

Application  
 Data Sheet

No. 1

## 气相色谱系统

 天然气分析仪  
 GC-2014NGA1

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。本系统采用三阀六柱。将样品注入三个定量环，进行分析。将C<sub>6+</sub>作为合峰从预柱反吹至TCD-1。然后通过阀切换，使C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>、CO<sub>2</sub>和C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>依次从DC-200分离至TCD-1检测，He作载气。O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>和CO由MS-13X进行分离至TCD-1检测，He作载气。而He和H<sub>2</sub>则采用MS-5A进行分离至TCD-2进行检测，N<sub>2</sub>作载气。总分析时间约为20分钟。本系统包含了LabSolutions GC工作站、热值和密度计算软件。

## 分析仪相关信息

## 系统配置：

三阀六柱，双TCD

## 样品相关信息：

He、H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>（甲烷、乙烷、丙烷、异丁烷、正丁烷、异戊烷和正戊烷）、C<sub>6+</sub>（反吹）

## 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	
		低浓度	高浓度
1	He	0.01%	10.0%
2	H <sub>2</sub>	0.01%	10.0%
3	O <sub>2</sub>	0.01%	20.0%
4	N <sub>2</sub>	0.01%	50.0%
5	CH <sub>4</sub>	20.0%	100%
6	CO	0.01%	5.0%
7	CO <sub>2</sub>	0.01%	20.0%
8	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0.01%	10.0%
9	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.01%	10.0%
10	i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.01%	10.0%
11	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.01%	2.0%
12	i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.01%	10.0%
13	n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0.01%	2.0%
14	H <sub>2</sub> S	0.10%	30.0%
15	C <sub>6+</sub>	0.01%	0.5%

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

- 23 分钟完成天然气分析
- 双 TCD 通道
- 配有热值和密度计算软件
- 具有良好的 He 和 H<sub>2</sub> 分离性能
- 重复性好

典型色谱图

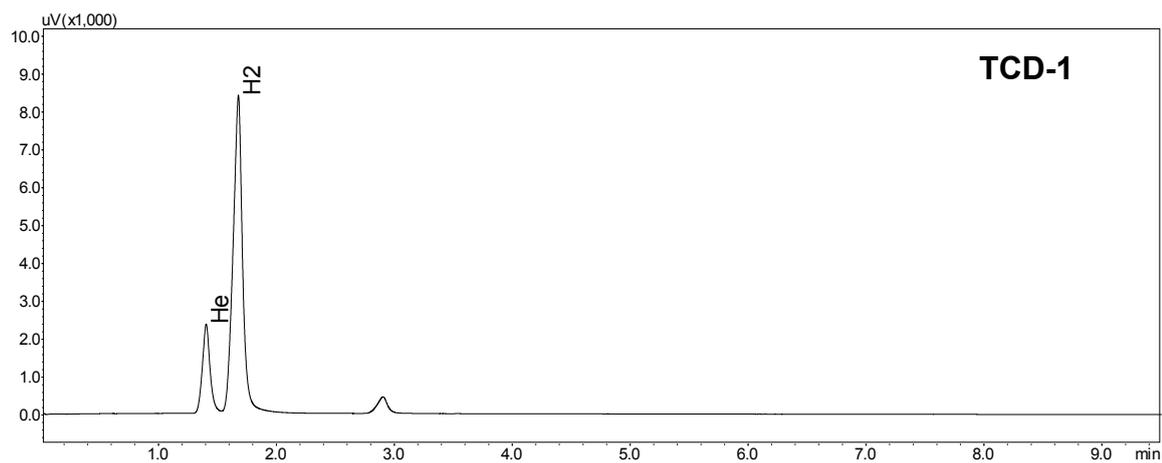


图1 TCD-1 的色谱图

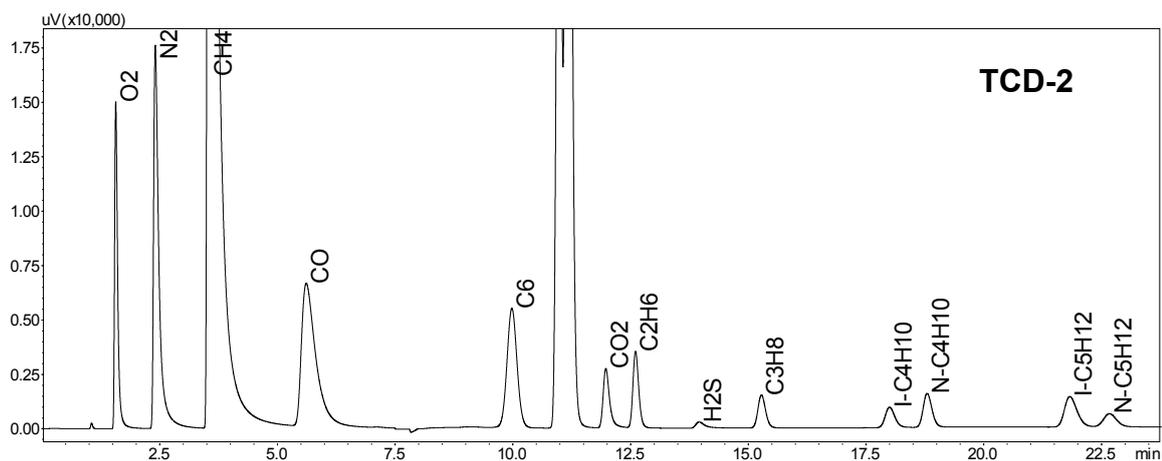


图2 TCD-2 的色谱图