

L - HM 液压油

GB 11119-89

Hydraulic oils L - HM

1 主题内容与适用范围

本标准规定了具有良好抗氧、防锈和抗磨性能的矿油型 L - HM 液压油的技术条件。

本标准所属产品主要适用于钢-钢摩擦副的液压油泵。如果本产品还用于其他材质摩擦副的液压油泵，必须要有油泵制造厂或供油单位推荐本产品所适用的油泵负荷限量。

2 引用标准

- GB 260 石油产品水分测定法
- GB 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法（重量法）
- GB 3141 工业用润滑油粘度分类
- GB 3535 石油倾点测定法
- GB 3536 石油产品闪点和燃点测定法（克利夫兰开口杯法）
- GB 4756 石油和液体石油产品取样法（手工法）
- 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 6540 石油产品颜色测定法
- GB 7305 石油和合成液抗乳化性能测定法
- GB 7631.2 润滑剂和有关产品（L类）的分类 第2部分：H组（液压系统）
- GB 11143 加抑制剂矿物油在水存在下防锈性能试验法
- ZB E 30005 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- ZB E 34007 润滑油抗磨损性能测定法（四球机法）
- ZB E 34011 润滑油氧化安定性测定法（旋转氧弹法）
- SY 2669 润滑油泡沫性质测定法
- SY 2680 汽轮机油氧化安定性测定法
- SY 2690 石油产品密封适应性指数测定法
- SY 2691 润滑油承载能力测定法（CL-100 齿轮机法）
- SY 2692 石油基液压油磨损特性测定法（叶片泵法）
- SY 2693 润滑油空气释放值测定法

3 技术内容

3.1 产品标记

标记示例：液压油 L - HM 32 GB 11119

3.2 技术要求

项 目		质 量 指 标				试验方法
品 种		L - HM				
粘度等级 (按GB 3141)		22	32	46	68	—
运动粘度, mm ² /s:						GB 265
0℃	不大于	300 19.8	420 28.8	780 41.4	1400 61.2	
40℃		24.2	35.2	50.6	74.8	
100℃	不小于	4.1	5.0	6.1	7.8	
倾点, ℃	不高于	-15	-15	-9	-9	GB 3535
闪点 (开口), ℃	不低于	165	175	185	195	GB 3536
色度, 号		报 告				GB 6540
液相锈蚀试验 (蒸馏水)		无 锈				GB 11143
腐蚀试验 (铜片, 100℃, 3 h), 级	不大于	1				GB 5096
橡胶密封适应性指数	不大于	13	12	10	8	SY 2690
空气释放值 (50℃), min	不大于	5	6	10	10	SY 2693
泡沫性 ¹⁾ (泡沫倾向/泡沫稳定性), mL/mL:						SY 2669
24℃	不大于	150 / 0				
93℃	不大于	75 / 0				
后24℃	不大于	150 / 0				
抗乳化性 [(40-37-3) mL, 54℃], min	不大于	30				GB 7305
抗磨性:						
a. FZG (或CL-100) 齿轮机试验 ^{2), 3)} (A/8.3/90) 失效级	不小于	—	10			SY 2691
b. 叶片泵试验 ²⁾ (250h, 总失重), mg	不大于	150				SY 2692
c. 磨损直径 (392N, 60min, 25℃), mm		报 告				ZBE 34007
氧化安定性:						
a. 酸值达2.0mgKOH/g的时间 ²⁾ , h	不小于	1 000				SY 2680
b. 旋转氧弹 (150℃, 压力降175kPa), min		报 告				ZBE 34011
中和值, mgKOH/g		报 告				GB 4945
水分, %	不大于	痕 迹				GB 260
机械杂质, %	不大于	无				GB 511

注: 1) 测定泡沫性时, 只要泡沫未完全盖住油的表面, 结果报告为“0”。

2) 为保证项目。

3) 22号不要求, 但添加剂配方与其他粘度等级油相同。

4 标志、包装、运输、贮存

标志、包装、运输、贮存及交货验收按 ZB E 30005 进行。

5 取样

取样按 GB 4756 进行，取 2 L 作检验和留样用。

附加说明：

本标准由石油化工科学研究院提出并技术归口。

本标准由大连石油化工公司和石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人王占超、陈铁飞、董安锦。

本标准参照联邦德国标准 DIN 51524 (II) — 1985《压力液体、液压油、液压油 HLP》制定。

自本标准实施之日起原石油工业部部标准 SY 1227—82《普通液压油》作废。