

# SH

## 中华人民共和国石油化工有限公司行业标准

SH/T 0616—95

---

### 喷气燃料水分离指数测定法 (手提式分离仪法)

1995-06-15 发布

1995-10-01 实施

---

中国石油化工总公司 发布

喷气燃料水分离指数测定法  
(手提式分离仪法)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了喷气燃料水分离指数的测定方法。

本标准适用于水分离指数为 50~100 的 1 号喷气燃料、2 号喷气燃料、3 号喷气燃料、宽馏分喷气燃料和高闪点喷气燃料。

2 引用标准

GB/T 11129 喷气燃料水分离指数测定法

3 术语

3.1 微型分离仪评级 MSEP(Micro Separometer rating)

试验最终显示的数值表示在表面活性物质(表面活性剂)的影响下,乳化水从燃料中聚结分离的难易程度。

本标准采用试验方式 A 和试验方式 B 得到的 MSEP 评定结果(即水分离指数)分别称作 MSEP—A 和 MSEP—B。MSEP 评定结果可与 GB/T 11129 相比,其评定结果相同。

3.2 参比液

经 5%(m/m)活性白土(120℃下活化 4h)处理,必要时,还需水洗和经过过滤分离器处理,然后加入一定量的已知表面活性剂(典型的为二-2-乙基己基磺基琥珀酸钠的甲苯溶液)的燃料。

4 意义和应用

4.1 本标准对外场和实验室提供了一种手提式的快速而简便的评定手段,以评定喷气燃料通过玻璃纤维聚结材料时释放携带的游离水或乳化水的能力,以水分离指数表示。

4.2 本标准提供了一种测定喷气燃料中存在表面活性剂的方法,以评价喷气燃料的洁净度。与 GB/T 11129 相同,本标准能检测生产过程中和从产地到使用地运输过程中加入或混入燃料中的表面活性物质使油水难以分离,可使燃料过滤系统堵塞,从而影响飞机发动机的正常工作,甚至堵塞油路系统发生突发性严重故障。

4.3 微型分离仪测定水分离指数的范围从 50~100,如果测量结果超出 50~100 范围,那就认为该测量结果是不可靠和无效的。如果测量结果大于 100,这很可能是试验样品在聚结过程中把燃料中含有减弱光透射的物质从燃料中除去了。这样,被测燃料的透光度就比透光度为 100 的参比燃料高。

4.4 本标准包括两种试验方式:试验方式 A 和试验方式 B。两者之间的基本区别是水和燃料的乳化液被压过标准玻璃纤维聚结器的流速不同,即乳化液压过聚结器所需的时间不同,方式 A 为  $45 \pm 2s$ ,而方式 B 为  $25 \pm 1s$ 。

4.5 方式 A 或方式 B 的选择取决于特定的燃料及其规格要求,表 1 列出了对不同燃料推荐的试验方式。

表 1 不同喷气燃料可适用的试验方式

燃料名称	可适用的试验方法
1号喷气燃料	A
2号喷气燃料	A
3号喷气燃料	A
高闪点喷气燃料	A
宽馏分喷气燃料	B

4.6 方式 A 适用于 1 号、2 号、3 号喷气燃料和高闪点喷气燃料,其评定结果几乎与 GB/T 11129 评定结果相同。

4.7 方式 B 适用于宽馏分喷气燃料,其评定结果几乎与 GB/T 11129 评定结果相同。

## 5 方法概要

本标准使用一种手提式微型分离仪进行试验。水和燃料样品的乳化是在一个注射器中使用高速混合器进行的。随后乳化液从注射器中以预定的速度压出,通过一个标准玻璃纤维聚结器,测定流出燃料的透光度以确定喷气燃料的水分离指数,透光度值以 0~100 数值来表示,以最接近的整数来报告。透光度值高表示燃料中的水易被聚结,意味着燃料中含有较少的表面活性物质。反之,就多。试验在 5~10min 内就能完成。

## 6 试剂与材料

### 6.1 试剂

6.1.1 气溶胶 OT, 固体(100%干剂):二-2-乙基己基磺基琥珀酸钠。配成 1mg 气溶胶 OT/mL 的甲苯溶液,作分散剂用。其配制方法是称取气溶胶 OT 0.1g(称至 0.000 2g),分几次用少量甲苯将其溶解并转入 100mL 棕色容量瓶中,再用甲苯稀释至刻线,摇匀待用。

6.1.2 甲苯:分析纯。

注意:可燃,蒸气有毒。

### 6.2 材料

6.2.1 参比基础液:一种不含表面活性剂的、清洁的烃类燃料,用于检验操作是否恰当和校正仪器,其制备方法详述于附录 A 中。

注意:可燃,蒸气有毒。

注:要求参比基础液不加任何分散剂,其标准是 MSEP 评定结果为 99 或 99 以上。用它标定仪器,测定结果达不到 99 就表明仪器的精度不够,得到的数据在 50~100 的测量范围之外是无效的。

6.2.2 水:清洁的、蒸馏过的、无表面活性剂的水。

## 7 仪器

7.1 手提式 Mark V Deluxe 1140 型微型分离仪或具有相同功能经鉴定的国产仪器。

7.1.1 微型分离仪完全是手提和自容式的。仪器可用交流电源或内部充电电池工作。对于不同电压采用不同的可拆卸电源线。交流电源可为仪器供电或给充电电池充电。供六次试验所需的附件及消耗材料都被装在带锁的本仪器箱内。