

# Application Data Sheet

## No.60

### 气相色谱系统

## NGA 分析, 根据 ISO6974-3 标准 GC-2014ISO6974-3

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。He、H<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub> 和 CO 在MS-13X上分离后至TCD-2检测，而C<sub>2+</sub>经Porapak-N 预柱反吹出去。N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 和 C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> 的烃类经Porapak-T 柱分离。TCD-1 用于检测≤C<sub>3</sub> 的烃类，与之串联的FID用于检测C<sub>4</sub>-C<sub>8</sub> 的烃类。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：**  
两阀三柱，双TCD

**样品相关信息：**  
永久性气体，C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>

#### 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                               | 0.01%   | 0.5%  | TCD-2     |
| 2  | H <sub>2</sub>                   | 0.01%   | 0.5%  | TCD-2     |
| 3  | O <sub>2</sub>                   | 0.1%    | 0.5%  | TCD-2     |
| 4  | N <sub>2</sub>                   | 0.1%    | 40.0% | TCD-2     |
| 5  | CH <sub>4</sub>                  | 50.0%   | 100%  | TCD-2     |
| 6  | CO <sub>2</sub>                  | 0.1%    | 30.0% | TCD-1/FID |
| 7  | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>    | 0.1%    | 15.0% | TCD-1/FID |
| 8  | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>    | 0.001%  | 5.0%  | TCD-1/FID |
| 9  | 异-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | 0.0001% | 2.0%  | FID       |
| 10 | 正-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | 0.0001% | 2.0%  | FID       |
| 11 | 异-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | 0.0001% | 1.0%  | FID       |
| 12 | 正-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | 0.0001% | 1.0%  | FID       |
| 13 | C <sub>6</sub> -C <sub>8</sub>   | 0.0001% | 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

- 软件操作简便
- 双 TCD 通道
- 重复性好

典型色谱图

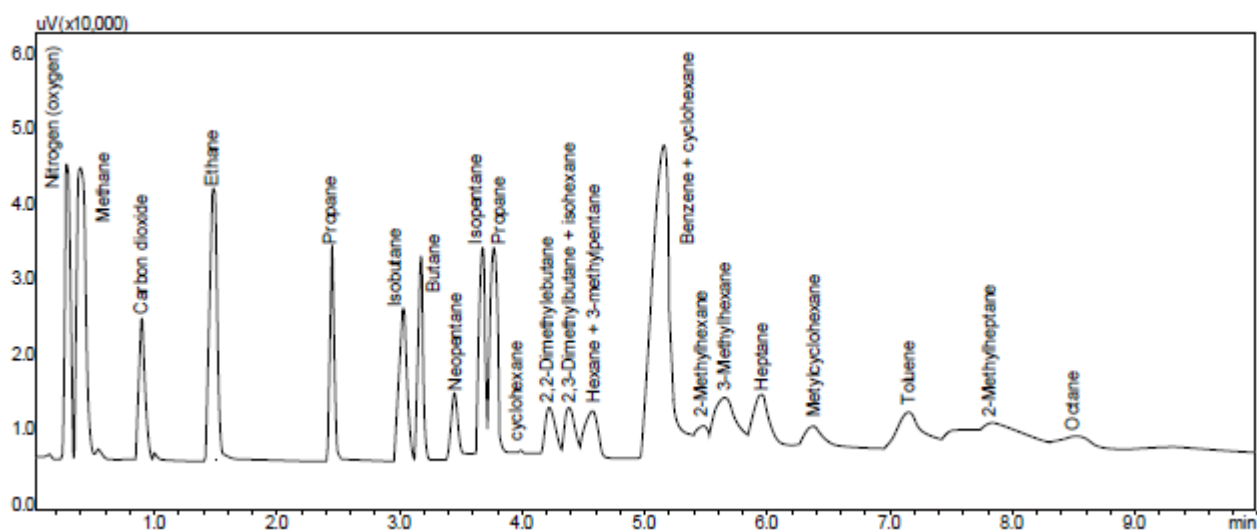


图 1 TCD 的色谱图

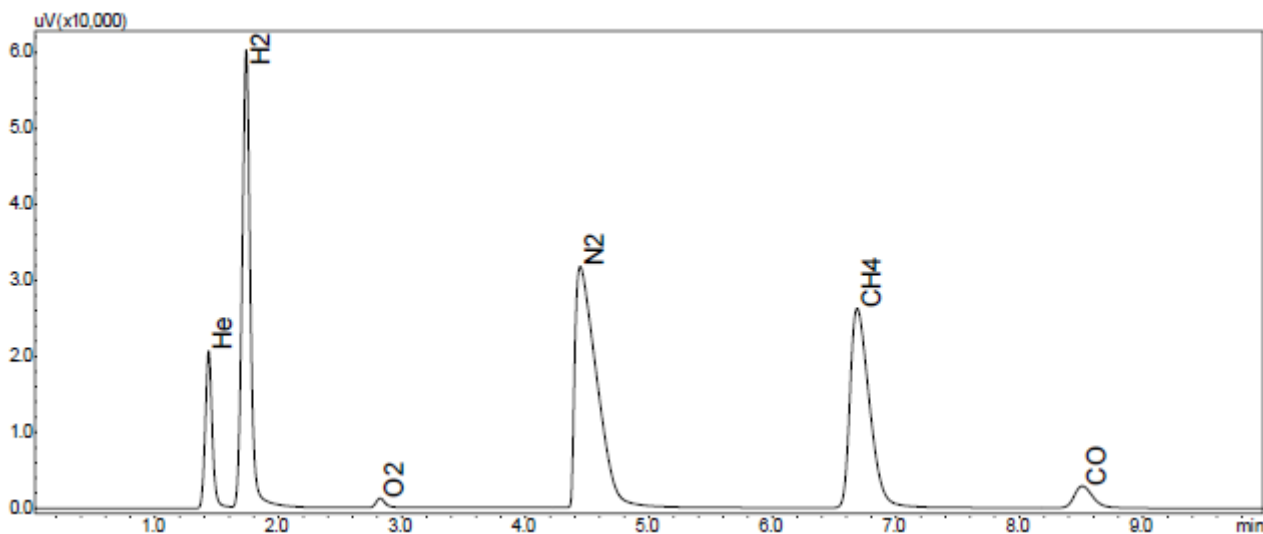


图 2 TCD 的色谱图