

# Application Data Sheet

## No.67

### 气相色谱系统

## 提炼工艺中产生的多种气态烃类混合物的 分析系统 **GC-2014RGA1**

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。本系统采用四阀九柱。将样品注入三四个定量环，进行分析。C<sub>6+</sub>经预柱反吹至TCD-3进行检测，然后阀切换，C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>的烃类依次经Shimalite-Q 和癸二腈柱分离至TCD-3进行检测，He作载气。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>和C<sub>2</sub>由Porapak-Q分离至TCD-1进行检测，He作载气。H<sub>2</sub>由MS-5A进行分离，TCD-2进行检测，N<sub>2</sub>作载气。30分钟完成整个分析。本系统包含Lab Solution 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TCD

##### 浓度范围：

##### 样品相关信息：

H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、Ar、CO、CO<sub>2</sub>、C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>、C<sub>6+</sub>

所用方法符合以下标准：

ASTM-D2163

序号	化合物名称	浓度范围		检测器
		低浓度	高浓度	
1	H <sub>2</sub>	0.05%	100%	TCD-2
2	Ar+O <sub>2</sub>	0.05%	100%	TCD-1
3	N <sub>2</sub>	0.05%	100%	TCD-1
4	CH <sub>4</sub>	0.05%	50%	TCD-1
5	CO	0.05%	20%	TCD-1
6	CO <sub>2</sub>	0.05%	60%	TCD-1
7	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0.05%	15%	TCD-1
8	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.05%	20%	TCD-1
9	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.05%	50%	TCD-3
10	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.05%	100%	TCD-3
11	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	0.05%	5%	TCD-3
12	异-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.05%	30%	TCD-3
13	正-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.05%	30%	TCD-3
14	反-2-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.05%	10%	TCD-3
15	顺-2-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.05%	10%	TCD-3
16	1-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.05%	10%	TCD-3
17	异-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.05%	10%	TCD-3
18	异-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.05%	2%	TCD-3
19	正-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.05%	2%	TCD-3
20	1,3-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	0.05%	2%	TCD-3
21	C <sub>6</sub> +	0.05%	10%	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
- 30 分钟 完成天然气的分析
- 三个 TCD 通道
- 重复性好

典型色谱图

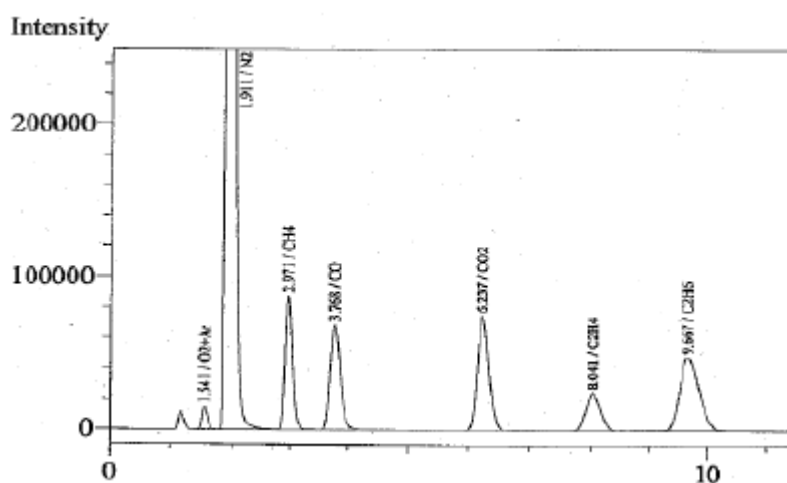


图 1 TCD-1 的色谱图

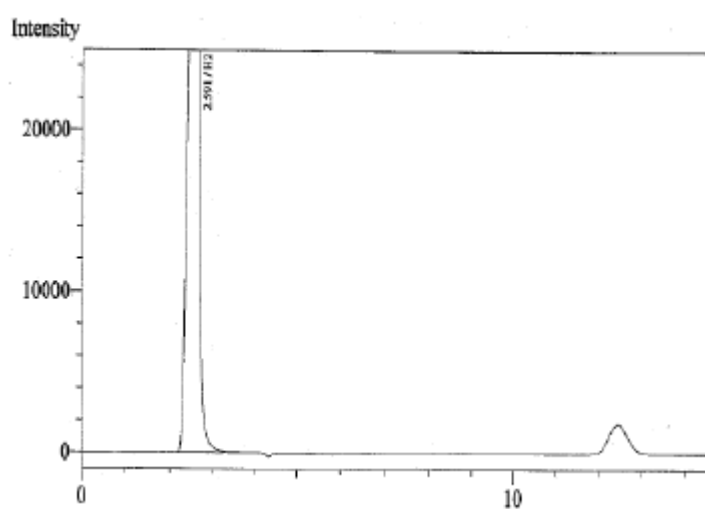


图 2 TCD-2 的色谱图

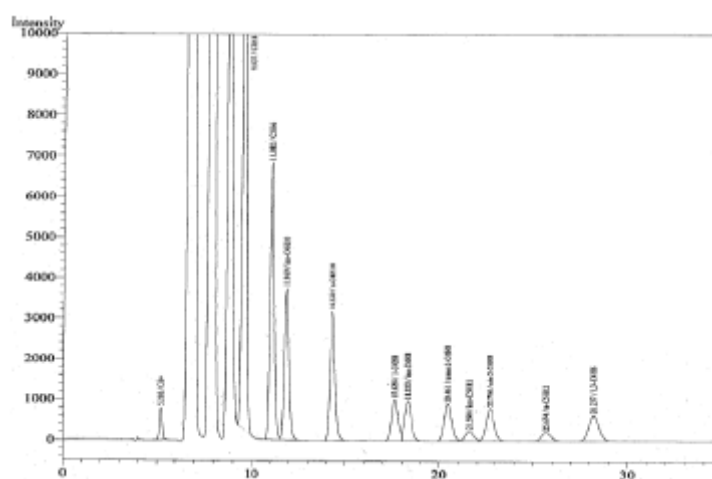


图 3 FID 的色谱图