

Application  
 Data Sheet

No. 118

## 气相色谱系统

 快速天然气分析系统（包含 He/H<sub>2</sub> 分析）

**GC-2014 FNGA-II1**

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。本系统采用五阀八柱。将样品注入三个进样定量环，进行测定。C<sub>6+</sub> 被反吹为一个合峰至FID-1。通过阀切换，C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>烃类经Rtx-1毛细管柱分离至FID-1进行检测，He作载气。C<sub>3+</sub>组分经预柱P-N柱放空。O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>和CO由MS-13X进行分离，CO<sub>2</sub>、C<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>S经P-Q柱分离至TCD-1检测，He作载气。He、H<sub>2</sub>经MS-5A填充柱分离至TCD-2上检测，氮气作载气。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：**

五阀八柱，双TCD/单FID

**样品相关信息：**

 永久气体，C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>

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	He	0.010%	10.0%	TCD-2
2	H <sub>2</sub>	0.010%	10.0%	TCD-2
3	O <sub>2</sub>	0.010%	20.0%	TCD-1
4	N <sub>2</sub>	0.010%	50.0%	TCD-1
5	CH <sub>4</sub>	20.000%	100.0%	TCD-1
6	CO	0.010%	5.0%	TCD-1
7	CO <sub>2</sub>	0.010%	20.0%	TCD-1
8	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0.010%	10.0%	TCD-1
9	H <sub>2</sub> S	0.100%	30.0%	TCD-1
10	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.010%	10.0%	FID
11	异-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.010%	10.0%	FID
12	正-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.010%	10.0%	FID
13	异-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.010%	2.0%	FID
14	正-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.010%	2.0%	FID
15	C <sub>6+</sub>	0.010%	0.5%	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

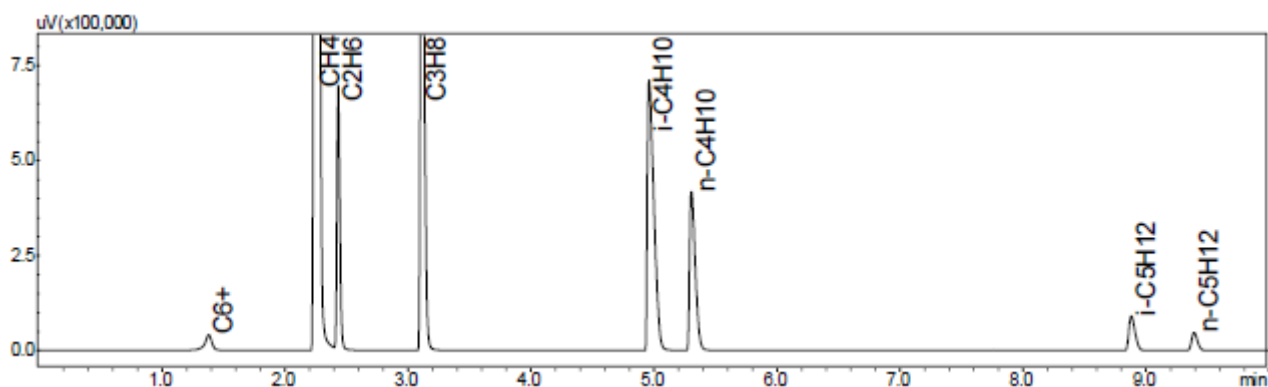


图 1 FID 的色谱图

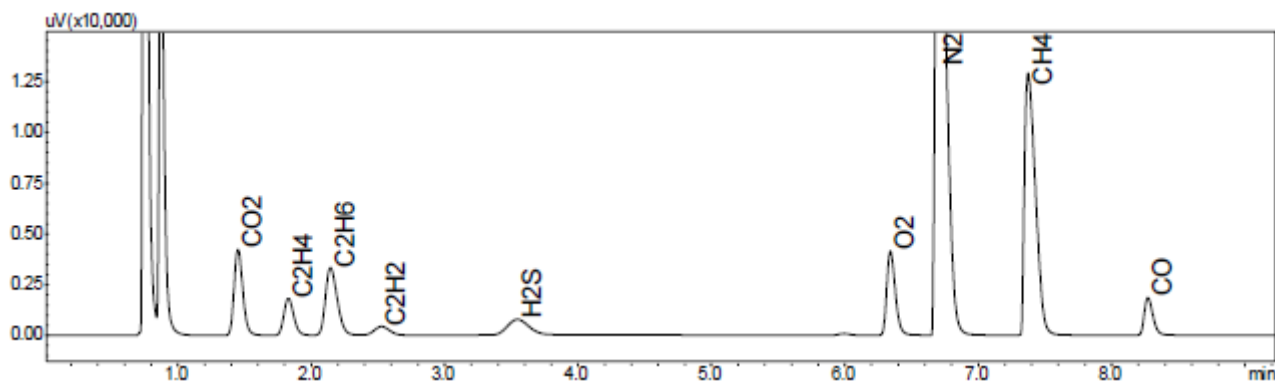


图 2 TCD-1 的色谱图

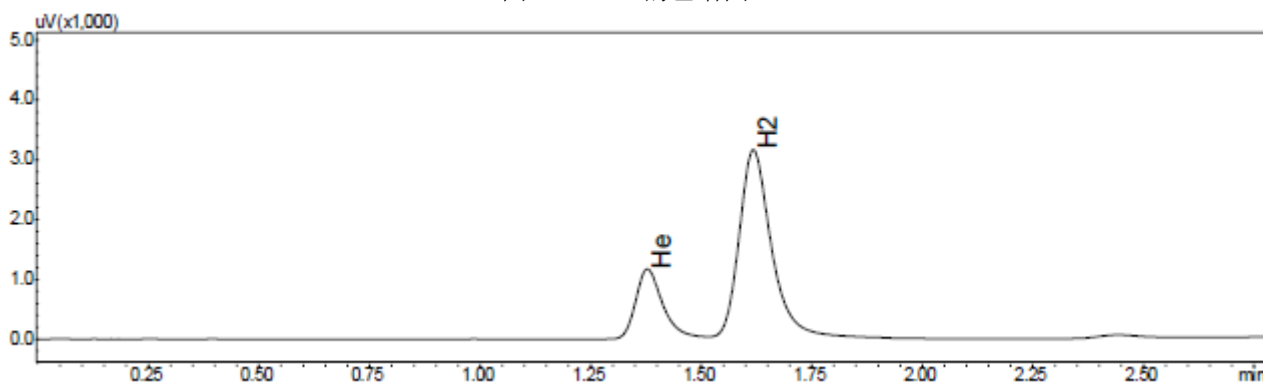


图 3 TCD-2 的色谱图