

SH

中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0753—2005

润滑油基础油化学族组成测定法 (薄层色谱法)

Standard test method for determination of chemical
group composition in lube base oil by thin-layer chromatography



060510000018

2005-04-11 发布

2005-09-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位：中国石油化工股份有限公司茂名分公司。

本标准参加起草单位：中国石油化工股份有限公司上海高桥分公司、中国石油化工股份有限公司广州分公司、中国石油化工股份有限公司润滑油公司茂名分公司、石油大学重质油加工国家重点实验室。

本标准主要起草人：党晨霞、刘光珍、罗秀仙、雷波、车毅、马宏园。

润滑油基础油化学族组成测定法 (薄层色谱法)

1 范围

1.1 本标准规定了用薄层色谱测定润滑油基础油化学族组成的方法。

1.2 本标准适用于测定不同加工工艺生产的润滑油基础油；适用于测定不同加工阶段的润滑油馏分油、精制油和脱蜡油；也适用于测定橡胶填充油和橡胶操作油的化学族组成。

1.3 本标准涉及某些有危险的材料、操作和设备，但是无意对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此，用户在使用本标准之前应建立适当的安全和防护措施，并确定有适用性的管理制度。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6683 石油产品试验方法精密度数据确定法(GB/T 6683—1997, ISO 4259:1992, NEQ)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

饱和烃 saturates

在特定条件下，用正庚烷展开试样，在硅胶棒上从原点到展开高度 50mm ~ 100mm 处的物质。

3.2

芳烃 aromatics

在特定条件下，先用正庚烷展开试样至 100mm 处。再用甲苯展开试样，在硅胶棒上从原点到展开高度 20mm ~ 50mm 处的物质。

3.3

极性化合物(胶质 + 沥青质) polar compounds

在特定条件下，在硅胶棒上分别用正庚烷、甲苯展开试样后留在硅胶棒上原点附近的物质。

4 方法概要

根据薄层色谱(TLC)分离原理，将试样用甲苯溶解，在硅胶棒上分别用正庚烷、甲苯展开剂展开后，采用氢火焰(FID)扫描技术进行检测，最后用面积归一法计算出饱和烃、芳烃、极性化合物(胶质 + 沥青质)三个组分的质量分数。

5 仪器

5.1 带有氢火焰离子化检测器的薄层色谱仪。

5.2 电子数据采集系统：任何用于定量的数据采集系统和积分仪必须满足或优于下列最低要求。

5.2.1 可显示色谱图。

5.2.2 显示色谱峰面积数据。