



Excellence in Science

SGC-ADS-C0121

Application Data Sheet

No.121

气相色谱系统

快速天然气分析（NGA）系统（不包含 He/H₂ 分析） GC-2014 FRGA-II2

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)。本检测方法能够计算出样品的相关物理性质，如：热值、相对密度、沃泊指数以及检测混合物中一种或多种成分浓度。本系统采用四阀六柱。将样品注入三个进样定量环，进行测定。 C_{6+} 被反吹为一个合峰至FID-1。通过阀切换， C_1 - C_5 烃类经Rtx-Alumnia毛细管柱分离至FID-1进行检测， He作载气。 C_{3+} 组分经预柱P-N柱放空。 O_2 、 N_2 、 CH_4 和 CO 由MS-13X进行分离， CO_2 、 C_2 和 H_2S 经P-Q柱分离至TCD-1检测， He作载气。总的分析时间约为10分钟。本系统包含Lab Solutions 气相色谱工作站软件、热值和密度计算软件。

分析仪相关信息

系统配置：
四阀六柱，单TCD/单FID

样品相关信息：
永久气体， C_1 - C_6
所用方法符合以下标准：
ASTM-D1945、D3588、GPA-2261

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	O_2	0.010%	20.0%	TCD-1
2	N_2	0.010%	50.0%	TCD-1
3	CH_4	0.010%	80.0%	TCD-1
4	CO	0.010%	5.0%	TCD-1
5	CO_2	0.010%	20.0%	TCD-1
6	C_2H_4	0.010%	10.0%	TCD-1
7	C_2H_6	0.010%	10.0%	TCD-1
8	C_2H_2	0.010%	10.0%	TCD-1
9	H_2S	0.100%	30.0%	TCD-1
10	C_3H_8	0.010%	5.0%	FID
11	C_3H_6	0.010%	5.0%	FID
12	异- C_4H_{10}	0.010%	1.0%	FID
13	正- C_4H_{10}	0.010%	1.0%	FID
14	丙二烯 (C_3H_4)	0.010%	1.0%	FID
15	反- C_4H_8	0.010%	0.5%	FID
16	1- C_4H_8	0.010%	0.5%	FID
17	异- C_4H_8	0.010%	0.5%	FID
18	顺-2- C_4H_8	0.010%	0.5%	FID
19	异- C_5H_{12}	0.010%	0.5%	FID
20	正- C_5H_{12}	0.010%	0.5%	FID
21	1,3- C_4H_6	0.010%	0.5%	FID
22	C_6H_6	0.010%	0.5%	FID
23	C_{6+}	0.010%	1.0%	FID

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

- 双 TCD 通道/单 FID 通道
- 配有热值和密度计算软件
- 重复性好

典型色谱图

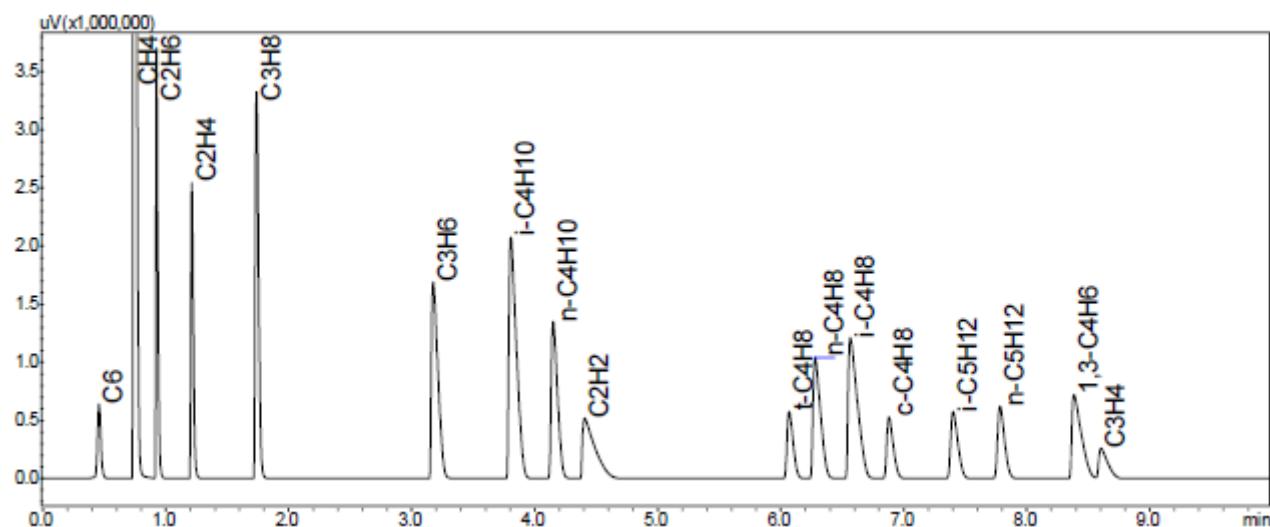


图 1 FID 的色谱图

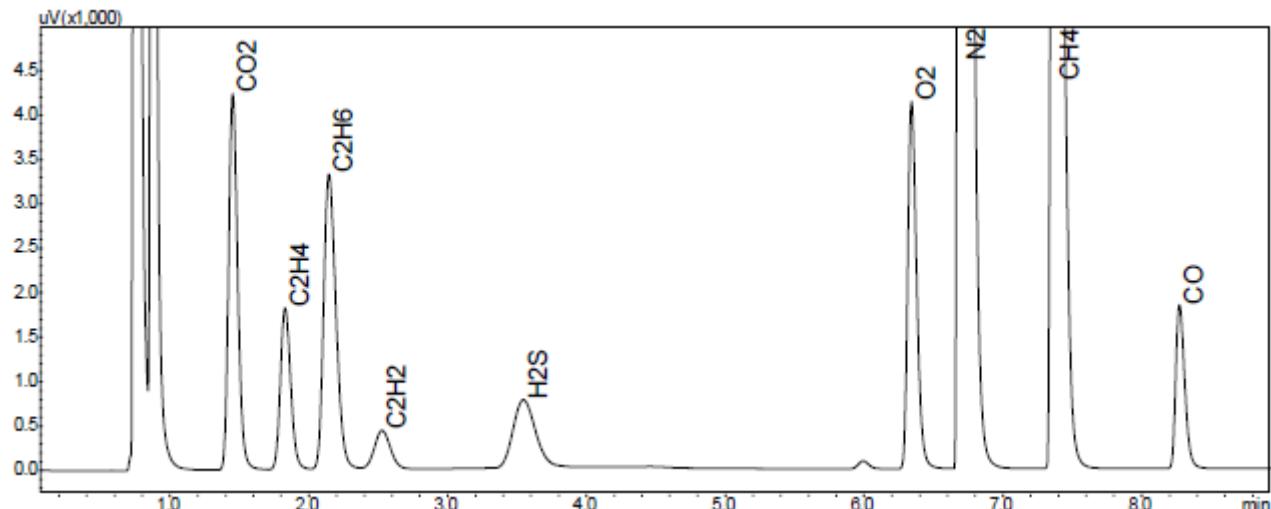


图 2 TCD 的色谱图