

ICS 75. 100

E 36

SH

中华人民共和国石油化工有限公司

行业标准

NB/SH/T 0535—2019

代替 SH/T 0535—1993

极压复合锂基润滑脂

Extreme pressure complex lithium lubricating grease

2019-11-04 发布

2020-05-01 实施

国家能源局 发布

极压复合锂基润滑脂 前言

本标准按照 GB/T1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 SH/T 0535—1993 《极压复合锂基润滑脂》。

本标准与 SH/T 0535—1993 《极压复合锂基润滑脂》相比主要技术变化如下：

- 整合极压复合锂基润滑脂的合格品和一等品的质量指标；
- 延长工作锥入度变化率统一为 10 万次变化率指标；
- 删除 163℃ 漏失量指标；
- 腐蚀试验统一为 GB/T 7326 乙法；
- 防腐蚀性按新修订的 GB/T 5018 结果表述方式表示，由原来的“1 级”、“2 级”改为“合格”；
- 增加了第 3 章分类和标记；
- 增加了第 5 章检验规则。

本标准由中国石油化工集团有限公司提出。

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/TC/280/SC1）技术归口。

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。

本标准主要起草人：姜靓、刘中其。

本标准历次版本发布情况为：

- SH/T 0535—1993。

极压复合锂基润滑脂

1 范围

本标准规定了由复合锂皂稠化润滑油并加入极压添加剂所制得的极压复合锂基润滑脂的分类和标记、要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于高负荷机械设备的润滑用润滑脂。

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，仅所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 269 润滑脂和石油脂锥入度测定法
- GB/T 3498 润滑脂宽温度范围滴点测定法
- GB/T 5018 润滑脂防腐蚀性试验法
- GB/T 7326 润滑脂铜片腐蚀试验法
- SH/T 0048 润滑脂相似粘度测定法
- SH/T 0109 润滑脂抗水淋性能测定法
- SH/T 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0202 润滑脂极压性能测定法（四球机法）
- NB/SH/T 0203 润滑脂承载能力的测定 梯姆肯法
- SH/T 0204 润滑脂抗磨性能测定法（四球机法）
- SH/T 0229 固体和半固体石油产品取样法
- NB/SH/T 0324 润滑脂分油的测定 锥网法
- SH/T 0325 润滑脂氧化安定性测定法
- SH/T 0326 汽车轮轴承润滑脂漏失量测定法
- SH/T 0337 润滑脂蒸发度测定法
- SH/T 0428 高温下润滑脂在球轴承中的寿命测定法

3 产品品种和标记

3.1 产品品种

本标准所属产品按工作锥入度分为1号、2号和3号。

3.2 产品标记

符合本标准表1技术要求的极压复合锂基润滑脂应标记为：产品名称 产品牌号 标准号。

示例：极压复合锂基润滑脂 2号 NB/SH/T 0535。

4 要求和试验方法

极压复合锂基润滑脂的技术要求和试验方法见表1。

表1 极压复合锂基润滑脂技术要求和试验方法

项 目	质量指标			试验方法	
	1号	2号	3号		
工作锥入度/(0.1mm)	310~340	265~295	220~250	GB/T 269	
延长工作锥入度变化率(质量分数)/% 100000次	不大于15	20		GB/T 269	
滴点/℃	不低于	260		GB/T 3498	
防腐蚀性(52℃, 48h)		合格		GB/T 5018	
腐蚀(T ₂ 铜片, 100℃, 24h)		铜片无绿色或黑色变化		GB/T 7326 乙法	
相似黏度(-10℃, 10s ⁻¹)/(Pa·s)	不大于	500	800	1200	SH/T 0048
水淋流失量(38℃, 1h)(质量分数)/%	不大于	5		SH/T 0109	
极压性能(四球机法)/N P _D ZMZ	不小于	3089		SH/T 0202	
	不小于	441			
极压性能(梯姆肯法)OK值/N	不小于	156		NB/SH/T 0203	
抗磨性能(四球机法)(1200r/min, 40kgf, 75℃, 60min)/mm	不大于	0.6		SH/T 0204	
分油量(锥网法)(100℃, 24h)(质量分数)/%	不大于	6	5	3	NB/SH/T 0324
氧化安定性(99℃, 100h, 758kPa)压力降/kPa	不大于	70		SH/T 0325	
漏失量(104℃, 6h)/g	不大于	3.5	2.5		SH/T 0326
蒸发度(180℃, 1h)(质量分数)/%	不大于	5		SH/T 0337	
轴承寿命(149℃)/h	不小于	400		SH/T 0428	

5 检验规则

5.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

5.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目包括：工作锥入度、滴点、腐蚀和分油量。

在生产工艺和原材料没有发生可能影响产品质量变化的情况下，出厂周期检验项目包括：蒸发度、相似黏度、延长工作锥入度、水淋流失量、氧化安定性和漏失量每半年检验一次，防腐蚀性、极压性能、抗磨性能每年检验一次，轴承寿命每四年检验一次。

5.1.2 型式检验

型式检验项目包括表1中的全部项目。有下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

5.2 组批

在原材料、工艺不变的条件下，产品每生产一罐或釜为一组（批）。

5.3 取样

取样按 SH/T 0229 进行，取 2.5kg 作为检验和留样用。

5.4 判定规则

出厂检验和型式检验结果符合第 4 章的技术要求，则判定该产品合格。

5.5 复验规则

如出厂检验和型式检验结果中有不符合表 1 的规定时，按 SH/T 0229 的规定重新抽取双倍样品进行复检，复检结果如仍有不符合项目时，则判该批产品为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

本产品的标志、包装、运输、贮存及交货验收按 SH/T 0164 进行。



