

使用 OPTIC-4 对 PE 与 PPSU 进行分析

GLS-GC-0026

1. 实验分析

1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱：InertCap 5MS/Sil 30m×0.25mm×0.25μm (P/N:1010-15142)
- 仪器：GL Sciences GC-4000 Plus与多功能进样口OPTIC-4
- 耗材：DMI内插管 (P/N:2406-1010)

1.2 实验样品

PE 饭盒用盖，PPSU 奶瓶

2. 实验操作

- (1) 称取已剪碎的两个样品各0.8mg分别装入两根DMI内插管中
- (2) 将其中一根DMI内插管放入LINEX管后装入多功能进样口
- (3) 样品在600°C热解吸后进到色谱柱并通过GC分析
- (4) 分析结束后取出DMI管，装入另一根继续测试

3. 实验条件

3.1 OPTIC-4参数

- Method Type: Expert
- Equilibration Time: 5sec

技尔(上海)商贸有限公司
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号
远东国际广场A座902-903室
电话: 021-62782272

● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号
1号楼701室
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

- End Time: 78.50min
- Initial Temperature: 40°C
- Ramp Rate 1: 0°C/s
- Hold Temperature 1: 40°C
- Hold Time 1: 60sec
- Ramp Rate 2: 30°C/s
- Hold Temperature 2: 600°C
- Hold Time 2: 4621sec
- Solvent Cooling Effect: No
- Cooling Valve Mode: No
- Septum Purge Flow: 5ml/min
- Vent Mode: Fixed Time
- Vent Time: 30sec
- Carrier Control Mode: Flow Control
- Zero LINEX Head Pressure: No
- Initial Column Flow: 0.7ml/min
- Start Column Flow 1: 0.7ml/min

技尔(上海)商贸有限公司
GL Sciences (Shanghai) Ltd.**● 上海总公司**

地址: 上海市长宁区仙霞路317号
远东国际广场A座902-903室
电话: 021-62782272

● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号
1号楼701室
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

- End Column Flow 1: 0.7ml/min
- Column Flow/Inlet Pressure Time 1: 70sec
- Start Column Flow 2: 1.5ml/min
- End Column Flow 2: 1.5ml/min
- Column Flow/Inlet Pressure Time 2: 4640sec
- Direct Spilt Valve Control: No
- Initial Split Flow: 150.0ml/min
- Split Flow 1: 150.0ml/min
- Split Flow Time 1: 70sec
- Split Flow 2: 10.0ml/min
- Split Flow Time 1: 4640sec
- Initial State Aux Output 1:Open

3.2 GC参数

速度 (°C/min)	温度 (°C)	时间 (min)
/	40	2
4	230	0
10	320	10

技尔(上海)商贸有限公司
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● **上海总公司**

地址: 上海市长宁区仙霞路317号
远东国际广场A座902-903室
电话: 021-62782272

● **技尔应用技术中心**

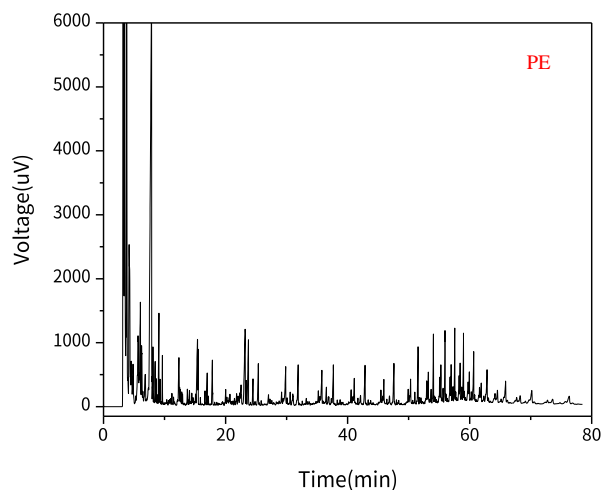
地址: 上海市徐汇区桂林路418号
1号楼701室
电话: 021-64260228

● **成都分公司**

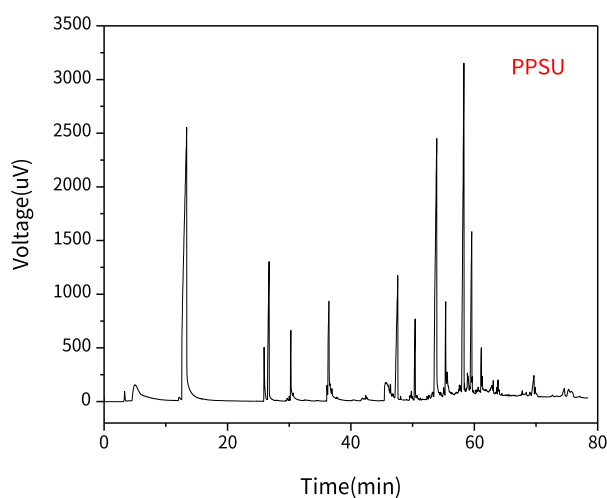
地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

4. 实验图谱

PE塑料:



PPSU 塑料:



※此实验参考荷兰应用案例进行。

5. 结论

该实验参考荷兰应用案例进行分析，使用 OPTIC-4 对剪碎后的 PE 塑料与 PPSU 塑料直接热解分析，热解温

技尔(上海)商贸有限公司
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号
远东国际广场A座902-903室
电话: 021-62782272

● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号
1号楼701室
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177

度达到 600°C, 成功得到了两个样品的谱图。相较于传统溶剂提取后再进样分析的模式, 该方法前处理操作简单,

而且排除了由于基质原因造成提取不完全的可能性, 准确性更高。

技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号
远东国际广场A座902-903室
电话: 021-62782272

● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号
1号楼701室
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号
百扬大厦1707室
电话: 028-85596177