

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0509—92

石油沥青组分测定法

1992-07-23发布

1993-07-01实施

中国石油化工总公司 发布

石油沥青组分测定法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了石油沥青四组分（饱和分、芳香分、胶质、沥青质）的测定方法。
本标准适用于渣油、石油沥青的四组分测定。

2 方法概要

将试样用正庚烷沉淀出沥青质，过滤后，用正庚烷回流除去沉淀中夹杂的可溶分，再用甲苯回流溶解沉淀，得到沥青质。将脱沥青质部分吸附于氧化铝色谱柱上，依次用正庚烷（或石油醚）、甲苯、甲苯-乙醇展开洗出，对应得到饱和分、芳香分、胶质。

3 试剂与材料

- 3.1 正庚烷：分析纯，脱芳（硫酸甲醛试验合格）。
- 3.2 石油醚：分析纯，60~90℃，脱芳（硫酸甲醛试验合格）。
- 3.3 甲苯：化学纯。
- 3.4 95%乙醇：化学纯。
- 3.5 氧化铝：中性，层析用，100~200目，比表面 $>150\text{ m}^2/\text{g}$ ，孔容 $0.23\sim 0.27\text{ cm}^3/\text{g}$ ，使用前须活化。
- 3.6 定量滤纸：中速， $\phi 11.0\sim 12.5\text{ cm}$ 。

4 仪器

- 4.1 沥青质测定器：见图1，包括磨口三角瓶，抽提器及冷凝器。
- 4.2 电热套。
- 4.3 玻璃短颈漏斗： $\phi 75\sim 90\text{ mm}$ 。
- 4.4 漏斗架。
- 4.5 玻璃吸附柱：见图2。外面带夹套，热水循环保温。
- 4.6 超级恒温水浴。
- 4.7 马福炉： $0\sim 800^\circ\text{C}$ 。
- 4.8 真空烘箱：可使温度保持在 $105\sim 110^\circ\text{C}$ ，真空度保持在 $93\pm 1\text{ kPa}$ （ $700\pm 10\text{ mm Hg}$ ）。
- 4.9 磨口三角瓶：24号磨口，150~250 mL。
- 4.10 干燥器：带活塞，容积3 000 mL，无干燥剂；容积3 000~5 000 mL，有干燥剂。
- 4.11 分析天平：感量0.000 1g。
- 4.12 量筒：20，50，100 mL。