

# SH

## 中华人民共和国石油化工行业标准

SH 0358—95

---

### 10 号 航 空 液 压 油

1995-06-15 发布

1995-10-01 实施

---

中国石油化工总公司 发布

## 中华人民共和国石油化工行业标准

SH 0358—95

## 10 号 航 空 液 压 油

代替 SH 0358—92

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了由直馏轻质馏分油,经脱蜡及深度精制,并加有增粘剂、抗氧化剂及染色剂,但不得加有降凝剂的航空液压油的技术条件。

本标准所属产品适用于航空液压机构的工作液,也可作为类似工作环境的其他液压机构的工作液。

## 2 引用标准

- GB/T 259 石油产品水溶性酸及碱测定法  
 GB/T 264 石油产品酸值测定法  
 GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法  
 GB/T 267 石油产品闪点与燃点测定法(开口杯法)  
 GB/T 510 石油产品凝点测定法  
 GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)  
 GB/T 1884 石油和液体石油产品密度测定法(密度计法)  
 GB/T 1885 石油计量换算表  
 GB/T 4756 石油和液体石油产品取样法(手工法)  
 GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法  
 GB/T 6536 石油产品蒸馏测定法  
 GB/T 11133 液体石油产品水含量测定法(卡尔·费休法)  
 SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则  
 SH/T 0208 航空液压油热氧化安定性及腐蚀测定法  
 SH/T 0505 含聚合物油剪切安定性测定法(超声波剪切法)

## 3 技术要求

项 目	质 量 指 标	试 验 方 法
外观	红色透明液体	目 测
运动粘度,mm <sup>2</sup> /s		GB/T 265
50℃ 不小于	10	
-50℃ 不大于	1 250	
腐蚀(70±2℃,24 h),级 不大于	2	GB/T 5096

续表

项 目	质 量 指 标	试 验 方 法	
初馏点,℃	不低于	210	GB/T 6536
酸值,mgKOH/g	不大于	0.05	GB/T 264,1)
闪点(开口),℃	不低于	92	GB/T 267
凝点,℃	不高于	-70	GB/T 510
水分,mg/kg	不大于	60	GB/T 11133
机械杂质,%	无		GB/T 511
水溶性酸或碱	无		GB/T 259
油膜质量(65±1℃,72 h)	合格		2)
低温稳定性(-60±1℃,72 h)	合格		附录 A
超声波剪切(40℃运动粘度下降率),%不大于	16		SH/T 0505
氧化安定性(140℃,60 h)			SH/T 0208
a. 氧化后运动粘度,mm <sup>2</sup> /s			
50℃	不小于	9.0	
-50℃	不大于	1 500	
b. 氧化后酸值,mgKOH/g	不大于	0.15	
c. 腐蚀度,mg/cm <sup>2</sup>			
钢片	不大于	±0.1	
铜片	不大于	±0.15	
铝片	不大于	±0.15	
镁片	不大于	±0.1	
密度(20℃),kg/m <sup>3</sup>	不大于	850	GB/T 1884 及 GB/T 1885

注: 1) 用 95%乙醇(分析纯)抽提,用 0.1%溴麝香草酚蓝作指示剂。

2) 油膜质量的测定:将清洁的玻璃片浸入试油中取出,垂直地放在恒温器中干燥,在 65±1℃下保持 4 h,然后在 15~25℃下冷却 30~45 min,观察在整个表面上油膜不得呈现硬的粘滞状。

#### 4 包装、标志、贮存、运输

包装、标志、贮存、运输及交货验收按 SH 0164 进行。

#### 5 取样

取样按 GB/T 4756 进行,取 2 L 作为检验和留样用。

## SH 0358—95

**附录 A**  
**航空液压油低温稳定性测定法**  
(补充件)

**A1 主题内容与适用范围**

本方法规定了测定航空液压油低温稳定性的方法,亦可用于其他有相似要求的液压油。

**A2 方法概要**

将试样装入专用试管中,密封后,置于一60±1℃低温冷浴中,经过72 h后观察试样有无白色混浊现象产生。

**A3 仪器与材料**

A3.1 试管:硼硅玻璃制成直径14~15 mm,高170±1 mm,具塞或软木塞代替。

A3.2 烧杯:250 mL。

A3.3 移液管:5 mL。

A3.4 温度计:—80~20℃。

A3.5 冷浴:能保证温度控制在—60±1℃范围内,并带有自动搅拌装置。

A3.6 干燥器。

**A4 材料与试剂****A4.1 材料**

A4.1.1 定性滤纸:使用前在105~110℃烘箱中干燥并保持其清洁。

**A4.2 试剂**

A4.2.1 无水氯化钙。

A4.2.2 无水乙醇:分析纯。

A4.2.3 汽油:无硫直馏汽油。

A4.2.4 冷却剂:干冰或液态氮、液态氧。

**A5 准备工作**

A5.1 将试样摇匀,倒入250 mL烧杯中,加入无水氯化钙,浸泡脱水,然后经过干燥滤纸过滤。

A5.2 将试管、移液管用直馏汽油、肥皂水除去油污,以自来水洗涤,蒸馏水冲净后置于105~110℃干燥箱中干燥,放入干燥器中备用(干燥后的仪器内壁不应留有油迹、水迹)。

A5.3 用移液管量取5 mL过滤好的试样,注入试管内。

A5.4 为防止油面上部空间湿气的影晌,在试管油面上部置一卷成圆筒形的干燥滤纸,滤纸紧贴试管内壁,滤纸下端距油面不少于10 mm。

A5.5 用软木塞将试管塞好,用软膏严格密封。

**A6 试验步骤**

A6.1 当冷浴温度达到—60±1℃时,将装好试样的试管放入冷浴中,使试管中油面低于冷却剂液面30~50 mm,冷浴中温度计水银球应位于试油中部。记录放入时间,试验过程中谨防震动试样,更不得中途取出在室温中观察。

A6.2 冷浴在不断搅拌下,以冷却剂 A4.2.4 调节温度在 $-60\pm 1^{\circ}\text{C}$ 至试验结束。

A6.3 试验 72 h 后,缓慢地提起试管避免晃动,立即仔细观察试样的变化情况。

#### A7 结果判断

试样不得出现混浊或结晶,若试样无分层及浑浊现象或仅仅是试样表面有 1 mm 左右的白色物,室温后白色物消失,亦认为试样合格。

#### A8 报告

A8.1 经判断认为试样低温稳定性合格者,则报告其“合格”,否则为“不合格”。

A8.2 平行测定的两个试验,若结果不同,则试验应重做。

---

#### 附加说明:

本标准由石油化工科学研究院技术归口。

本标准由克拉玛依炼油厂负责起草。

本标准主要起草人马勇、方慧。

本标准非等效采用前苏联标准 ГOCT 6794-75(89)《MACEIO AMГ-10》。

中华人民共和国石油化工  
行 业 标 准  
10. 号 航 空 液 压 油  
SH 0358—95

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045  
电 话:8522112  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 7 千字  
1996年3月第一版 1996年3月第一次印刷  
印数 1—1 000

\*

书号: 155066·2-10323 定价 3.00 元

\*

标 目 284—52