

Application  
 Data Sheet

No.29

## 气相色谱系统

 芳香成分分析  
**GC-2014ACA1**

采用双色谱柱系统（一阀，单FID）。将一定量的样品（含有一定量的内标物，如 2-己酮）注入含有极性固定相（TCEP）的预柱中。C<sub>9</sub> 和轻烃经预柱放空。TCD可监测这些物质。在苯流出之前反吹TCEP 预柱，然后样品中的剩余物质将流入非极性固定相的WCOT柱中。苯、甲苯和内标物按照沸点高低顺序流至FID检测。内标物流出后，反吹WCOT 柱，将样品中剩下的物质（C<sub>8</sub> 及以上重烃和 C<sub>10</sub> 及以上重烃）从该柱反吹至FID检测。重复一次该分析，使C<sub>12</sub>及以上重烃、苯和甲苯从极性 TCEP 预柱中流出并放空。TCD可监测这些物质。在乙苯流出之前，反吹TCEP 预柱，使样品中的剩余芳香烃流至WCOT 柱。内标物和 C<sub>8</sub> 芳香烃将按照沸点高低流至FID 进行检测。当邻二甲苯流出后，反吹非极性 WCOT 柱，将 C<sub>9</sub> 及重烃反吹至FID进行检测。

通过第一次分析，测定了苯、甲苯和内标物（2-己酮）。通过第二次分析，测定了乙苯、对二甲苯/间二甲苯、邻二甲苯、C<sub>9</sub> 及以上重烃、内标物。第二次分析中，从 WCOT 柱仅反吹出C<sub>9</sub>及以上重烃。FID响应值与组分浓度成正比，可根据内标物计算出芳烃含量。本系统包含 LabSolutions 气相色谱工作站。

## 分析仪相关信息

## 系统配置：

一阀两柱，单FID

## 样品相关信息：

 汽油中的苯、甲苯、总 C<sub>8</sub> 和 C<sub>9</sub> 芳香烃

## 所用方法符合以下标准：

ASTM-D5580

## 浓度范围：

序号	化合物名称	浓度范围	
		低浓度	高浓度
1	苯	0.1%	5.0%
2	甲苯	1.0%	15.0%
3	C <sub>8</sub> 芳香烃	0.5%	10.0%

不同样品的检出限可能存在差异。  
 如需了解更多信息，请联系我们。

### 系统特点

- 单通道，高灵敏度的 FID 检测器
- 第一次分析：测定出苯、甲苯和 2-己酮（内标物）含量
- 第二次分析：测定出 2-己酮、乙苯、对二甲苯/间二甲苯、邻二甲苯和 C<sub>9+</sub> 芳香烃含量

### 典型色谱图

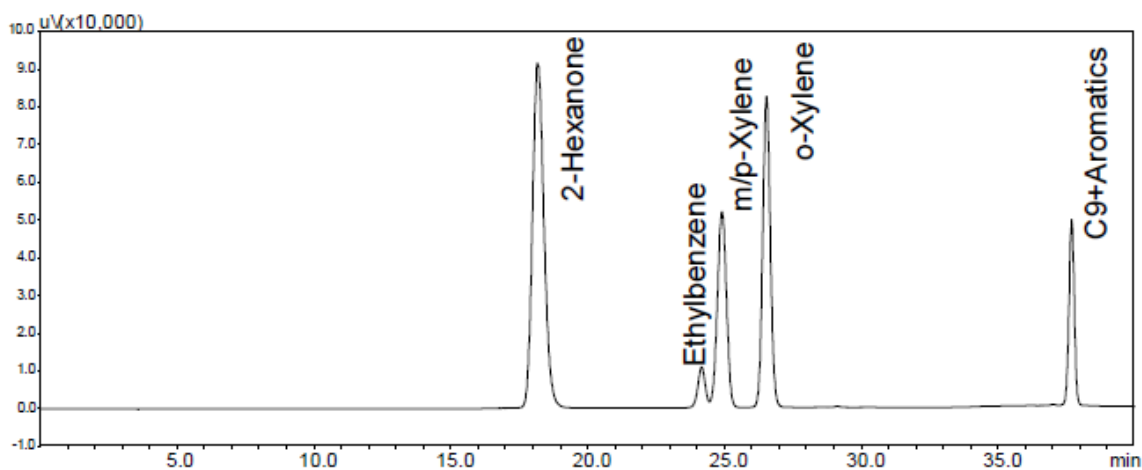


图 1 FID-1 的色谱图

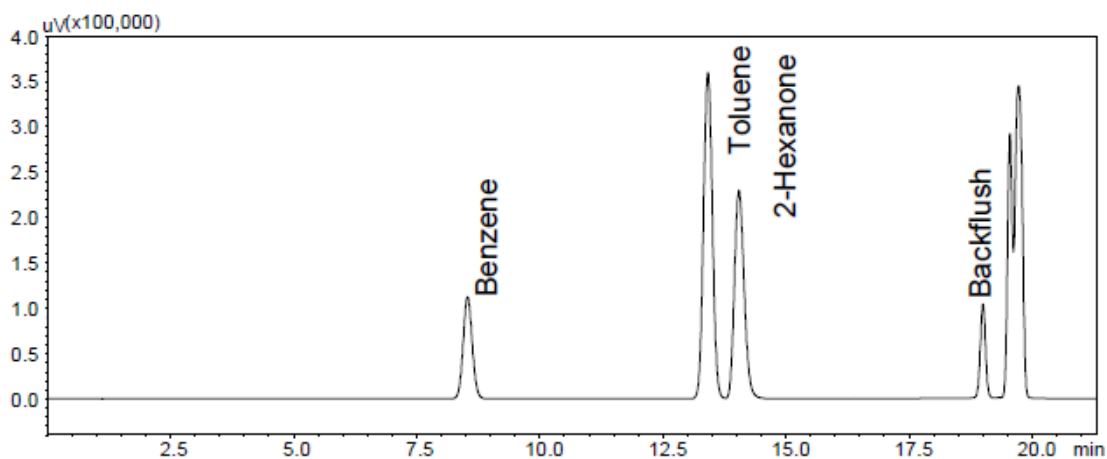


图 2 FID-1 的色谱图