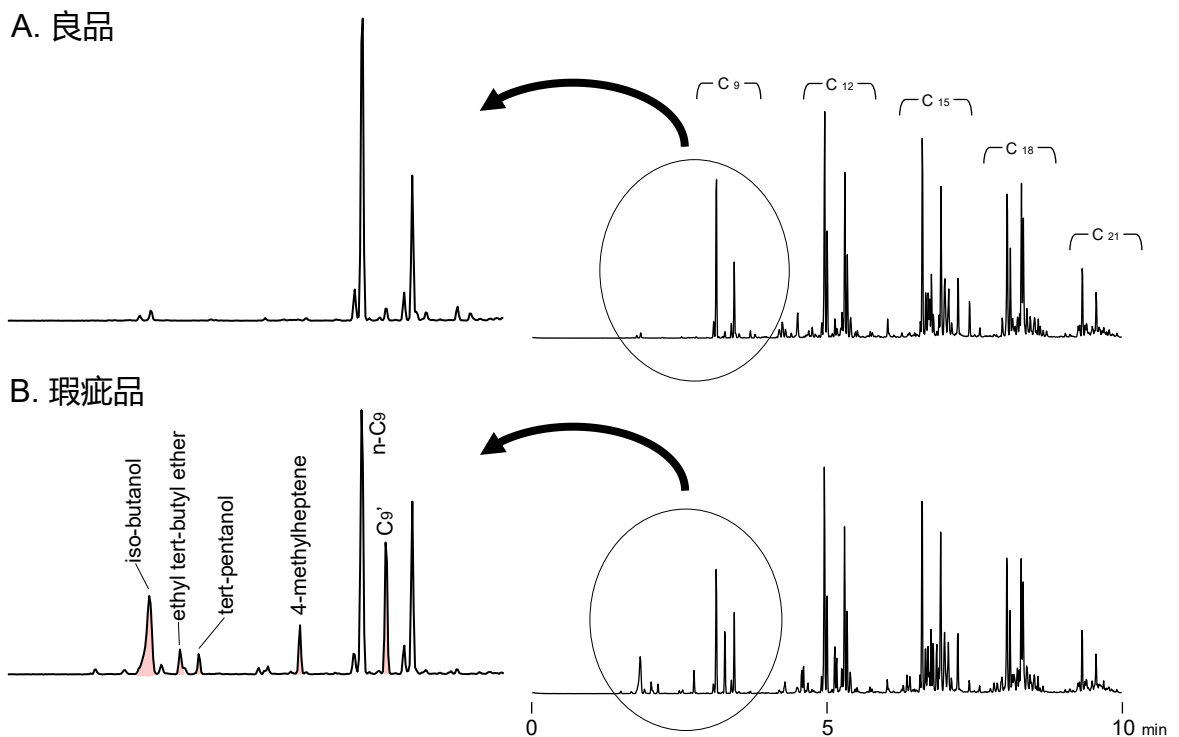


Fig. 1 良品和瑕疵品PP颗粒中挥发性成分的比较

PY: 双击式热裂解器 (PY-2020D), 冷阱装置: 微喷式冷阱 (MJT-1030E)
 检测器: 质谱仪(扫描范围: $m/z=29-400$), 热脱附温度: 50→10 °C/min→100 °C (5min)
 载气: He, 柱流量: 1.0 mL/min, 分流比: 1/20
 分离柱: Ultra ALLOY⁺-5 (5%联苯聚硅氧烷) 长度 30 m, 内径 0.25 mm, 膜厚 0.25 μ m
 GC柱箱温度: 40 °C →20 °C/min→240 °C, GC进样口温度: 320 °C, 样品量: 约 7 mg

Keywords : 聚丙烯, 异味成分, 挥发性成分, 热脱附

使用产品 : 多功能热裂解器, UA⁺-5

应用领域 : 高分子分析, 制造工程管理, 品质管理

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