

ICS 75. 100

E 34

SH

# 中华人民共和国石油化工行业标准

NB/SH/T 0306—2013

代替 SH/T 0306—1992

---

## 润滑油承载能力的评定 FZG 目测法

Standard test method for evaluating the scuffing load capacity of oils  
(FZG visual method)

2013-06-08 发布

2013-10-01 实施

国家能源局 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 方法概要 .....	2
5 意义和用途 .....	2
6 试验设备 .....	2
7 试剂和材料 .....	3
8 试验机标定 .....	4
9 安全事项 .....	5
10 试验准备 .....	5
11 试验步骤 .....	6
12 试验报告 .....	8
13 精密度和偏差 .....	9
14 关键词 .....	9
附录 A (规范性附录) 安全措施及注意事项 .....	10
附录 B (规范性附录) 试验齿轮评判图例 .....	11
附录 C (资料性附录) 本标准的章条编号与 ASTM D5182 -97 (2008) 章条编号对照 .....	14

## 前 言

本标准修改采用美国试验和材料协会标准 ASTM D5182 - 97 (2008) 《润滑油承载能力测定法 (FZG 目测法)》。

本标准是根据 ASTM D5182 - 97 (2008) 重新起草。

为了适合我国国情,本标准在采用 ASTM D5182 - 97 (2008) 时进行了部分修改。本标准与 ASTM D5182 - 97 (2008) 的结构差异见附录 C。本标准与 ASTM D5182 - 97 (2008) 的主要技术差异如下:

- 本标准中部分引用标准采用我国相应的国家标准;
- 本标准在 7.1 条增加了“其他合适的清洗溶剂”;
- 本标准在 7.2 条增加了“QCL - 003 型齿轮”;
- 本标准增加了第 8 章“试验机标定”,使标准方法更加完善,有利于保持试验结果的一致性;
- 本标准增加了“11.6 试验结束后应松开离合器上螺母,否则会损坏试验机”,使试验操作更加合理,减少误操作对试验机的损坏;
- 本标准增加了“表 4 齿面损坏描述和特征”,有助于更好判断齿轮是否失效;
- 本标准在第 12 章增加了“除了报告失效级别外,试验报告还应包括相应的试验信息,例如:油样名称,齿轮类型,试验转速,试验油温(启动温度),试验方法,试验前齿轮检查结果等”,使试验报告内容更加完整;
- 本标准增加了“A.2 启动电动机前,拧紧齿轮箱上盖螺栓”;
- 本标准增加了“A.3 启动电动机前,检查驱动齿轮箱机油液面。必要时更换驱动齿轮箱机油”,以保证试验安全进行;
- 本标准增加了“A.6 应遵守所有与其有关的安全规定”;
- 本标准删去了 ASTM D5182 - 97 (2008) 中“图 5 齿轮检查表”;
- 本标准删去了 ASTM D5182 - 97 (2008) 中“A.2 试验设备”。

本标准代替 SH/T 0306—1992 《润滑剂承载能力测定法 (CL - 100 齿轮机法)》,SH/T 0306—1992 是参照 IP 334/80 《润滑油承载能力试验 (FZG 齿轮机法)》制定的。

本标准与 SH/T 0306—1992 相比主要变化如下:

- SH/T 0306—1992 规定每级试验启动初始温度为 90℃,本标准规定从第 4 级开始试验启动初始温度为 90℃;
- 本标准增加了“第一级试验前应该先安装第 12 级载荷,保持 2 min ~ 3min (不运转)”;
- 试验结果判定标准改变。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会 (SAC/TC280/SC1) 归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本标准的主要起草人:苗启乐、宋海清、樊金石。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- SH/T 0306—1992。