

凝析油

执行标准：Q/FHC M094-2023 凝析油采购指标

说明：1、凝析油采购指标。凝析油分为凝析油 L、M、H 三种规格；其中 M 规格分为 M1、M2 规格，H 规格分为 H1、H2 规格。

2、全部项目包括：外观、密度（20℃、15℃）、API 度、馏程、馏出体积、蒸气压、盐含量、水含量、族组成（85℃~174℃）、硫醇硫、硫醇硫（<65℃）、硫、硫（85℃~174℃）、硫（>174℃）、硫化氢、氯、氮、铁、镍、钒、铅、砷、汞、钙、锶、沥青质、酸值、ASTM 色度、机械杂质。

3、L 规格凝析油在第 2 点全部项目满足表 2 要求后，增加全馏分族组成、赛波特颜色、雷德蒸气压、总氧化物含量分析项目。

4、常规项目包括：外观、密度。

表 1 M、H 规格凝析油质量指标

分析项目	质量指标				试验方法
	M1 型	M2 型	H1 型	H2 型	
密度（20℃）/ （g/cm ³ ）	0.720~0.765				SH/T 0604
馏程/℃ 终馏点 ≤	475		565		SH/T 0558
*馏出体积 v/% 85℃~174℃ ≥ >174℃ ≥	35 8				GB/T 6536
族组成（85℃~ 174℃）w/% 环烷烃+芳烃含量 ≥	40				ASTM D6839、 Q/FHC LAB107
硫醇硫（<65℃） /（mg/kg） ≤	1200	报告	1200	报告	GB/T 1792、 Q/FHC LAB205
总硫含量 / （mg/kg） ≤	1000	3000	1000	3000	GB/T 17040、 SH/T 0689
总硫含量（85℃~ 174℃）/（mg/kg） ≤	1000	报告	1000	报告	GB/T 17040、 SH/T 0689
氯含量/（mg/kg） ≤	3				ASTM D5808、 SH/T 1757
氮含量/（mg/kg） ≤	50				SH/T 0657
铁含量/（mg/kg） ≤	0.3				ASTM D5708、 Q/FHC LAB408
镍含量+钒含量 / （mg/kg） ≤	0.3				ASTM D5708、 Q/FHC LAB408

砷含量/ ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	\leq	5	IFP 9312、Q/FHC LAB406
汞含量/ ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	\leq	5	UOP 938、Q/FHC LAB407
沥青质/ (mg/kg)	\leq	30	ASTM D6560、Q/FHC LAB203
注：采购时，供应商应说明凝析油的分类（石蜡基、环烷基、中间基）。			

表 2 L 规格凝析油质量指标

分析项目	质量指标	试验方法
密度 (15℃) / (g/cm^3)	0.650~0.740	SH/T 0604
馏程/℃		
初馏点	\geq 25	GB/T 6536
终馏点	\leq 204	
*馏出体积 $v/\%$		
85℃~174℃	\geq 35	GB/T 6536
>174℃	\geq 8	
族组成 (85℃~174℃) $w/\%$		
环烷烃+芳烃含量	\geq 40	ASTM D6839、Q/FHC LAB107
硫醇硫 (<65℃) / (mg/kg)	\leq 1200	GB/T 1792、Q/FHC LAB205
总硫含量/ (mg/kg)	\leq 650	GB/T 17040、SH/T 0689
总硫含量 (85℃~174℃) / (mg/kg)	\leq 1000	GB/T 17040、SH/T 0689
氯含量/ (mg/kg)	\leq 1	ASTM D5808、SH/T 1757
氮含量/ (mg/kg)	\leq 50	SH/T 0657
铁含量/ (mg/kg)	\leq 0.3	ASTM D5708、Q/FHC LAB408
镍含量+钒含量/ (mg/kg)	\leq 0.3	ASTM D5708、Q/FHC LAB408
铅含量/ ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	\leq 150	Q/FHC LAB406、IFP 9406 (仲裁法)
砷含量/ ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	\leq 5	IFP 9312、Q/FHC LAB406
汞含量/ ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	\leq 1	UOP 938、Q/FHC LAB407
沥青质/ (mg/kg)	\leq 30	ASTM D6560、Q/FHC LAB203
族组成 $w/\%$		
异构烷烃含量	报告	Q/FHC LAB107、SH/T 0714 (仲裁法)、ASTM D6839
正构烷烃含量	\geq 30.0	

烷烃（正+异）总含量	\geq	65.0	
烯烃含量	\leq	1.0	
环烷烃含量		报告	
芳烃含量		报告	
赛波特颜色/号	\geq	+20	GB/T 3555
雷德蒸气压/psi	\leq	13	GB/T 8017
总氧化物含量/（mg/kg）	\leq	50	ASTM D7754、ASTM D7423
注：采购时，供应商应说明凝析油的分类（石蜡基、环烷基、中间基）。			