

# 通过神奇吸附器成分分析再生树脂颗粒

## Part 2:通过强极性分离色谱柱分析

**[背景]** 前报(MCA-020C)中介绍, 再生聚丙烯(PP)颗粒的气味用固相萃取器件的神奇吸附器(MC;非极性: MC-S500,强极性: MC-PEG-S),通过顶空法进行捕集, 再通过微极性分离色谱柱进行GC/MS的分析结果。在本报告中介绍, 使用强极性的分离色谱柱, 用同样的分析方法分析再生PP颗粒的示例。

**[方法]** 再生PP颗粒切约3 mm左右, 约100 mg采取到顶空瓶(内容量16.8 mL)。接下来MC装上环保棒GD并且吊在顶空瓶的气相部, 在60 °C的柱箱内放置30分钟。随后, 取出MC在裂解炉为100-230 °C(保持 1 min), 升温速度设定为20 °C/min的多功能热裂解器中进行热脱附。热脱附成分通过分离色谱柱顶端用微喷式冷阱进行冷却捕集后, 用强极性分离色谱柱UA-WAX进行GC/MS分析。

**[结果]** 通过MC萃取的释放气体成分的色谱图如图Fig. 1所示。另外, 主峰的定性结果如Table 1所示。与前报相同柠檬烯是大量被非极性MC所检测到。另一方面, 在极性MC中显著检测到, 与非极性MC相比较含气味成分的极性化合物。由上可知, 用非极性和强极性MC固相萃取和通过热裂解器的热脱附GC/MS, 检测到再生PP颗粒非极性和极性的气味成分, 简便的实现气味成分的分析。

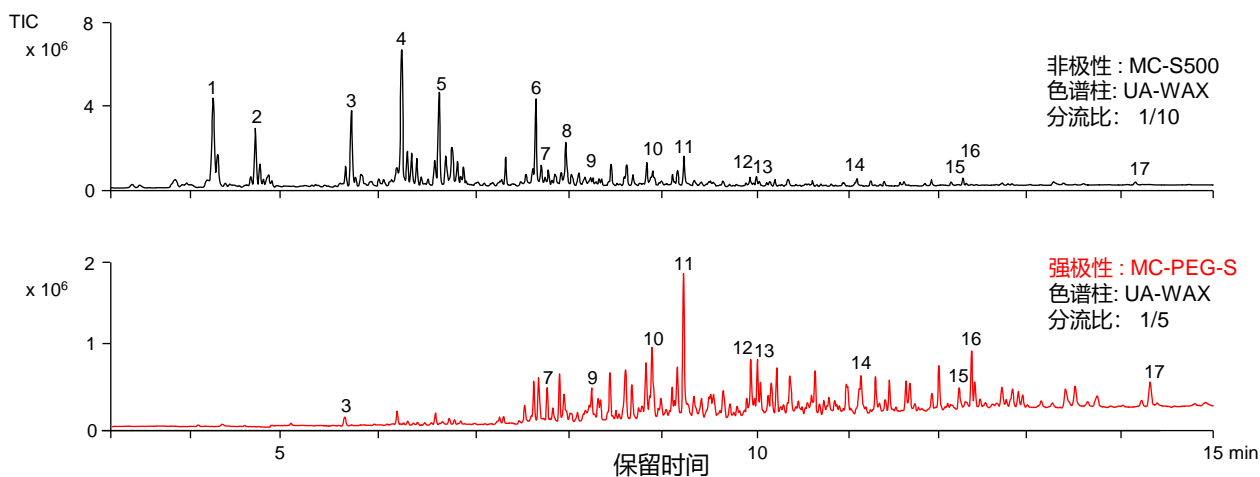


Fig. 1 通过神奇吸附器萃取再生PP颗粒释放气体成分的色谱图

采样条件: 60 °C, 30 min, 分离色谱柱: UA-WAX (聚乙二醇, L= 30 m, i.d.= 0.25 mm, df= 0.25 μm)  
柱流量: 1 mL/min, GC柱箱温度: 40 (2 min 保持) - 230 °C (20 °C/min, 8.5 min 保持)

Table 1 非极性和强极性神奇吸附器萃取再生PP颗粒的释放气体成分  
(\*作为香料的原料使用的气味成分)

#	化合物名	#	化合物名	#	化合物名
1	Isomer of C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>	7	Dihydromyrcenol*	13	Hexanoic acid*
2	Isomer of C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>	8	Isomer of C <sub>18</sub> H <sub>38</sub>	14	Decanoic acid*
3	Limonene*	9	Linalool*	15	Octanoic acid*
4	Isomer of C <sub>15</sub> H <sub>32</sub>	10	L-menthol*	16	2,4-Di-tertbutylphenol
5	Isomer of C <sub>15</sub> H <sub>32</sub>	11	α-Terpineol*	17	Chloroxylenol
6	Isomer of C <sub>18</sub> H <sub>38</sub>	12	Anethole*		

**Keywords :** 再生树脂, 释放气体分析, 气味分析, 固相萃取, 固相萃取器件, 热脱附GC/MS

**使用产品 :** 多功能热裂解器, 神奇吸附器MC-S500, 神奇吸附器MC-PEG-S, 微喷式冷阱, UA-WAX, GC/MS免放空接口

**应用领域 :** 工业关联, 高分子分析, 气味分析, 香料

**关联的技术笔记 :** [MCA-003C](#), [MCA-015C](#), [MCA-020C](#)

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](http://www.frontier-lab.com/cn)