



# 中华人民共和国国家标准

GB 9933—88

---

## 内燃机油性能评定法 (开特皮勒 1G2 法)

The test method for evaluating the  
performance of internal combustion engine oil  
(Caterpillar 1G2 method)

1988-09-20 发布

1989-09-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

# 内燃机油性能评定法 (开特皮勒 1G2 法)

UDC 621.892.21  
.096

GB 9933—88

The test method for evaluating the  
performance of internal combustion engine oil  
(Caterpillar 1G2 method)

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用开特皮勒 1 G 2 法评定内燃机油的清净性和抗磨性能。

本标准适用于柴油机油 (CD 级) 的性能评定, 也适用于汽油机和柴油机的通用油、内燃机车用油等的性能评定。

## 2 引用标准

- GB 261 石油产品闪点测定法 (闭口杯法)
- GB 265 石油产品运动粘度测定法
- GB 380 石油产品硫含量测定法 (燃灯法)
- GB 386 柴油十六烷值测定法 (同期闪火法)
- GB 508 石油产品灰分测定法
- GB 1884 石油和液体石油产品密度测定法 (密度计法)
- GB 1885 石油密度计量换算表
- GB 1922 溶剂油
- GB 3535 石油倾点测定法
- GB 4945 石油产品和润滑剂中和值测定法 (颜色指示剂法)
- GB 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB 6533 原油中水和沉淀物测定法
- GB 6536 石油产品蒸馏测定法
- ZB E 30001 石油产品残炭测定法 (兰氏法)
- S Y 2204 轻质石油产品浊点和结晶点测定法

## 3 方法概要

每次试验前, 应将发动机的作功部分全部分解, 用溶剂清洗后测量, 严格按技术要求重新组装。每次试验都要安装新的活塞、活塞环和气缸套。用溶剂清洗发动机曲轴箱, 更换已磨损和损坏了的零件。试验台架应具有控制转速、负荷和各种试验条件的辅助设备, 同时必须配备能加热空气的发动机进气增压系统。

试验是用试验油作为润滑剂。先试运转 1 h, 然后在规定的转速和燃油消耗率的条件下, 使增压单缸发动机运转 480 h。试验进行到 96 ~ 384 h 之间可进行一次中间检查。对参考油试验运转到 120 h 必需进行一次中间检查。试验结束后检查发动机, 测定活塞沉积物的性质和数量, 活塞环粘结状况, 活塞环和气缸套的磨损程度。

中国石油化工总公司 1988-09-20 批准

1989-09-01 实施