中华人民共和国国家标准

GB 11118.1-94

矿物油型和合成烃型液压油

代替GB 11118-89 GB 11119-89

Hydraulic fluids of mineral oil type and synthetic hydrocarbon type

1 主题内容与适用范围

本标准规定了矿物油型和合成烃型液压油的技术条件。 本标准所属产品主要适用于流体静压液压系统,也可适用于其他机械设备。

2 引用标准

- GB/T 260 石油产品水分测定法
- GB/T 261 石油产品闪点测定法(闭口杯法)
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB 443 L-AN 全损耗系统用油
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)
- GB/T 2433 添加剂和含添加剂润滑油硫酸盐灰分测定法
- GB/T 2541 石油产品粘度指数算表
- GB 3141 工业用润滑油粘度分类
- GB/T 3535 石油倾点测定法
- GB/T 3536 石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)
- GB/T 4756 石油和液体石油产品取样法(手工法)
- GB/T 4945 石油产品和润滑剂中和值测定法(颜色指示剂法)
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 6540 石油产品颜色测定法
- GB/T 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/T 8021 石油产品皂化值测定法
- GB 11120 L-TSA 汽轮机油(防锈汽轮机油)
- GB/T 11143 加抑制剂矿物油在水存在下防锈性能试验法
- GB/T 12579 润滑油泡沫特性测定法
- GB/T 12581 加抑制剂矿物油的氧化特性测定法
- SH 0017 轴承油
- SH/T 0103 含聚合物油剪切安定性测定法(柴油喷嘴法)
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0189 润滑油抗磨损性能测定法(四球机法)
- SH/T 0193 润滑油氧化安定性测定法(旋转氧弹法)

SH/T 0209 液压油热稳定性测定法

SH/T 0210 液压油过滤性试验法

SH/T 0301 液压油水解安定性测定法

SH/T 0305 石油产品密封适应性指数测定法

SH/T 0306 润滑油承载能力测定法(CL-100 齿轮机法)

SH/T 0307 石油基液压油磨损特性测定法(叶片泵法)

SH/T 0308 润滑油空气释放值测定法

SH 0361 导轨油

SH/T 0565 加抑制剂矿物油的油泥趋势测定法

3 技术内容

3.1 产品质量等级

本标准中 L-HM、L-HV 和 L-HS 三个品种按质量分为优等品和一等品, L-HL 和 L-HG 二个品种只设一等品。

3.2 产品标记

标记示例:液压油 L-HM 32(一等品) GB 11118.1

3.3 技术要求

本标准所属产品包括 L-HL、L-HM、L-HV、L-HG 和 L-HS 五个品种,每个品种的技术要求分别见表 1 和表 2。

表 1 矿物油型液压油(L-HL、L-HM 和 L-HG)

	ŀ																				ŀ	
原									<u> </u>	展		笳	旍									
品种(按 GB 7631.2)				L-HL	긜								Г-НМ	M						L-HG	ڻ	以影力张
质量等级				*	暗				#	繖	唔				1	貅	喑			# r	- 暗	
粘度等级(按 GB 3141)		15	22	32	46	89	100	15	22	32	46	89	15	22	32	46	89	100	150	32	89	
运动粘度,mm²/s		140	300	420	780 1	1400	2560	1	. ,				140	300	420	780	1400	2560		-		GB/T 265
+ * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		3.5 1	13. 5 19. 8 28. 8 41. 4 \sim \sim \sim \sim	28.84		61.2 9	90.0	13.5	19.8 2	28.8	41.4	61.2	13.5	19.8	28.8 €	41.4	61.2	0.06	135	28.86	61.2	
		6.5	16.5 24.2 35.2 50.6	35.2		74.8	110 1	16.5	24.2	35. 2	50.6	74.8	16.5	24. 2	35.2	50.6	74.8	110	165	35. 2 7	74.8	•
粘度指数12 不小于		95	95	95	95	95	06	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	6	06	95		GB/T 2541
		140	140	160	180	180	180	140	140	160	180	180	140	140	160	180	180	180	180	160	180	GB/T 3536
大 (本) (本)	_ <u> </u>		•					128	128	148	168	168										GB/T 261
不高于	-	-12	6-	9-	9-	9 –	- 9—	-18	-15	-15	6	6-	-18	-15	-15	6	6-	6-	6 –	9-	9-	GB/T 3535
空气释放值(50°C),min 不大于	÷	2	7	7	10	12	15	5	5	9	10	12	2	ro.	9	10	12	报告	被告			SH/T 0308
密封适应性能指数 不大于		14	12	10	6	2	9	15	13	12	10	80	15	13	12	10	∞	报告	报告	报告	11	SH/T 0305
抗乳化性(40—37—3),min 54で エナエ		30	30	30	30	40	1 -			30			30	30	30	30	40			报告	11	GB/T 7305
イ大チ	- H		ı				30			1			1	I	1	I	Į.	30	报告			
		1		1								1	1		1		1	1	1		1	

		政策方法			GB/T 12579				GB/T 6540	GB/T 4945	GB/T 260	GB/T 511	GB/T 5096	GB/T 2433	GB/T 11143	GB/T 8021	A 帐章程 1980 HS
		L-HG	争品	89		150/10	150/10	150/10	报告	报告	痕迹	光	-		光 2	被告	0.08
		1	1 .	32		15	15	15	***	#5	**				HK.	***	0
				150													
				100]												
			瑶	89		9	9	0			161						
			*	46		150/10	150/10	150/10	报告	报告	痕迹	光	-	报告	光	1	
				32			•						-				
	萨	Г-НМ	,	22													
		7		15		·											
	砻			89													
续表 1			堽	46		10	10	91	11	11.	ند				440-440-		
33%	厩		#r 41	32		150/10	150/10	150/10	被告	报告	痕迹	无	1	报告	无务无	1	
·			#	22													
				15													
			-	100	_												
			噀	89											· ·		
		L-HL	**	46	}	150/10	150/10	150/10	报告	报告	痕迹	光	1		光		
		1	1	32		15	15	12	**	**	不				L		
				- 22											. *-		
-				15													
		1.2)	聚	3141)	床稳定性)	不大于	不大于	不大于			不大于	不大于	,3 h),级 不大于		·		新系数差不大于
	"	B 763	*	ğ GB	1/通次					80/			100°C			8/	业
	医	品种(按 GB 7631.2)	斑	粘度等级(按 GB 3141)	尚沫性(尚沫傾向/尚沫稳定性) m[/m]	24C	93.5°C	后 24℃	色度,号	中和值,mgKOH/g	本分,%	机械杂质,%	腐蚀试验(網片,100℃,3 h),级	硫酸盐灰分,%	液相锈蚀试验蒸缩缩水中或溶液	皂化值,mgKOH/g	粘-滑特性(动静摩擦系数差值)2) 不大于

		政策方法		[GB/T 12581			SH/T 0565	SH/T 0193	SH/T 0306		SH/T 0307	SH/T 0189	SH/T 0301	
	1	L-HG	一等品	32 68			2.0	报告	被告		10		黄		
				150		<u>-</u> -					10	100			
				100							10	100			
			嗂	89			2.0	报告			10	100			
			*	46			2.	荣	报告		10	100	被告	4	1 1
			1	32						_	10	100			
	液	Г-НМ		22							l	100			
		7		15			.			_					
	架	·		89						-	10	20			
续表 1			喅	2 46			2.0	複件	和	_	0 10	20	和	2	0 職
337	風		优等	32					複告	_	10	50 50	黄	0.2	4.0 无灰、黑色
				15 22	_	- -				-	 	2			
				100				'			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
				68 1											
		ب	曜	46			2.0	报告	,_				,,_		
		L-HL	*	32			•	***	黄		1		兼	11	
			,	22					! 						
				15				1				}			
	通	晶种(按 GB 7631.2)	质量等级	粘度等级(按 GB 3141)	氧化安定性	a. 氧化 1000 h 后"	酸值,mgKOH/g 不大于	不溶物,mg	b. 旋转氧弹(150℃),min	抗磨性	a. FZG(或 CL-100)齿轮机 试验(A/8.3/90)",失效 级	b. 叶片栗试验(100 h,总失重)**,mg 不大于	c. 唐 莊 直径(392N,60min,75℃,1200 r/min),mm	水解安定性" 網片失重,mg/cm。 不大于 水层总酸度,mgKOH	不大于網片外观

		风畅方法			0060 T/HS	8070 1 /110						!	!			SH/T 0210		2010 (11)	SH/1 0103		
		L-HG	争品	89			1					1					I	, †			
		1	Ĭ	32	_					' 		۱.		ļ. i							
				150	_																
				100																	•
			瑶	89																	
			**	46				ļ			1	١	1	1		l	.	ŀ			1
			1	32																	
	旋	L-HM		22																	
٠		٦		15							<u> </u>										
	貓			89																	
续表 1	*		瑶	46										et T			_				
鍬	順		*	32	4		10	被告		100	故	第	· 本 ·	不变色		900	1 200			-	⊣
			幺	22																	
				15	_																
				100																	
			喅	89										;							
		T-HT	糠	46			1			1	1	1	İ	1		1	ı			. 1	
		7	1	32						•			•	•		,	,			'	
				22																	
-				15														_			
	層	品种(按 GB 7631.2)	质量等级	粘度等级(按 GB 3141)	熱安定性(135℃,168 h) ⁵⁾	铜棒失重,mg/200 mL	不大于	钢棒失重,mg/200 mL	总沉 凌重,mg/100 m L	不大于	40°C运动粘度变化,%	中和值变化,%	倒棒外观	钢棒外观	内幕件·s	无水 不大于	2%水 不大于	剪切安定性(250次循环后,	19 大田 東京 中川 2007	40 C 运列粘度受化),%	不大于

注:1)对于用非石蜡基原油生产的 L-HL (一级品)和 L-HM (一级品),粘度指数可控制不小于 70 出厂,但还必须控制 0℃运动粘度。对于用石蜡基原油生产的各质量等级 油,只控制粘度指数,可不控制 0℃运动粘度。

2)为保证项目,定期进行测定。经供、需双方商定后也可以采用其他粘-滑特性测定法。

3) 为保证项目,定期进行测定。粘度等级为 15 的油不测定,但所含抗氧剂类型和量应与产品定型时粘度等级为 22 的试验油样相同。

4)为保证项目,定期进行测定。对 L-HM 油,在产品定型和仲裁试验时,允许只对 L-HM32 油进行 FZG 齿轮机试验和 L-HM22 油进行叶片泵试验,但其他各粘度等级油 所含抗磨剂类型和量应与产品定型时 L-HM22 和 L-HM32 试验油样相同。

5) 1994 年底前,水解安定性试验中铜片失重控制不大于 0.5 mg/cm² 和水层总酸度控制不大于 6.0 mgKOH 出厂,热安定性试验中铜棒失重和总沉渣重均为报告出厂

表 2 矿物油型液压油(L-HV)和合成烃型液压油(L-HS)

					ķ	,	₽	판 #	₩ Д	<u>#</u>		\ \ \	Î I	♦ 勿苗盆依压值(L-U / / II 及还当依压值(L-U2)	# ¥	H 日 日	<u> </u>										
及										Ĩ	颲.	齫	若	יוונג	换												
品种(按 GB 7631.2)		-						L-HV										-	ī	T-HS	:				垣	验 方 法	.1.0
质量等级			#3	**	唶						*	曜				-	#Z	₩	唼		1	鄉	咥				
粘度等级(按 GB 3141)	2	15	22	32	46	89	100	10	15	22	32	46	68 1	100 1	150 1	10 1	15 2	22 3	32 46	3 10	15	22	32	46			
运动粘度(40℃),mm²/s	9.0	013. 5	19.	328. 8	9. 0013. 519. 328. 841. 4		90.0	9.00	13. 5]	19.8	<u>%</u>	1.46	1. 29	61. 290. 09. 0013. 519. 828. 841. 461. 290. 0 135 9. 0013. 519. 828. 841. 49. 0013. 519. 828. 841.	35 9.	0013	. 519	.828	.841	49.0	013.	519.	828.	341.4	<u></u>	GB/T 265	
	<u> </u>	016. [∞]	~ <u>~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ </u>	235. 2	\sim \sim \sim \sim \sim \sim \sim \sim 11. 016. 524. 235. 250. 674. 8 110 11. 016.	~ 374.8	~ 110	~ 11. 0	~ 16. 5 2	$\frac{\sim}{524.235.}$	~ 35. <u>25</u>	~ 60. 67	\sim \sim \sim \sim 250. 674. 8 110		~ 165 11	\sim \sim 11. 016.	€. 524	~ 4. 235	~ ~ ~ ~ ~ ~ 0.524. 235. 250. 611. 016.	<u>, 13</u>	—————————————————————————————————————	524. ≥	235.3	235. 250. 6			
运动粘度到 1 500 mm²/s 时的温度, C 不高于	-33	3-30	0-24	4-18	8-12	9 –	0	33	-30	-24	-18	-12	9	0		-39	36	30	24-1	-18-39	9-36	6-30	0-24	18		ŧ	
* 本度指数 不小于	 	130 130 150 150	150	150	150	150	150				130	0			1	130 1:	130 18	150 15	150 150	0		130				GB/T 2541	
		100 120 140 160	140	160	160	160		100	120	140	160	160	160	160 100 120 140 160 160 160 160 160 100 120 140	60 1	00 1.	20 1,	±0 16	160 160 100 120 140 160 160	0 10	0 120	140	160	160	_	GB/T 3536	
ガロ	88		128	148	108 128 148 148	148	148		1	1	1	1 .	1		 ~	88 1	108 12	128 14	148 148	<u>~</u>						GB/T 261	
類点,C 不高于	- 39	9-36	3-36	6-33	3-33	3-30)-21	- 39	-36	-36	-33-	-33-	-30-	-21	-12-	-45-	45-	45—	45-	394	45-4	45-45	5-45	5-39	_	GB/T 3535	
空气释放值(50℃),min 不大于	ις.	2	. 9	∞	10	12	15	ις,	22	9	∞	10	12 #	报告报告		5	5 (9	8 10	0 5	2	9	8	10	·	SH/T 0308	
密封适应性能指数 不大于	报告	1F 16	14	13	111	10	10	报告	16	,14	13	11	10	报告报告报告	8 告报	1 1	16 1	14 1	13 11	1 报告	16	14	13	11		SH/T 0305	
(40—37—3),m	30	30	30	30	30	30	İ	30	30	30	30	30	40	1			ന	30		·		30			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	GB/T 7305	
54で 小大千 82で 不大手	L						30	ľ			i	1.	1	30	被中		!								,		
	į																										

								鳅	续表 2											
例							•	质		猫	萨									
品种(按 GB 7631.2)					L-HV	≥					<u> </u>				L-HS				/ <u>pa</u>	试验方法
质量 等级	1	优等	喅				1	#	吜			幺	糠	吜			*	暗	1	
粘度等级(按 GB 3141)	10 15 2	22 32	46	68 100	0 10	15	22	32	46	68 100 150		10 15	22	32	46 1	10 15	22	32 4	46	
為來性(海珠衡向/海珠豫定性) m / m]					ļ	1.						1	}]		4	ļ			GB/T 12579
24℃ 不大于		150/10	10					150/10	10				150/10	0			150/10	0		
93.5℃ 不大手 日24℃ 本十手		150/10	10					150/10	/10				150/10	0 0			150/10	0 0		
		被	ılırı		-			报告	∄ □				横告				报告	2	_	GB/T 6540
中和值,mgKOH/g		被告	,1l 11					报告	扣				报告		-		被告			GB/T 4945
水分,% 不大于		痕迹	اجيز					痕迹	樹				痕迹				痕迹		ļ	GB/T 260
机械杂质,% 不大于		光						光					光				玉			GB/T 511
腐蚀试验(網片,100°C,3 h),级		1															-			GB/T 5096
硫酸盐灰分,%		报告	3 1					报告	和口				报告				报告		<u> </u>	GB/T 2433
液相够蚀试验 蒸馏水 合成筛水		光卷卷	we we					无务	1862 .				无务无				光第一			GB/T 11143
氧化安定性 a. 氧化 1000 h 后"												1.								GB/T 12581
聚值,mgKOH/g			2.0		<u> </u>				2.0		\dashv	-		2.0	\dashv	-	_	2.0	_	

续表 2

10 15 22 32 46 68 100 10 15 22 32 46 10 10 22 23 23 24 24 24 24 24											*	ダ々~												ļ			
解後 GB 7631.2) 原量 等級 (化 等 品											ر اصلان	齫	雑		116									T			
原量等級(後 GB 3141) 10 15 22 32 46 68 100 15 0 15 22 32 46 68 100 15 0 15 15 22 32 46 68 100 15 0 15 15 22 32 46 68 100 15 0 15 15 2 32 46 10 15 15 2 32 46 10 15 15 15 2 32 46 10 15 15 15 2 32 46 10 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15	品种(核 GB 7631.2)						-	-HA											7	HS					短	验方	· 祝
章等級(茂 GB 3141) 10 15 22 32 46 68 100 15 22 32 46 68 100 150 10 15 22 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 46 10 15 20 32 32 46 10 15 20 32 32 46 10 15 20 32 32 46 10 15 20 32 32 46 10 15 20 32 32 46 10 15 32 46 10 15 32 46 10 15 32 46 10 15 32 46 10 15 32 46 10	中			#3	排	吜				1	掛	i				#					1	鄉	떕		,		
操物・mg	*************************************	10	ļ			46	 100	10	15	<u> </u>		ļ			1	<u> </u>				10	15	22		46			
旋转氧弹(150 C), min 报告 报告 报告 报告 指告 并等 并有		1 1		ļ		报告			1		1	报告	مالد	1	<u> </u>	-		报				747	报告		SE	SH/T 0565	992
YESG 或 CL-100)齿轮机 「対数(A/8.3/90)",失效 一 一 10 10 10 10 10	————————————————————————————————————	-			被告				1		报4	#hrr					报作	ا بند ا				报告			SE	SH/T 0193	193
泵试验(100 h, 总失 50 so so so so so so so so so so so so so	FZG(或 CL-100) 试验(A/8.3/90) 级	机效于			10		 10								i	1		.10				l	10	10	-S	SH/T 0306	306
直径(392N,60min, mm),mm 报告 报告 报告 1,200 r/min),mm 0.2 0.2 1,mg/cm² 不大于 4.0 4.0 次,照6 无灰,黑色 无灰,黑色 5° 168 h)³ 10 10 3,mg/200 mL 4.0 10 水大于 4.0 10 水水子 4.0 10 大子 4.0 10	b. 叶片泵试验(100 h, 总 重)2, mg 不大	失于	1	20			 				10	0			1		200					100	100	100	is	SH/T 0307	307
Lig, mg/cm² 不大手 0.2 0.2 Lig, mgKOH 4.0 4.0 不大手 无水黑色 无水黑色 5C,168 h)³ 10 10 \$ mg/200 mL 10 10 * mg/200 mL 4.0 10 * mg/200 mL <t< td=""><td></td><td>ii ii</td><td></td><td></td><td>数</td><td>11=</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>鞍</td><td>₩ī</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>报</td><td>¥п</td><td></td><td></td><td></td><td>拔</td><td></td><td></td><td>S</td><td>SH/T 0189</td><td>189</td></t<>		ii ii			数	11=					鞍	₩ī					报	¥п				拔			S	SH/T 0189	189
不大于 4.0 无灰,黑色 无灰,黑色 L 10 不大于 撮告	水解安定性 ³⁾ 網片失重,mg/cm ² 不大 ³ 水层总酸度,mgKOH	H-,			0.2							1				· !	0.	8							S	SH/T 0301	301
L 不大于	第十外观	11-		光	4.0	(戦										Ę	4. 已灰、	9 無			ĺ	{					
大子 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	热安定性(135°C,168 h)3)																								S	SH/T 0209	509
中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中 中	銅棒失重,mg/200 mL 不大∈	₩,			10						I						Ţ	C									
JKH	钢棒失重,mg/200 mL	-			报告	.1h					1			:			根	₩				‡ ?				.	

		政策方法			SH/T 0208					SH/T 0210			SH/T 0103	
		HS	#	10 15 22 32 46		1			ļ		.			10
		SH-T	优华品	10 15 22 32 46	100	接	报告	报告	不变色		009	1200		10
续表 2	质 量 指 标	Г-НУ	母	0 10 15 22 32 46 68 100 150			ı	·				1		10
			化 等 品	10 15 22 32 46 68 100	100	报	报告	报告	不变色		009	1200		10
	原	品种(按 GB 7631.2)	质量等级	粘度等级(按 GB 3141)	总沉渣重,mg/100 mL	ハハ1 40℃运动粘度变化,%	中和值变化,%	铜棒外观	钢棒外观	过滤性,s	无水 不大于	2%水 不大于	剪切安定性(250次循环后,	40℃运动粘度变化),% 不大于

注: 1)为保证项目,定期进行测定。粘度等级为 10 和 15 的油不测定,但所含抗氧剂类型和量应与产品定型时粘度等级为 22 的试验油样相同。

2) 为保证项目,定期进行测定。对 L-HV 和 L-HS 油,在产品定型和仲裁试验时,允许只对 L-HV32 和 L-HS32 油进行 FZG 齿轮机试验和 L-HV22 和 L-HS22 油进行叶 片泵试验,但其他各粘度等级油所含抗磨剂类型和量应与产品定型时粘度等级为32和22的试验油样相同。

3) 1994 年底前,水解安定性试验中铜片失重控制不大于 0.5 mg/cm² 和水层总酸度控制不大于 6.0 mgKOH 出厂,热安定性试验中铜棒失重和总沉渣重均为报告出厂。

4 标志、包装、运输、贮存

标志、包装、运输、贮存及交货验收按 SH 0164 进行。

5 财

取样按 GB/T 4756 进行,取 3L 作检验和留样用。

附录 A 矿物油型和合成烃型液压油各品种的组成,特性和应用 (参考件)

- L-HH: 无抑制剂的精制矿油。质量水平介于 L-AN 全损耗系统用油(GB 443)和本标准中的 L-HL 油之间。
- L-HL:精制矿油,并改善其抗氧和防锈性能。无本产品时可用 L-FC 轴承油(SH 0017)和 L-TSA 汽轮机油(GB 11120)代用。
- L-HM:L-HL油,改善其抗磨性能。用于低、中、高压液压系统,也可用于其他具有中等负荷的机械润滑部位。对油有低温性能要求或无本产品时,可选用 L-HV 或 L-HS 油。
- L-HV:L-HM 油,改善其粘-温性能。用于野外和在恶劣环境下工作的液压设备。对油有更好的低温性能要求或无本产品时,可选用 L-HS 油。
- L-HR, L-HL油,改善其粘-温性能,可用L-HV油代替。
- L-HG:L-HM 油,改善其粘-滑性能。用于液压系统和导轨润滑系统合用的机床,使导轨在低速下的振动和间断滑动(粘-滑)减至最小。不适用于高压液压系统。
- L-HS:无特定难燃性的合成烃油。本标准中本产品的确定为除具有 L-HV 油相同的各种性能外,还具有 液压泵有更好的低温启动性能,可适用于严寒地区。
 - 注:本标准中各品种的代号与 ISO 所采用的代号相同。

附加说明:

本标准由中国石油化工总公司提出。

本标准由石油化工科学研究院技术归口。

本标准由石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人陈铁飞。

本标准所属产品的品种中,一等品参照法国国家标准 NF E48-603—1983《润滑剂、工业润滑油和有关产品——H 组——液压系统》、优等品参照美国 DENISON 液压泵制造公司标准 HF-0—1983 规格的理化指标而制订。

· 自本标准实施之日起原中国石油化工总公司行业标准 SH 0352--92《L-HG 液压油》作废。