

泸天化集团宁夏和宁化学有限公司

润滑油采购技术文件

编制: 王强 2019.3.6

审核: 李莉

审定: 薛平 2019.3.6.

日期: 2019.3.5

版本: 1

用户名称: 宁夏和宁化学有限公司

用户地址: 宁夏回族自治区银川市宁东能源化工基地

银川



1. 总则

1.1 本采购技术附件适用于泸天化集团宁夏和宁化学有限公司润滑油通用锂基脂、二硫化钼锂基脂、抗磨液压油、汽轮机油、齿轮油、空压机油、帕斯菲达计量泵专用油、美孚 MOBIL SHCTM629、棒磨机大小齿轮用喷射油的采购。

1.2 在接到该文件失效的通知前，该文件均可作为 1.1 条范围内油品采购的技术文件。

2. 订购货物明细

订购货物明细见采购计划

3. 质量标准

下列标准中如有最新版本，按最新版本执行：

SH/T0229 固体和半固体石油产品取样法

GB/T4756 石油液体手工取样法；

GB/T7324-2010 通用锂基润滑脂；

NB/SH/T 0587-2016 二硫化钼锂基润滑脂；

GB11118.1-2011 液压油；

GB11120-2011 涡轮机油；

GB5903-2011 工业齿轮油；

GB12691-90 空气压缩机油

4. 文件的优先顺序，若买方文件相互间有矛盾，应按下列优先顺序执行：

4.1 订货合同

4.2 润滑油采购技术文件

4.3 有关的标准和规范

5. 检验内容和方法

5.1 检验比例



同时间到货的同种规格且同种包装规格的油品作为1个检验批，按到货数量（桶/盒/瓶）的10%不少于1件抽检，发生抽检不合格时，该批次油品全部退货处理。

5.2 润滑脂

5.2.1 通用锂基润滑脂

5.2.1.1 质量标准和试验方法 GB/T7324-2010

项 目	质 量 指 标			试验方法
	1 号	2 号	3 号	
外观	浅黄色至褐色光滑油膏			目测
工作锥入度, 0.1mm	310-340	265-295	220-250	GB/T269
滴点℃ 不低于	170	175	180	GB/T4929
腐蚀 (T2 铜片, 100℃, 24h)	铜片无绿色或黑色变化			GB/T7326, 乙法
钢网分油 (100℃, 24h) (质量分数), %, 不大于	10	5		SH/T0324
蒸发量 (99℃, 22h) (质量分数), %	2			GB/T7325
杂质 (显微镜法), 个/cm ²				SH/T0336
10um 以上 不大于	2000			
25um 以上 不大于	1000			
75um 以上 不大于	200			
125um 以上 不大于	0			
氧化安定性 (99℃, 100h, 0.76MPa) 压力降, MPa 不大于	0.070			SH/T0325
相似黏度 (-15℃, 10S-1), (Pa.S) 不大于	800	1000	1300	SH/T0048
延长工作锥入度 (100000 次) / (0.1mm) 不大于	380	350	320	GB/T269
水淋流失量 (38℃, 1h), (质量分数), %	10	8		SH/T0109
防腐蚀性 (52℃, 48h)	合格			GB/T5018

5.2.1.2 入厂检验项目

分析项目	相似黏度 (-15℃, 10S-1)



合格标准	见 5.2.1.1 条
------	-------------

5.2.2 二硫化钼锂基润滑脂

5.2.2.1 质量标准和试验方法 NB/SH/T 0587-2016

项 目	质 量 指 标(普通型)			试验方法
	1 号	2 号	3 号	
工作针入度, 0.1mm	310-340	265-295	220-250	GB/T269
滴点℃ 不低于	170	175	180	GB/T4929
铜片腐蚀 (T2 铜片, 100℃, 24h)	铜片无绿色或黑色变化			GB/T7326, 乙法
钢网分油 (100℃, 24h) (质量分数), %, 不大于	10	5		SH/T0324
蒸发量 (99℃, 22h) (质量分数), % 不大于	2			GB/T7325
防腐蚀性 (52℃, 48h)	合格			GB/T5018
相似黏度 (-10℃, 10S-1), (Pa.S) 不大于	250	500	800	SH/T0048
延长工作锥入度 (100000 次) / (0.1mm) 不大于	390	360	330	GB/T269
水淋流失量 (38℃, 1h), (质量分数), % 不大于	10			SH/T0109
钼含量 (质量分数) /% 不大于	0.5			NB/SH/T0864

5.2.2.2 入厂检验项目

分析项目	相似黏度 (-10℃, 10S-1)	钼含量
合格标准	见 5.2.2.1 条	见 5.2.2.1 条

5.3 液压油

5.3.1 质量标准和试验方法 GB11118.1-2011

项 目	质 量 指 标			试验方法
品 种	L-HM(普通)			
粘度等级 (GB/T3141)	32	46	68	--



密度 (20℃) / (kg/m ³)	报告			GB/T1884 和 GB/T1885
色度/号	报告			GB/T6540
外观	透明			目测
闪点/℃ 开口 不低于	175	185	195	GB/T3536
运动粘度/(mm ² /s) 40℃	28.8-35.2	41.4-50.6	61.2-74.8	GB/T265
0℃ 不大于	420	780	1400	
粘度指数 不小于	85			GB/T1995
倾点/℃ 不高于	-15	-9	-9	GB/T3535
酸值 (以 KOH 计) / (mg/g)	报告			GB/T4945
水分 (质量分数) /% 不大于	痕迹			GB/T260
机械杂质	无			GB/T511
清洁度	/			DL/T432 和 GB/T14039
铜片腐蚀 (100℃, 3h) /级 不大于	1			GB/T5096
硫酸盐灰分/%	报告			GB/T2433
液相锈蚀 (24h) A 法 B 法	无锈 /			GB/T11143
泡沫性 (泡沫倾向/泡沫稳定性) ml/ml 程序 I 24℃ 不大于 程序 II 93.5℃ 不大于 程序 III 后 24℃ 不大于	150/0 75/0 150/0			GB/T12579
空气释放值 (50℃) /min 不大于	6	10	13	SH/T0308
抗乳化性 (乳化液到 3ml 的时间) /min 54℃ 不大于	30			GB/T7305
氧化安定性 1500h 后总酸值 (以 KOH 计) / (mg/g) 不大于 1000h 后总酸值 (以 KOH 计) / (mg/g) 不大于 1000h 后油泥/mg	— 2.0 报告			GB/T12581 GB/T12581 SH/T0565
旋转氧弹 (150℃) /min	报告			SH/T0193
抗 磨	齿轮机试验/失效级 不小于	10		SH/T0306
	叶片泵试验 (100h, 总失重) /mg 不大于 磨痕直径 (392N, 60min, 75℃,	100		SH/T0307



性	1200r/min) /mm	报告	SH/T0189
---	----------------	----	----------

5.3.2 入厂检验项目

分析项目	开口闪点, °C	酸值, mgKOH/g	运动粘度, mm ² /s	水分, %	机械杂质, %	破乳化值
合格标准	见 5.3.1 条	见 5.3.1 条	见 5.3.1 条	见 5.3.1 条	见 5.3.1 条	见 5.3.1 条

5.4 汽轮机油

5.4.1 质量标准和试验方法 GB11120-2011

项 目	质 量 指 标						试验方法
	A 级			B 级			
粘度等级 (按 GB3141)	32	46	68	32	32	68	—
运动粘度 (40°C), mm ² /s	28.8- 35.2	41.4- 50.6	61.2- 74.8	28.8- 35.2	41.4- 50.6	61.2- 74.8	GB265
粘度指数 不小于	90			85			GB1995
倾点, °C 不高于	-6			-6			GB3535
闪点 (开口), °C 不低于	186		195	186		195	GB3536
密度 (20°C), kg/m ³	报告			报告			GB1884 GB1885
酸值, mg KOH/g 不大于	0.2			0.2			GB4945
清洁度/级 不大于	-/18/15			报告			GB/T14039
水分 (质量百分数) /% 不大于	0.02			0.02			GB11133
抗乳化性 (乳化液达到 3ml 的时间) /min, 不大于							GB7305
54°C	15	30		15	30		
82°C	-	-		-	-		
泡沫性 (泡沫倾向/泡沫稳定性)							GB/T12579



f/(ml/ml), 不大于							
24℃	450/0			450/0			
93.5℃	50/0			100/0			
后 24℃	450/0			450/0			
氧化安定性							
1000h 总酸值 (以 KOH 计) (mg/g) 不大于	0.3	0.3	0.3	报告	报告	报告	GB/T12581
总酸值达 2.0 (以 KOH 计) / (mg/g) 的时间/h 不大于	3500	3000	2500	2000	2000	1500	GB/T12581
1000h 后油泥/mg 不小于	200	200	200	报告	报告	报告	SH/T0565
液相锈蚀试验 (24h)	无锈						GB/T11143
铜片腐蚀 (100℃, 3h), 级 不大于	1						GB/T5096
空气释放值 (50℃) /min 不大于	5	6	5	6	8		SH/T0308

5.4.2 入厂检验项目

分析项目	开口闪点, ℃	酸值, mgKOH/g	运动粘度, mm ² /s	水分, %	清洁度	破乳化值
合格标准	见 5.4.1 条	见 5.4.1 条	见 5.4.1 条	见 5.4.1 条	见 5.4.1 条	见 5.4.1 条

5.5 工业齿轮油

5.5.1 质量标准和试验方法 GB/T5903-2011

项目	质量指标							试验方法
	L-CKC							
粘度等级 (按 GB/T 3141)	68	100	150	220	320	460	680	
运动粘度(40℃), mm ² /s	61.2~74.8	90~110	135~165	198~242	288~352	414~506	612~748	GB/T 265
运动粘度(100℃), mm ² /s	报告							GB/T 265



外观	透明			目测
粘度指数 I) 不小于	90		85	GB/T 1995
闪点 (开口), °C 不低于	180	200		GB/T 3536
倾点, °C 不高于	-12	-9	-5	GB/T 3535
水分, % 不大于	痕迹			GB/T 260
机械杂质, % 不大于	0.02			GB/T 511
氧化安定性 (121°C, 312h) 粘度增长, 100°C% 不大于 沉淀值, mL 不大于	6 0.1			SH/T 0123
泡沫性 mL/mL (泡沫倾向/泡沫稳定性), 程序 I (24°C) 不大于 程序 II (93°C) 不大于 程序 III (后 24°C) 不大于	50/0 50/0 50/0			GB/T 12579
抗乳化性 (82°C) 油中水, % 不大于 乳化层, mL 不大于 总分离水, mL 不小于	2.0 1.0 80		2.0 4.0 50	GB/T 8022
承载能力 齿轮机实验/失效级 不小于	12	>12		SH/T 0306
极压性能 (梯姆肯试验机法) OK 负荷值/N(1b)	200/(45)			GB/T 11144

5.5.2 入厂检验项目

分析项目	开口闪点, °C	酸值, mgKOH/g	运动粘度, mm ² /s	水分, %	机械杂质, %	破乳化值
合格标准	见 5.5.1 条	见 5.5.1 条	见 5.5.1 条	见 5.5.1 条	见 5.5.1 条	见 5.5.1 条

5.6 空压机油

5.6.1 质量标准和试验方法 GB 12691-90 (2004)

项目	质量指标										试验方法
	L-DAA					L-DAB					
品种											
粘度等级 (按 GB/T 3141)	32	46	68	100	150	32	46	68	100	150	-
运动粘度 (40°C), mm ² /s	28.8~	41.6~	61.2~	90~	135~	28.8~	41.6~	61.2~	90~	135~	GB/T 265



运动粘度(100℃), mm ² /s	35.2	50.6	74.8	110	165	35.2	50.6	74.8	110	165	GB/T 265			
	报告													
倾点℃ 不大于	9			-3			-9			-3			GB/T 3535	
闪点(开口), ℃ 不低于	175	185	195	205	215	175	185	195	205	215	215	GB/T 3536		
腐蚀试验(铜片, 100℃, 3h), 级 不大于	1			1			1			1			GB/T 5096	
抗乳化性能(40-37-3), min														
54℃ 不大于	-			-			30			-			GB/T 7305	
82℃ 不大于	-			-			-			30				
液相锈蚀试验(蒸馏水)	-											无锈	GB11143	
硫酸盐灰分, %	-											报告	GB2433	
老化特性: a. 200℃, 空气	15			15			-			-				
蒸发损失, % 不大于	1.5			2.0			-			-				
康氏残碳增值, % 不大于												20	20	ZB E34010
b. 200℃, 空气	-			-			20			2.5			3.0	
蒸发损失, % 不大于												0.3	0.6	GB 9168
康氏残碳增值, % 不大于												5	5	GB286
减压蒸馏蒸出 80% 后残留物质:												5	5	GB265
a. 残留物康氏残碳, % 不大于												报告	报告	GB 4945
b. 新旧油 40℃ 运动粘度之比, 不大于												报告	报告	
中和值, mgKOH/g												报告	报告	
未加剂												报告	报告	
加剂后												报告	报告	



水溶性酸或碱	无	无	GB 259
水分, % 不大于	痕迹	痕迹	GB 260
机械杂质% 不大于	0.01	0.01	GB 511

5.6.2 入厂检验项目

分析项目	开口闪点, °C	中和值, mgKOH/g	运动粘度, mm ² /s	水分, %	机械杂质, %	抗乳化性
合格标准	见 5.6.1 条	见 5.6.1 条	见 5.6.1 条	见 5.6.1 条	见 5.6.1 条	见 5.6.1 条

5.7 帕斯菲达计量泵专用油

5.7.1 质量标准 and 试验方法

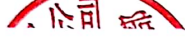
项目	质量指标	试验方法
品 种	帕斯菲达计量泵专用油	
粘度等级	32	/
运动粘度 (40°C), mm ² /s	32	ASTM D445
运动粘度 (100°C), mm ² /s	6.1	ASTM D445
闪点, flash point, 大于°C	210	ASTM D-92
相对密度 Relative Density (at 15°C)	0.85	/
外观颜色	ORANGE	AMS 1738

5.7.2 入厂检验项目

分析项目	外观颜色	运动粘度, 40°C mm ² /s	闪点, °C
合格标准	见 5.7.1 条	见 5.7.1 条	见 5.7.1 条

5.8 美孚 MOBIL SHCTM629 齿轮油





5.8.1 质量标准 and 试验方法

项目	质量指标	试验方法
品种	美孚 MOBIL SHC71M629	
颜色 ASTM Color	13.5	ASTM D6045
粘度指数 Viscosity Index	169	ASTM D2270
比重 Density@15°C kg/l	0.8822	ASTM D1052
钙含量 Calcium, mg/kg	2	ASTM D5185
镁含量 Magnesium, mg/kg	1	ASTM D5185
硅含量 Silicon, mg/kg	24	ASTM D5185
锌含量 Zinc, mg/kg	2	ASTM D5185
氮含量 Nitrogen, ppm	442	ASTM D5762
抗乳化性 Emulsion, Time to 37 ml Water, 82°C, min	15	ASTM D1401
运动粘度 Kinematic Viscosity@40°C, mm ² /s	148.8	ASTM D445
泡沫倾向 Foam, Sequence II, Tendency, ml	0	ASTM D892 (A1D)
泡沫稳定性 Foam, Sequence II, Stability, ml	0	ASTM D892 (A1C)
红外光谱 Infrared Spectrum	MATCH	MLP13
总酸度值 Total Acid Number, mgKOH/g	0.76	ASTM D664
气味 Odor	PASS	AMS 1695
磷含量 Phosphorus, mg/kg	494	ASTM D5185
外观 Appearance	ORANGE, CLEAR&BRIG	AMS 1738

5.8.2 入厂检验项目

分析项目	外观	总酸值, mgKOH/g	运动粘度, mm ² /s	抗乳化性
合格标准	见 5.8.1 条	见 5.8.1 条	见 5.8.1 条	见 5.8.1 条

5.9 棒磨机大小齿轮用喷射油



5.9.1 质量标准 and 试验方法

项目	质量指标	试验方法
基础粘度 Base oil viscosity 40°C	3030	ASTM D445
锥入度 Penetration@25 °C, 0.1mm	445	ASTM D217
四球法磨损试验 Four ball test-Anti wear, mm	0.48	ASTM D2266
四球法极压性能试验 Four ball test-Weld load, kg	>800	ASTM D2596
含有固体添加剂石墨量	10%	/
稠度等级 NLGI Class	NLGI 00	DIN51819
工作温度 Service temperature, °C	/	-15°C-200°C

5.9.2 入厂检验项目

分析项目	锥入度 Penetration@25°C, 0.1mm
合格标准	见 5.9.1 条

6. 不合格货物处理

- 6.1 不合格货物必须退货处理;
- 6.2 如卖方对买方的检验结果有争议, 可以委托具有检验资质的第三方检验机构进行复检; 检验机构由买方指定, 买方放弃指定时, 由卖方指定, 但需经买方确认;
- 6.3 发生委托第三方检测费用时, 产生的检查费用由提出或主张检测方负责, 但是当买方提出外委检测时, 检测结果不合格, 本次检验费用由卖方承担。



7. 资料

提供的质量证明文件必须是中文或者中英文版。

