

# SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0606—94

---

## 中间馏分烃类组成测定法 (质谱法)

1994-10-07 发布

1995-07-01 实施

---

中国石油化工总公司 发布

中间馏分烃类组成测定法  
(质谱法)

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用质谱法测定试样中烃类组成的方法。

本标准适用于馏程范围为 204~343℃(用 GB/T 6536 测定 5%~95% 的回收温度)的直馏中间馏分,确定其中的链烷烃、一环节烷、二环节烷、三环节烷、烷基苯、茚满或萘满(或两者)、茚类或  $C_nH_{2n-10}$ (或两者)、萘、萘类、茈类或  $C_nH_{2n-14}$ (或两者)、茈烯类或  $C_nH_{2n-16}$  和三环芳烃等烃类的含量。

## 2 引用标准

GB 6041 化工产品用质谱分析方法通则

GB/T 6536 石油产品蒸馏测定法

## 3 符号

各类烃的特征离子峰组强度加和

$\Sigma 71$ (链烷烃) =  $m/e^+ 71 + 85$  的总峰强;

$\Sigma 67$ (一环节烷) =  $m/e^+ 67 + 68 + 69 + 81 + 82 + 83 + 96 + 97$  的总峰强;

$\Sigma 123$ (二环节烷) =  $m/e^+ 123 + 124 + 137 + 138 + \dots$  直到 249 + 250 的总峰强;

$\Sigma 149$ (三环节烷) =  $m/e^+ 149 + 150 + 163 + 164 + \dots$  直到 247 + 248 的总峰强;

$\Sigma 91$ (烷基苯) =  $m/e^+ 91 + 92 + 105 + 106 + \dots$  直到 175 + 176 的总峰强;

$\Sigma 103$ (茚满或萘满) =  $m/e^+ 103 + 104 + 117 + 118 + \dots$  直到 187 + 188 的总峰强;

$\Sigma 115$ (茚类或  $C_nH_{2n-10}$ ) =  $m/e^+ 115 + 116 + 129 + 130 + \dots$  直到 185 + 186 的总峰强;

$\Sigma 128$ (萘) =  $m/e^+ 128$  的峰强;

$\Sigma 141$ (萘类) =  $m/e^+ 141 + 142 + 155 + 156 + \dots$  直到 239 + 240 的总峰强;

$\Sigma 153$ (茈类或  $C_nH_{2n-14}$ ) =  $m/e^+ 153 + 154 + 167 + 168 + \dots$  直到 251 + 252 的总峰强;

$\Sigma 151$ (茈烯类或  $C_nH_{2n-16}$ ) =  $m/e^+ 151 + 152 + 165 + 166 + \dots$  直到 249 + 250 的总峰强;

$\Sigma 177$ (三环芳烃) =  $m/e^+ 177 + 178 + 191 + 192 + \dots$  直到 247 + 248 的总峰强;

## 4 方法概要

按附录 A 方法把试样分离成饱和烃和芳烃,分别进行质谱测定。本标准是根据各类烃的特征离子峰组强度和浓度相关性,以各类烃的特征离子峰组强度加和为常数项,由质谱数据计算出烃类的平均碳数,按各类烃的平均碳数选择断裂模型和灵敏度系数,分别建立饱和烃的五元一次方程组和芳烃的十元一次方程组,求得各类烃的相对含量并归一化,再乘以色谱分离得到的饱和烃和芳烃的质量百分含量,计算出各类烃的质量百分含量。