

阻燃聚合物的分析

Part 1: 使用原子发射探测器(AED)分析释放气体

由于要求用于家用电器和办公设备的外壁塑料是阻燃的，因此正在研究讨论各种阻燃剂。在此将介绍通过多功能热裂解器，将Fig.1所示的15 %溴化聚碳酸酯(溴化PC)和5 %氧化锑(Sb_2O_3)添加到聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)中的阻燃机理的解析示例。Fig.2所示阻燃PBT的每种元素释放的气体曲线。从该图可以看出，阻燃PBT中，由于 Sb_2O_3 的催化作用，Br化合物的生成温度低于PBT热分解过程中生成的易燃气体丁二烯和对苯二甲酸丁二酯。可推断，有助于抑制PBT的分解初期的着火。这样通过使用AED作为气体分析检测器观察目标元素的洗脱状态，可以推断阻燃剂的效果。

○聚合物基础材料：聚对苯二甲酸丁二酯 (PBT) , 80 wt%

○阻燃剂 1) 溴化聚碳酸酯 (溴化PC) , 15 wt%

2) 氧化锑 (Sb_2O_3) , 5 wt%

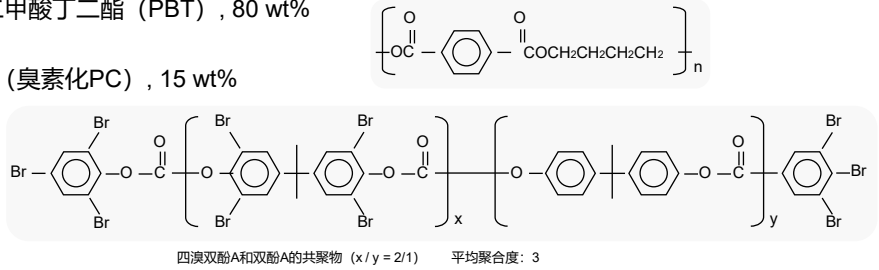


Fig. 1 聚合物基础材料和阻燃剂的结构

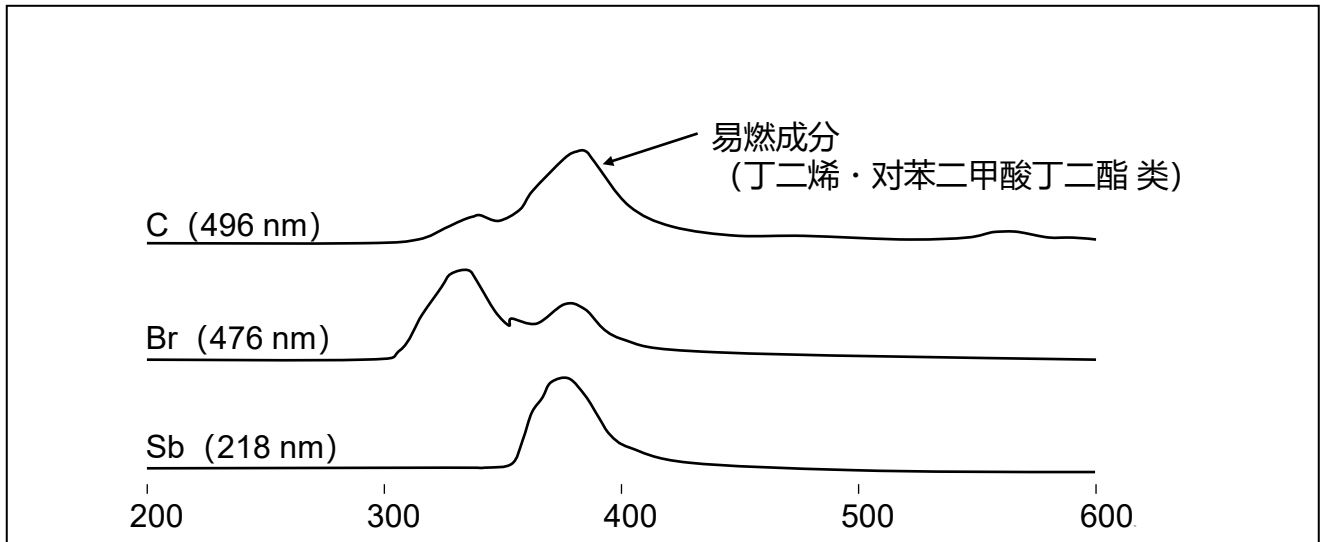


Fig. 2 阻燃PBT用EGA的热分解行为

检测器: AED, 气氛: He

Sato, H., Kondo, K., Tsuge, S., Ohtani, H. & Sato, N., Polymer Degradation and Stability, 1998, 62, 41-48 摘自

Keywords : 释放气体分析, 原子发射检测器, 阻燃剂, PBT, 溴化PC, 氧化锑

使用产品 : 多功能热裂解器, 去活化金属毛细管

应用领域 : 高分子分析

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