

OPTIC-4 Pyro 版可完成样品的热裂解

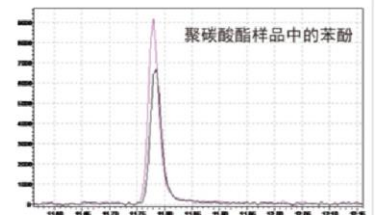
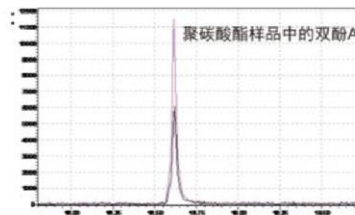
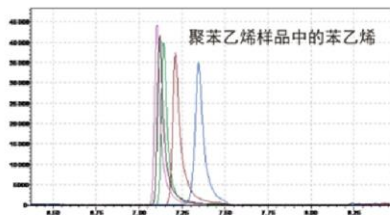
OPTIC-4 热裂解解决方案简介

OPTIC-4 Pyro 版是我们 OPTIC 系列为温度上限达 700°C 的热裂解应用而打造的特殊进样装置。

热裂解气质联用分析技术用于将特定类型的样品引入气相色谱仪，只能处理半挥发性范围内的化合物。这些类型包括固体和高分子量化合物。

热裂解气质联用还能尽可能大限度减少样品制备与前处理，或在需要分析整个样品时也适用。热裂解气质联用的应用领域包括法医、油漆、油墨、艺术材料、聚合物、粘合剂、表面活性剂，甚至微生物。

热裂解气相色谱质谱联用仪的优点之一是样品制备与前处理的工作量通常较少，只需将固体样品修剪并称重到一个微量瓶中即可。或者可以使用微升注射器将液体样品输送到微量瓶中。在这两种情况下，样品容量都在微克甚至更低的范围内。OPTIC-4 近来多用于微塑料的热裂解气质联用分析，因为样品处理很简单，并且 OPTIC-4 Pyro 版具有较高的终止温度。



	升温速度	保留时间	质荷比	面积	高度
蓝色	5 °C/s	7.345	104.00	131510	35005
棕色	10 °C/s	7.211	104.00	132088	37374
绿色	20 °C/s	7.142	104.00	111031	39877
黑色	30 °C/s	7.119	104.00	127139	41752
粉色	60 °C/s	7.103	104.00	120062	44120

所示成分为双酚A。这是一种用于生产聚碳酸酯的化合物。

黑色: 30 °C/s
粉色: 60 °C/s

所示成分为苯酚。这是一种用于生产聚碳酸酯的化合物。

黑色: 30 °C/s
粉色: 60 °C/s

液体和固体样品在 OPTIC-4 进样口衬管内热裂解

热裂解在快速加热进样口内进行，因此不涉及传输管线，而热裂解释放将在分析柱柱头完成。

液体样品:

使用自动进样器或以手动模式将样品进样到进样口。将液体样品引入冷却的进样口内，进样后吹扫溶剂，然后 OPTIC-4 以很快的升温速度加热到热裂解温度。

固体样品:

先将样品置入衬管或微量瓶，然后将衬管置入进样口。之后，将 OPTIC-4 进样口加热至热裂解温度。可以通过

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319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

●技尔成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话: 028-85596177

●技尔广州办事处

地址: 广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话: 400-089-1889



LINEX 更换衬管，实现热裂解的自动化。

OPTIC 热裂解有以下几种模式：

单段气相色谱(GC)分析

采用此方法或模式，可在引入样品后快速将其加热至热裂解温度。该模式中仅使用一个升温阶段。

双段气相色谱(GC)分析

该技术可以连续分析样品的挥发性成分。样品中的挥发性成分首先在相对较低的温度下解吸，然后在高温下进行快速热裂解。

大体积热裂解

使用 OPTIC 进样口可以完成 LVI 热裂解，就像常规 LVI 进样一样。

多步骤程序化热裂解（多阶）

分析运行可以编程为每个样品多达九个升温阶段。

样品杯或微量瓶

小型石英样品杯可用于引入固体或液体样品。我们有两个版本热裂解杯可供选择。

逸出气体分析(EGA)

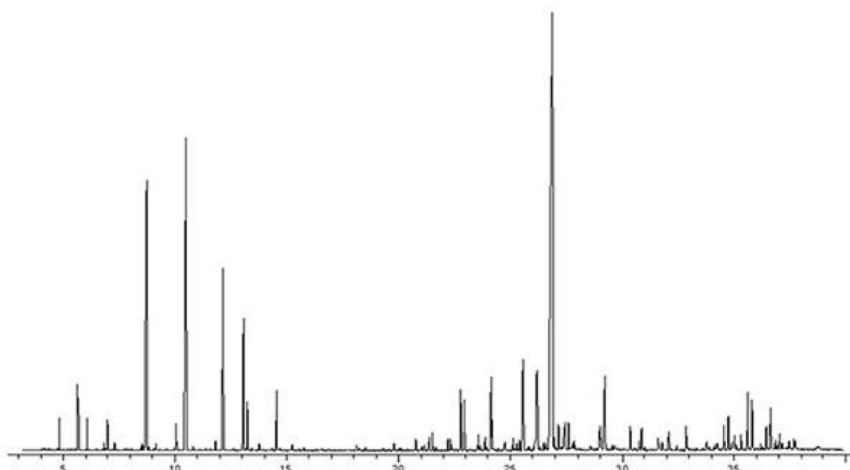
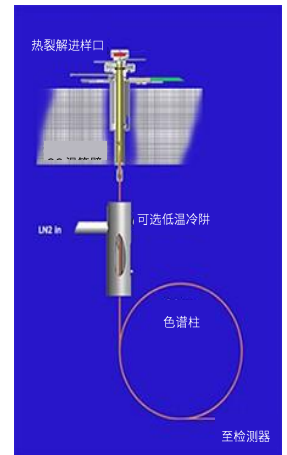
将样品滴入温度相对较低（约 40-100°C）的进样口。然后将进样口设定为更高的温度（约 700°C）。随着温度的升高，化合物从样品中逸出。可以获得检测器响应与炉温度的关系图。

热解吸(TD)

热解吸是用于分析特定温度范围内样品中逸出成分的一种简易方法。

在线衍生化

在氦气条件下可以完成热辅助水解甲基化(THM)。



聚碳酸酯在 700°C 下热裂解的色谱图示例

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319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

●技尔成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

●技尔广州办事处

地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



官网:www.glsciences.cn

服务热线:400-089-1889

邮箱:contact@glsciences.com.cn

技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众账号

- 聚合物表征(https://www.glsciences.eu/ap-note/025_TD_PY%20polymer.pdf)
- 使用高温 PTV 进样器通过多步热解吸/程序化热裂解气相色谱法表征聚合物(https://www.glsciences.eu/ap-note/042_TD%20Polymers.pdf)
- 丁腈橡胶分析(https://www.glsciences.eu/ap-note/044_TD_PY%20Nitrile%20Rubber.pdf)
- 艺术品颜料的表征(https://www.glsciences.eu/ap-note/108_THM_pyrolysis_artworkt.pdf)
- 固体聚乙烯和:聚苯醚砜的热裂解(https://www.glsciences.eu/ap-note/110_Pyrolysis%20of%20solid%20PE%20and%20PPSU.pdf)
- 聚苯乙烯和聚碳酸酯的热裂解(https://www.glsciences.eu/ap-note/115_Pyrolysis_ramp_rate_comparison.pdf)
- 聚合物中的邻苯二甲酸酯(IEC 62321)(https://www.glsciences.eu/ap-note/121_phthalates_in_polymers_regulation_IEC_62321.pdf)
- 使用 GC×GC 和 BenchTOF2 MS 热裂解改进材料表征(https://www.glsciences.eu/ap-note/SepSolve-White-Paper-049-Materials-Pyrolysis-with-GCxGC_TOFMS.pdf)
- 聚四氟乙烯样品的热裂解(https://www.glsciences.eu/ap-note/130_Pyrolysis-of-a-PTFE.pdf)
- 聚酰胺样品的热裂解(https://www.glsciences.eu/ap-note/129_Pyrolysis-of-a-Polyamide.pdf)
- 玻璃纤维空气过滤器的热解吸/热裂解(https://www.glsciences.eu/ap-note/078_TD_Pyrolysis%20Glass%20Fibre%20Air%20Filters.pdf)
- 环境样品中微塑料的分析([https://www.glsciences.eu/ap-note/128_Analysis-of-Microplastics--in-Environmental-Samples--by-Pyrolysis_Thermal--Desorption-\(GC\)xGC-TOFMS.pdf](https://www.glsciences.eu/ap-note/128_Analysis-of-Microplastics--in-Environmental-Samples--by-Pyrolysis_Thermal--Desorption-(GC)xGC-TOFMS.pdf))
- 汽车轮胎橡胶的热裂解 GCMS(https://www.glsciences.eu/ap-note/127_pyrolysis-of-a-car-tyre.pdf)

相关GC用耗材



InertCap GC色谱柱



GF1010 流量计



LD-239 气体检漏仪

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319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

●技尔成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号

百扬大厦2602室

电话:028-85596177

●技尔广州办事处

地址:广州市天河区天河北路233号

中信广场办公楼3217单元

电话:400-089-1889



技尔(上海)官方网站 技尔(上海)官方微信公众号

官网: www.glsciences.cn

服务热线: 400-089-1889

邮箱: contact@glsciences.com.cn