

Application Data Sheet

No.79

气相色谱系统

炼油工艺中产生的气态烃类混合物 GC-2014RGA2

本气相色谱系统用于测定天然气和类似气体混合物的化学组成（如下表所示）。本方法能够提供计算样品物理性质所需的数据，如：热值、相对密度、沃泊指数以及测定混合物中一种或多种组分的浓度。本系统采用四阀六柱。将样品注入四个定量环，进行分析。将C₆₊作为合峰从预柱反吹至TCD-3。然后通过阀切换，使C₃-C₅的烃类依次经Shimalite-Q和癸二腈柱分离后至TCD-3进行检测，He作载气。O₂、N₂、CH₄和CO由MS-13X进行分离至TCD-1检测，He作载气。CO₂和C₂化合物经Sunpak S柱分离后至TCD-1进行检测，He作载气。H₂经MS-5A分离后至TCD-2进行检测，N₂为载气。总分析时间约为40分钟。本系统包含了LabSolutions工作站、热值和密度计算软件。

分析仪相关信息

系统配置：

四阀九柱，三个TCD

样品相关信息：

H₂、O₂、N₂、Ar、CO、CO₂、C₁-C₅、C₆₊

所用方法符合以下标准：

ASTM-D2163

浓度范围：

序号	化合物名称	浓度范围		检测器
		低浓度	高浓度	
1	H ₂	0.05%	100.00%	TCD-2
2	Ar+O ₂	0.05%	10.00%	TCD-1
3	N ₂	0.05%	100.00%	TCD-1
4	CH ₄	0.05%	50.00%	TCD-1
5	CO	0.05%	20.00%	TCD-1
6	CO ₂	0.05%	20.00%	TCD-1
7	C ₂ H ₆	0.05%	15.00%	TCD-1
8	H ₂ S	0.05%	5.00%	TCD-1
9	C ₂ H ₄	0.05%	20.00%	TCD-1
10	C ₃ H ₈	0.05%	50.00%	TCD-3
11	C ₄ H ₁₀	0.05%	100.00%	TCD-3
12	异-C ₄ H ₁₀	0.05%	30.00%	TCD-3
13	正-C ₄ H ₁₀	0.05%	30.00%	TCD-3
14	反-2-C ₄ H ₈	0.05%	10.00%	TCD-3
15	cis-2-C ₄ H ₈	0.05%	10.00%	TCD-3
16	1-C ₄ H ₈	0.05%	10.00%	TCD-3
17	异-C ₄ H ₈	0.05%	10.00%	TCD-3
18	异-C ₅ H ₁₂	0.05%	2.00%	TCD-3
19	正-C ₅ H ₁₂	0.05%	2.00%	TCD-3
20	1,3-C ₅ H ₈	0.05%	2.00%	TCD-3
21	C ₆₊	0.05%	10.00%	TCD-3

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

- 配有热值和密度计算软件
- 40分钟完成天然气分析
- 三个TCD通道
- 重复性好

典型色谱图

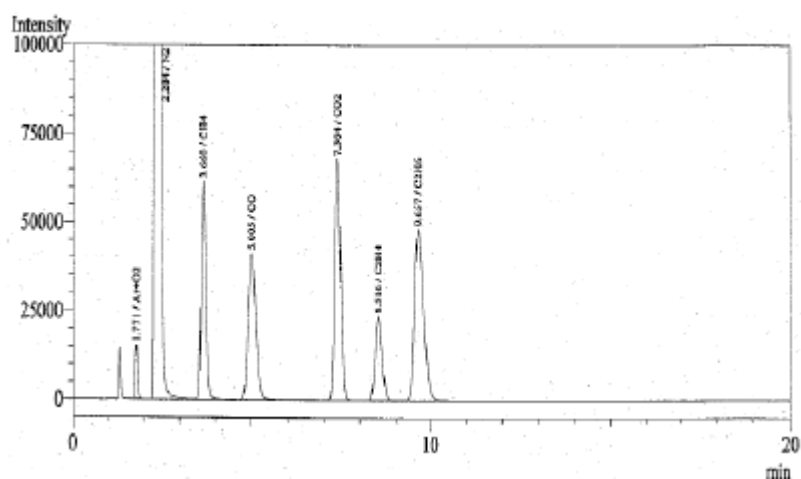


图 1 TCD-1 的色谱图

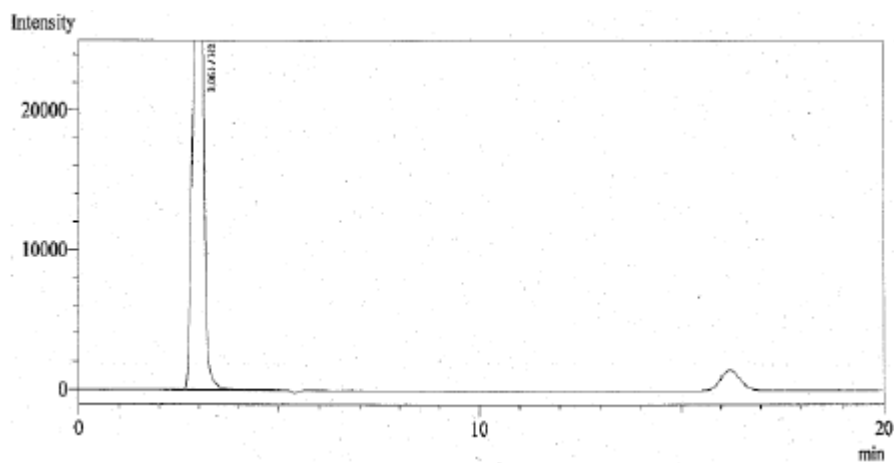


图 2 TCD-2 的色谱图

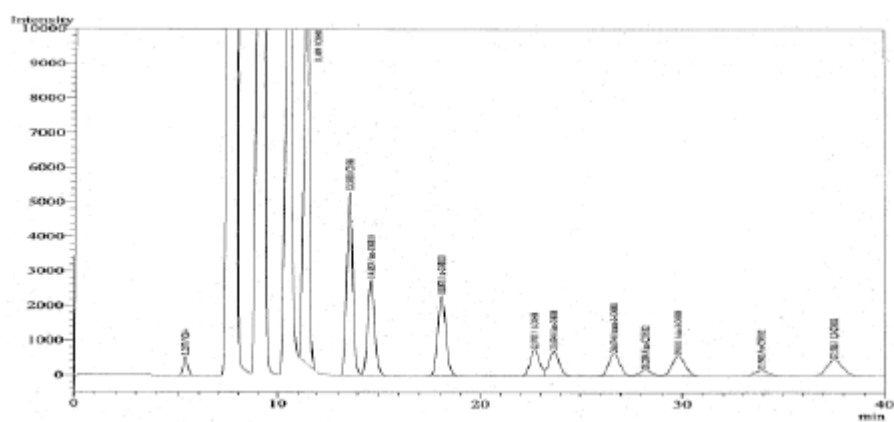


图 3 TCD-3 的色谱图