

Application Data Sheet

No. 7

气相色谱系统

快速炼厂气分析仪 GC-2014FRGA1

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）。该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。本系统采用四阀八柱。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FID。通过阀切换，使C₃-C₅的烃类经Rtx-Al₂O₃毛细柱分离至FID检测，He作载气。O₂、N₂、CH₄和CO由MS-5A分离，CO₂、C₂和H₂S由Rtx-PLOT Q分离至TCD-1进行检测，He作载气。而He和H₂则采用MS-5A进行分离，由TCD-2进行检测，N₂作载气。总分析时间约为10分钟。本系统包含了LabSolutions气相色谱工作站、热值和密度计算软件。

分析仪相关信息

系统配置：

四阀八柱，双TCD/单FID

样品相关信息：

He、H₂、O₂、N₂、CO、CO₂、H₂S、C₁-C₅、C₆₊

浓度范围：

序号	化合物名称	浓度范围	
		低浓度	高浓度
1	He	0.010%	10.0%
2	H ₂	0.010%	10.0%
3	O ₂	0.010%	20.0%
4	N ₂	0.010%	50.0%
5	CH ₄	0.010%	80.0%
6	CO	0.010%	5.0%
7	CO ₂	0.010%	20.0%
8	C ₂ H ₄	0.010%	10.0%
9	C ₂ H ₆	0.010%	10.0%
10	C ₂ H ₂	0.010%	10.0%
11	H ₂ S	0.100%	30.0%
12	C ₃ H ₈	0.001%	5.0%
13	C ₃ H ₆	0.001%	5.0%
14	i-C ₄ H ₁₀	0.001%	1.0%
15	n-C ₄ H ₁₀	0.001%	1.0%
16	其它烃类	0.001%	1.0%
17	C ₆₊	0.001%	1.0%

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。

所用方法符合以下标准：

ASTM-D1945、D3588、GPA-2261

系统特点

- 10 分钟内完成天然气分析
- 双 TCD / 单FID 通道，实现同步分析
- 配有热值和密度计算软件
- 具有良好的 H₂ 和 He 分离性能，H₂ 线性范围宽

典型色谱图

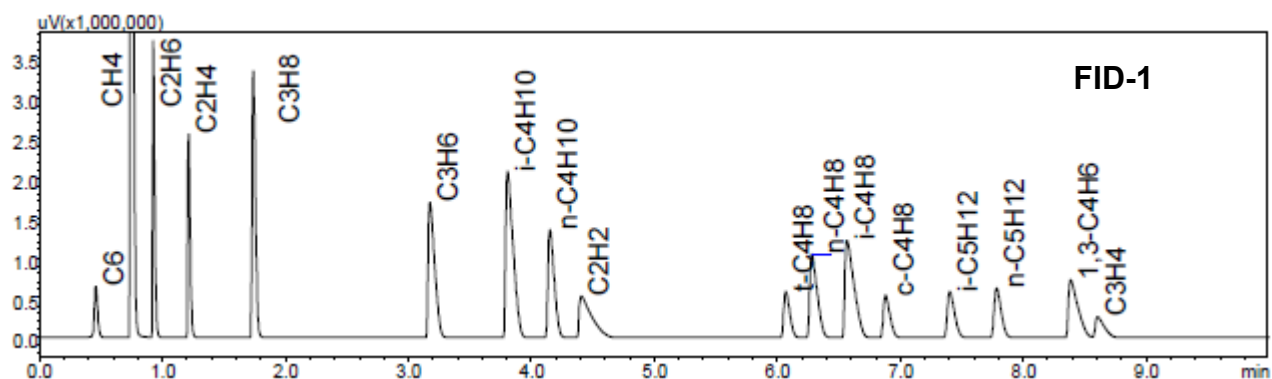


图 1 FID-1 的色谱图

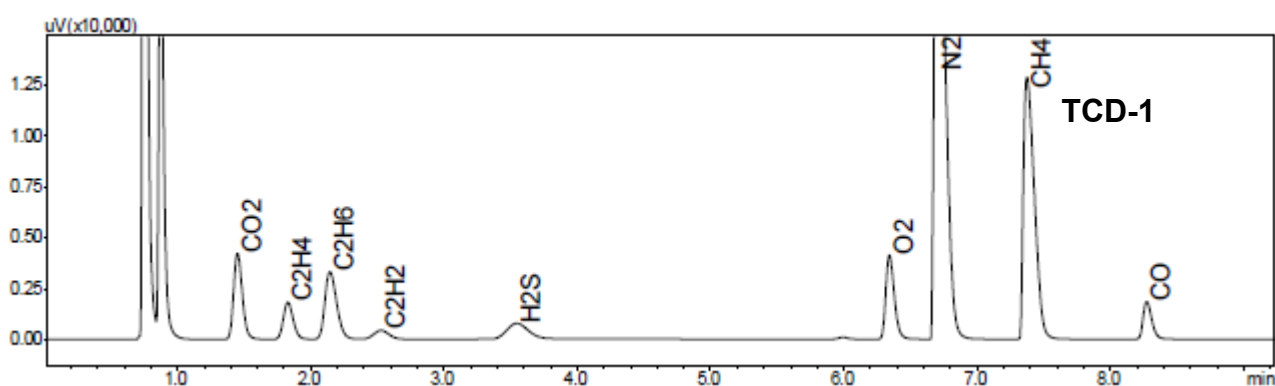


图 2 TCD-1 的色谱图

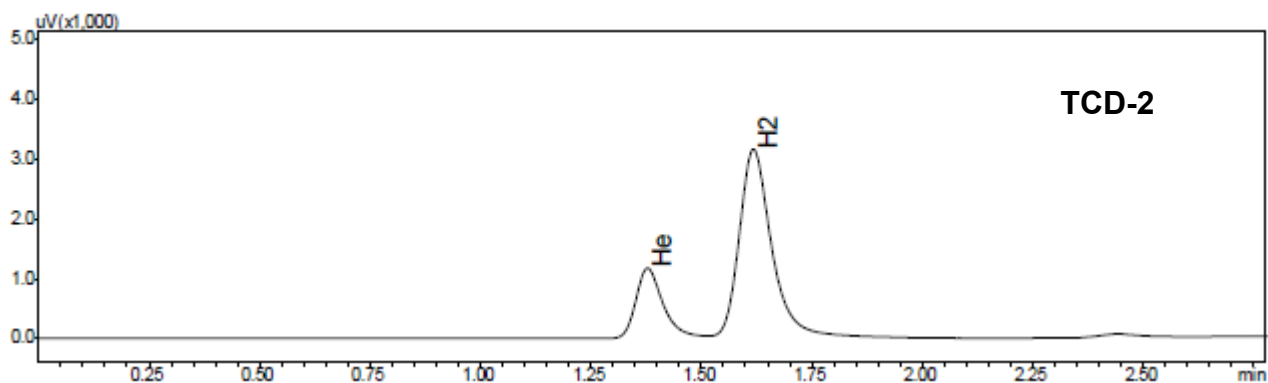


图 3 TCD-2 的色谱图