



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8022—2019  
代替 GB/T 8022—1987

---

## 润滑油抗乳化性能测定法

Determination of demulsibility characteristics of lubricating oils

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8022—1987《润滑油抗乳化性能测定法》。本标准与 GB/T 8022—1987 相比主要技术变化如下：

- 增加了引言；
- 将方法分成了方法 A 和方法 B 两个部分,方法 A 适用于不含极压剂的样品,方法 B 适用于含有极压剂的样品(见第 1 章)；
- 增加规范性引用文件一章(见第 2 章)；
- 增加了含有极压剂样品测试的内容(见第 3 章、第 7 章)；
- 修改了甲苯水饱和溶液制备温度,离心管恒温及离心时温度(见第 7 章、附录 B)；
- 增加了离心管刻度估读的要求(见第 7 章)；
- 修改了油中水百分数的计算方法(见第 8 章)；
- 将 GB/T 8022—1987 附录 A《极压润滑油抗乳化性能测定法》放入标准正文中,将原 GB/T 8022—1987 附录 B 改为附录 A；
- 增加附录 B 甲苯水饱和溶液的配制。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出并归口。

本标准起草单位:中国石化润滑油有限公司燕化分公司。

本标准主要起草人:田德盈、陈永红、张敏。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 8022—1987。

## 引 言

润滑油在使用过程中易受水污染,泵送及循环湍流可能导致油包水型乳化液的产生。本方法对此类润滑油抗乳化性能的测定具有指导意义。

# 润滑油抗乳化性能测定法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了润滑油产品抗乳化能力的测定。

本标准适用于测定高、中黏度润滑油的油和水互相分离能力。方法 A 适用于不含极压剂的样品,方法 B 适用于含有极压剂的样品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

## 3 方法概要

3.1 方法 A:在专用分液漏斗中加入 405 mL 油样和 45 mL 二级水,在 82 °C 温度下以一定转速搅拌 5 min,静置 5 h 后测量并记录油中分离出的水体积、乳化液的体积及油中水百分数。

3.2 方法 B:在专用分液漏斗中加入 360 mL 油样和 90 mL 二级水,在 82 °C 温度下以一定速度搅拌 5 min,静置 5 h 后测量并记录油中分离出的水体积、乳化液的体积及油中水百分数。

## 4 仪器

4.1 搅拌器:转速满足  $4\ 500\ \text{r}/\text{min} \pm 500\ \text{r}/\text{min}$  和  $2\ 500\ \text{r}/\text{min} \pm 250\ \text{r}/\text{min}$ ,详细结构见图 1、图 2 和图 3。

注:建议使用气动马达,以避免电火花的伤害。

4.2 分液漏斗:500 mL,最小刻度为 5 mL;硅硼酸盐耐热玻璃管,标准壁厚,外径约 54 mm,如图 4。

4.3 恒温浴:至少应浸入两个分液漏斗,并保证恒温介质能浸没分液漏斗 500 mL 刻度线。恒温浴应保持在  $82\ \text{°C} \pm 1\ \text{°C}$  之间,并且能固定分液漏斗。在油和水混合时,分液漏斗的垂直中心线应与搅拌器的垂直轴线相吻合。

注:由于任何进入油-水混合物的污染都可能导致错误的结果,因此不推荐使用硅油作为恒温介质。

4.4 离心机。具体技术要求如下:

- a) 能使两个或两个以上充满液体的离心管在离心管尖端产生 500~800 相对离心力(*rcf*)的速度下旋转。
- b) 离心机的转头、耳轴、耳轴杯及缓冲物应紧密结合在一起,以承受最大离心力。离心时,耳轴杯及缓冲物应牢牢固定住离心管。为减少因部件破损造成的伤害,离心机应被一定强度的金属