

产品说明书

西安亚邦石油科技有限公司

二零零八年六月

企业简介

西安亚邦石油科技有限公司座落于历史古城西安北郊的西安经济技术开发区内，是一家集油气田化学品的研究、开发、生产、销售及油气田技术服务的股份制企业。

公司长期以来坚持“以一流的产品、一流的服务奉献于用户”企业宗旨，以长庆油田、延长油田及鄂尔多斯辽阔的油气资源为依托，强化新技术的开发应用和技术产业化，发扬“敬业、创新、忠诚”的企业精神，不仅成为陕、甘、宁、蒙油气市场的主要服务商，而且部分产品和技术远销青海、吐哈等油田。

业务：鄢亚勇

电 话：15891752007

传 真：029-62208358

地 址：

网 址：www.xi anybsy.com.cn

目 录

压裂酸化类产品说明

1. YBC1-1 羟丙基瓜尔胶
2. YBC1-2 速溶瓜尔胶
3. YBC-2 可回收型压裂液增稠剂
4. YBC-3 泡沫压裂液增稠剂
5. YBC4-1 酸液稠化剂
6. YBC4-2 酸液稠化剂
7. YBC-5 清洁型增稠剂
8. YBJ-1 有机硼交联剂
9. YBJ2-1 有机硼交联剂
10. YBJ2-2 有机硼交联剂
11. YBJ-3 有机锆交联剂
12. YBNW-1 粘土稳定剂
13. YBNW-2 粘土稳定剂
14. YBNW-3 粘土稳定剂
15. YBZP-1 气井助排剂
16. YBZP-2 气井助排剂
17. YBZP-3 油井助排剂
18. YBZP-4 破乳助排剂
19. YBQP-1 起泡剂
20. YBQP-2 起泡剂
21. YBQP-3 起泡剂
22. YBSJ-1 防腐杀菌剂
23. YBSJ-2 防腐杀菌剂
24. YBZD-1 暂堵剂
25. YBZD-2 暂堵剂
26. YBFZ-1 破胶激活剂
27. YBH-1 酸化缓蚀剂
28. YBH-3 缓蚀剂
29. YBTW-1 铁离子稳定剂
30. YBTW-2 铁离子稳定剂

31. YBTW-3 铁离子稳定剂
32. YBP-1 防乳破乳剂
33. YBJD-1 解堵剂
34. YBJD-2 胶束酸
35. YBJD-4 氧化解堵剂
36. YBJD-3 胶束剂

压裂酸化类产品说明

瓜尔胶系列增稠剂

一、产品简介：

改性瓜尔胶类增稠剂具有溶胀速度快，稠化能力强、热稳定性及抗剪切性好、滤失小、残渣低等特点，可满足不同井深及加砂规模的压裂施工，是目前应用最广泛的压裂液增稠剂。

二、技术指标、性能特点、使用方法：

名称		YBC1-1 羟丙基瓜尔胶	YBC1-2 速溶瓜尔胶
外观		淡黄色粉末	淡黄色粉末
细度 (%)	SSW0.125/0.09	≥99	≥99
	SSW0.074/0.05	≥92	≥92
pH 值		6.5~7.5	6~8
含水率 (%)		≤10	≤8
水不溶物 (%)		≤8	≤8
表观粘度 (0.6%, mPa·s)		≥90	≥90
交联性能		交联好，能用玻璃棒挑挂	
性能特点		粘度高，抗温抗剪切性优于瓜尔胶，不易腐败，残渣低，对地层伤害小，适合于低渗透率地层的压裂，目前应用最广泛。	抗温抗剪切性好，不易腐败，增粘速度快，常温下，3min 内可达到最终粘度的 90%，特别适合于连续混配压裂施工。
使用方法		1. 利用真空配液漏斗刺入水中，加料要均匀，以便粉剂在水中能均匀分散，否则会形成鱼眼。 2. 粉剂加完后，用水泥车或循环泵循环 30min~45min。 3. 配制好的液体最好于常温下放置 1h 后使用，以便粉剂能在水中充分溶胀。	1、主要用于连续混配、即配液与压裂连续作业，以节约成本、减少污染。 2、连续混配作业时利用专用的连续混配车计量加入即可。 3、也可按 YBC1-1 羟丙基瓜尔胶的使用方法用于普通的配液作业。

三、注意事项：

1. 使用浓度应根据不同的井深及加砂规模进行配方优化。
2. 此二种产品为植物胶粉剂，易受细菌影响而降解，故存贮时不能受潮发霉，配制容器及用水须清洁，并加防腐剂。
3. 配制前和配制过程中，不能与交联剂(如硼类物质)相遇，配制的液体不能在酸性条件下存放。
4. 未溶胀前不溶于碱性水质，应保证配制水的 pH 在 7.5 以下。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 25kg 三合一包装袋包装。
2. 贮存：贮存于阴凉、通风、干燥处，有效期 18 个月。

YBC-2 可回收型压裂液增稠剂

一、产品简介：

YBC-2 可回收压裂液增稠剂所形成的压裂液于常温下具有较低粘度，便于泵送，提高了液体效率；滤饼在地层可自行破坏，可将地层伤害进一步降低；更重要的一点是，采用该稠化剂进行压裂后，对返排液进行回收、调整，可重新作为压裂液多次使用，从降低成本、预防和减少压裂液排放对环境造成的污染方面来说，是目前压裂液所不可比拟的。

二、技术指标：

项目	技术指标
外观	淡黄色粉末
pH 值	6~8
含水率 (%)	≤10
水不溶物 (%)	≤7
表观粘度 (0.3%, mPa·s)	6mPa·s~12mPa·s

三、使用方法：

1. 利用真空配液漏斗刺入水中，加料要均匀，以便粉剂在水中能均匀分散。
2. 粉剂加完后，用水泥车或循环泵循环 30min~45min。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 25kg 三合一包装袋包装。
2. 贮存：贮存于阴凉、通风、干燥处，有效期 18 个月。

YBC-3 泡沫压裂液增稠剂

一、产品简介：

稠化能力强、残渣低、可用于弱酸性条件下的二氧化碳泡沫压裂施工用增稠剂。

二、技术指标：

项目	技术指标
外观	白色或淡黄色粉末
pH 值	6.5~7.5
含水率 (%)	≤12
水不溶物 (%)	≤3
表观粘度 (0.8%, mPa·s)	≥100

三、使用方法：

1. 利用真空配液漏斗刺入水中，加料要均匀，以便粉剂在水中能均匀分散，否则会形成鱼眼。

2. 粉剂加完后，用水泥车或循环泵循环 30min~45min。

3. 配制好的液体最好于常温下放置 2h 后使用，以便粉剂能在水中充分溶胀。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 25kg 三合一包装袋包装。

2. 贮存：贮存于阴凉、通风、干燥处，有效期 18 个月。

YBC4 系列酸液稠化剂

一、产品简介：

YBC4 系列酸液稠化剂具有增稠能力强、热化学稳定性及耐酸性能好等特点。

YBC4-1 主要用于稠化酸的配制，能降低酸液中氢离子传质速度，增大酸液有效作用距离，从而改善酸化效果，提高油气井产量。

YBC4-2 主要用于地面交联酸的配制，既能进行深度酸化，也能实现加砂压裂，以达到更为有效的改造效果。

二、技术指标、性能特点、使用方法：

名称		YBC4-1	YBC4-2
指标		酸液稠化剂	酸液稠化剂
外观		灰白色或浅褐色悬浮液	浅灰色或灰白色粉末
酸液粘度 170S ⁻¹ , mPa •s	浓度	2.0%	0.6%
	30℃	≥15	≥15
	90℃	≥8	≥8
酸液粘度下降率%		≤45	≤40
酸分散性		酸中 2h 能完全分散	酸中 2h 能完全分散

性能特点	增粘速度快，不易结块。	增稠能力强于 FCQ1-2，但增粘速度慢于 FCQ1-2。
使用方法	1. 推荐使用浓度为 1.0%~2.5%。 2. 在搅拌的情况下、按量缓慢加入工作液中循环均匀。	1. 推荐使用浓度为 0.3%~1.0%。 2. 在搅拌的情况下、按量缓慢加入工作液中循环均匀。
注意康项	1. 产品为油相，要注意防火。 2. 产品表面有油析出，属正常现象，配制前应将产品摇匀。	易吸潮，包装袋破损后应立即更换，严禁敞口存放。
包装贮运	1. 采用 50KG 大口塑料桶或 200KG 塑料桶包装。 2. 贮存于阴凉处，有效期 2 年。	1. 采用 25kg 三合一包装袋包装。 2. 存贮于阴凉、通风、干燥处，防火防雨淋，有效期 2 年。

YBC-5 清洁型增稠剂

一、产品简介：

配制和使用方便，携砂能力强、无残渣、可用于常规压裂，也可用于弱酸性条件下的二氧化碳泡沫压裂施工。

二、技术指标：

项目	技 术 指 标
外观	无色至淡黄色液体
pH 值	1.0~7.0
表观粘度 (3.0%, mPa·s)	≥50

三、使用方法：

按比例直接加入水中，搅拌均匀，可进行在线压裂（即时配液即时压裂）。

四、注意事项：

配制的液体不可和原油、成品油接触，否则易引起降粘。

五、包装贮运：

1. 包装：塑料桶包装，每桶净重 200kg ± 0.5kg。
2. 运输：运输过程中轻装轻卸，避免破损。
3. 贮存：通风贮存、防止曝晒，自生产之日起贮存期两年。

YBJ 系列有机硼交联剂

一、产品简介：

YBJ-1 用于返排液可循环再利用的压裂液交联剂。

YBJ2-1、YBJ2-2 为植物胶交联用有机螯合高浓缩硼交联剂，适用于碱性条件下的交联，具有交联范围宽，过交联不析水，低温冻胶不发脆，水化彻底，低温不返胶及冻胶抗温抗剪切性强，携砂性能好的特点。根据不同的井深及施工规模，可选用不同的交联剂。

二、技术指标、性能特点。

名称 指标	YBJ-1 有机硼交联剂	YBJ2-1 有机硼交联剂	YBJ2-2 有机硼交联剂
外观	无色至淡黄色均匀液体	无色至淡黄色均匀液体	无色至淡黄色均匀液体
pH 值	5~8	5~8	
密度(30℃, g/cm ³)	1.10~1.30	1.10~1.25	1.20~1.30
水溶性	与水互溶	与水互溶	与水互溶
交联延迟时间 (min)	1~3	0.5~2	1~6
交联比	100: 0.3~0.6	100: 0.4~0.7	100: 0.8~1.2
耐温能力 (℃)	30-80	≥70	≥140
交联性能	交联好,可形成用玻璃棒挑挂的冻胶	交联好,可形成用玻璃棒挑挂的冻胶	交联好,可形成用玻璃棒挑挂的冻胶
性能特点	延迟交联时间可调,低温冻胶不脆,摩阻低,液体效率高。	交联性能好,低浓度稠化剂的交联剂,稠化剂浓度降至 0.21%~0.3%时也可满足 1600m-3000m 井深的压裂。	延迟交联时间可调,低温冻胶不脆,摩阻低,适合于 3600m 以上深井的压裂施工。

三、使用方法:

1. YBJ2-2 交联剂由主交联剂 A 和副交联剂 B 构成，其比例为 100: 6~12，副交联剂 B 比例增大，延迟交联时间延长。现场可根据井深、施工规模对压裂液的要求，进行调整。

2. 现场可根据实际情况，对 YBJ 系列交联剂稀释后使用，稀释倍数不应大于 5 倍，否则将降低交联剂的性能。

四、包装贮运:

1. 包装：塑料桶包装，主交联剂每桶净重 200（或 250）kg±1.0kg，副交联剂每桶净重 50kg±0.5kg。

2. 运输：运输过程中轻装轻卸，避免破损。

3. 贮存：通风贮存、防止曝晒，自生产之日起贮存期两年。

YBJ-3 有机锆交联剂

一、产品简介：

YBJ-3 有机锆交联剂可与结构单元上含有顺式邻位羟基、羧基的水溶性高分子聚合物在弱酸性到弱碱性条件下发生交联作用。

二、技术指标：

项目	技术指标
外观	浅黄色到橙黄色液体
pH 值	6.0~8.0
密度 (g/cm ³)	1.00~1.40
溶解性	与水混溶
交联性能	与香豆胶、瓜尔胶等植物胶及其衍生物交联

三、包装贮运：

1. 包装：塑料桶包装，每桶净重 200kg ± 0.5kg。
2. 运输：运输过程中轻装轻卸，避免破损。
3. 贮存：通风贮存、防止曝晒，自生产之日起贮存期两年。

YBNW 系列粘土稳定剂

一、产品简介：

YBNW 系列粘土稳定剂能有效地吸附在粘土表面，防止水敏性矿物水化膨胀及分散运移而对油气层造成的伤害，具有适用范围广，用法简单，用量少，抗酸液，盐液，碱液和油水的冲刷，长久有效。适用于活性水、射孔液、压裂液、钻井液及酸化液等入井工作液体。

二、技术指标

名称 指标	YBNW-1 粘土稳定剂	YBNW-2 粘土稳定剂	YBNW-3 粘土稳定剂
外观	淡黄色至红棕色 粘稠液体	淡黄色至棕红色均匀 液体	无色至淡黄色均匀液 体
密度 (30 °C , g/cm ³)	1.10~1.20	1.05~1.15	1.05~1.15
pH 值	6.0~8.0	6.0~10.0	6.0~10.0
防膨率(%)	≥55	≥60	≥60
粘度(30°C,	≥600	/	/

170s ⁻¹ , mPa·s)			
水溶性、酸溶性	在水中和酸中均能完全溶解		
性能特点	环醚类聚季胺, 吸附能力强, 配伍性好, 耐冲刷, 有效期长, 防膨防运移效果明显。适合于渗透率较高的地层, 也可用于钻井过程中井壁的稳定。	分子量在 300 ~ 800 的低聚物, 对粘土表面有高亲合力, 克服了大阳离子堵塞孔喉的缺点, 孔隙伤害小, 防膨防运移效果明显。适合于低渗透、特低渗透油气层。	阳离子活性物, 对粘土表面有高亲合力, 防膨效果明显, 适合于低渗透、特低渗透油气层。

三、使用方法:

1. 根据地层粘土含量情况, 使用浓度 0.25%~0.50%。
2. 直接加入工作液中, 循环均匀即可。

四、包装贮运:

1. 包装: 塑料桶包装, 每桶净重 200kg ± 0.5kg 或 60kg ± 0.5kg。
2. 运输: 运输过程中轻装轻卸, 避免破损。
3. 贮存: 通风贮存、防止曝晒, 自生产之日起贮存期两年。

YBZP 系列气井助排剂

一、产品简介:

YBZP 气井助排剂能显著降低气水表面张力, 增大接触角, 降低液体在岩芯孔喉中的流动阻力, 达到高效助排作用。可广泛应用于气井压裂、酸化、洗井等作业。

二、技术指标

名称		YBZP-1	YBZP-2
外观		乳白色或淡黄色均匀液体	无色至淡黄色均匀液体
密度(30℃, g/cm ³)		0.95~1.05	0.95~1.05
pH 值		6.0~8.0	6.0~9.0
表面张力 (mN/m)	0.3%	≤25	≤25
	0.5%	≤22	≤22
溶解性		在水中和酸中均能完全溶解	水中相溶性好
性能特点		以阳离子氟碳表面活性剂为主、复配其它添加剂而成的活性剂体系, 能显著降低气水表面张	以氟碳表面活性剂及其它添加剂复配而成的非离子型活性体系, 能显著降低气水表面张力,

	力，具有良好的抗盐抗酸性能，适合于碳酸岩地层增产作业中的使用。	适合于砂岩地层增产作业中的使用。
--	---------------------------------	------------------

三、使用方法：

1. 使用浓度一般为 0.3%~0.5%，也可视具体情况而定。
2. 按比例加入酸化或压裂工作液中循环均匀即可。

四、注意事项：

YBZP 系列气井助排剂为水剂，冬季应注意防冻，但结冰解冻后不影响产品质量。

五、包装贮运：

1. 包装：采用 200KG 塑料桶包装，也可按用户要求进行包装。
2. 贮存：贮存于阴凉处，有效期 2 年。

YBZP 系列油井助排剂

一、产品简介：

系列油井助排剂能显著降低油水界面张力，降低液体在岩芯孔喉中的流动阻力，达到高效助排作用。复合助排剂同时可防止入井液体与原油形成乳状液。可广泛应用于油井压裂、酸化、洗井等作业。

二、技术指标

名称	YBZP-3 油井助排剂	YBZP-4 破乳助排剂
外观	淡黄色或黄绿色均匀液体	淡黄色均匀液体
密度(30℃, g/cm ³)	1.00~1.10	0.90~1.10
pH 值	8.0~11.0	/
界面张力 (mN/m)	0.3%水溶液≤5	0.2%水溶液≤5
表面张力 (mN/m)	0.3%水溶液≤35	0.2%水溶液≤35
溶解性	在水中和酸中均完全溶解	水中相容性好
脱水率	/	> 90%
性能特点	以阳离子氟碳表面活性剂与非离子活性剂复配而成的活性剂体系。它具有良好的抗酸、抗盐性能，能显著降低油水界面张力，达到高效	以非离子表面活性剂复配而成的活性体系，可有效保持岩石的亲水性，防止、破除入井液体与原油形成乳状液。可广泛应用于油井压

	助排作用。可广泛用于油井压裂、酸化及洗井作业中。	裂、酸化、洗井作业。
--	--------------------------	------------

三、使用方法：

1. 使用浓度一般为 0.3%~0.5%，也可视具体情况而定。
2. 按比例加入酸化或压裂工作液中循环均匀即可。

四、注意事项：

YBZP 系列油井助排剂为水剂，冬季应注意防冻，但结冰解冻后不影响产品质量。

五、包装贮运：

1. 包装：采用 200KG 塑料桶包装，也可按用户要求进行包装。
2. 贮存：贮存于阴凉处，有效期 2 年。

YBQP 系列起泡剂

一、产品简介：

YBQP 系列起泡剂具有起泡时间短、泡沫质量高、半衰期长、配伍性好等特点。现场应用可有效降低井底回压、提高液体返排速度，可用于压裂液、洗井冲砂液中。

二、技术指标：

型 号 指 标	YBQP-1 起泡剂	YBQP-2 起泡剂	YBQP-3 起泡剂
外观	无色至淡黄色均匀液体	无色均匀液体	无色至淡黄色均匀液体
pH 值	5~9	6~9	6~8
密度(30℃, g/cm ³)	0.95~1.05	0.90~1.10	0.95~1.05
泡沫质量 F _q (%)	>75		
半衰期(mi n)	>4.5	>5.5	
水溶性	与水、酸互溶	/	/
性能特点	阳离子型，耐酸、耐盐、耐温性能强，适合于碳酸岩地层增产作业中的使用。	非离子型，耐盐、耐温性能强，适合于砂岩地层增产作业中的使用。	阴离子型，主要用作酸性泡沫压裂液和交联酸。

三、使用方法：

1. 使用浓度：0.3%~0.5%。
2. 加入工作液中，循环均匀。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 200Kg 塑料桶包装，也可按用户要求包装。
2. 贮存：贮存于阴凉处，有效期 2 年。

YBSJ 系列防腐杀菌剂

一、产品简介：

YBSJ 系列防腐杀菌剂能有效杀灭植物胶压裂液中的细菌并抑制其生长与繁殖，使压裂液在放置过程中保持较高的粘度，并遏制水基液注入油层中细菌的生长，具有高效、低毒、水溶性好等特点。

二、技术指标：

名称	YBSJ-1 防腐杀菌剂	YBSJ-2 防腐杀菌剂
外观	无色至淡黄色粘稠液体	无色至淡黄色液体。
密度(30℃,g/cm ³)	0.90~1.00	1.0~1.1
pH 值	5.0~8.0	/
杀菌性能	0.5%植物胶加入 0.05%于 30℃条件下放置 72h，粘度损失不大于 15%。	0.5%植物胶加入 0.1%于 30℃条件下放置 72h，粘度损失不大于 15%。
性能特点	阳离子型非氧化型杀菌剂，杀菌效率高，是一种优良的杀菌灭藻和粘泥剥离剂。	非离子非氧化型杀菌剂，具有高效、广谱、低毒、配伍性好等特点。

三、使用方法：

1. 使用量：0.03%~0.1%。
2. 按比例加入工作液中，循环均匀即可。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 50kg 塑料桶包装，也可按用户要求包装。
2. 贮存：贮存于阴凉处、通风处，有效期 2 年。

YBZD 暂堵剂

产品简介：

YBZD 暂堵剂是油井改造过程中的一种辅助添加剂。根据工艺设计的要求，在压裂或酸化施工作业过程中加入适量暂堵剂，在裂缝内形成高压环境，产生新的支裂缝或沟通更多微裂缝，形成裂缝网络。施工完成后，暂堵剂在地层溶解，从而扩大油井泄油面积，使油井实现增产。

一、YBZD-1 暂堵剂

(一) 技术指标：

YBZD-1 暂堵剂的物理指标

项目	指标
外观	土黄色或棕色颗粒
最低软化温度, °C	30~35
体积密度, g/cm ³	0.60~0.85
视密度 g/cm ³	1.15~1.25

YBZD-1 暂堵剂的油溶性

温度 (°C)	溶解时间 (min)
20~30	<90
30~40	<90
40~50	<60
50~60	<60

YBZD-1 暂堵剂的粒径范围

粒径范围 (mm)	指标
6.7~1.6	粒径符合率 ≥ 85%

(二) 使用方法:

根据施工设计量的需要, 在压裂液的前置液或携砂液中按比例加入。

(三) 包装贮运:

1. 包装: 清洁的塑料编织袋包装, 每袋净重 20kg±1%。
2. 运输: 产品应在低于 25°C 的温度下储存和运输, 保持通风干燥, 避光, 隔绝火源。
3. 贮存: 产品在符合上述储运条件下, 自生产日期算起, 有效其为两年。

二、YBZD-2 暂堵剂

(一) 技术指标:

项目	指标
外观	白色或浅黄色颗粒
体积密度, g/cm ³	0.60~1.00
水溶性	溶于水

(二) 使用方法:

根据施工设计量的需要, 在酸化液中按比例加入。

(三) 包装贮运:

1. 包装: 清洁的塑料编织袋包装, 每袋净重 25kg±1%。
2. 运输: 持通风干燥, 避光, 隔绝火源。

3.贮存：自生产日期算起,有效其为两年。

YBFZ-1 破胶激活剂

一、产品简介：

在低温油层的压裂增产过程中，由于受温度的限制，过氧类破胶剂往往造成压裂液破胶不彻底，入井液体不能快速返排，伤害支撑层，降低压裂改造效果。YBFZ-1 破胶激活剂能激活过氧类破胶剂的活性，通过调整与过氧类破胶剂的比例，可使压裂液在 10℃低温下也能彻底破胶。

二、技术要求：

项 目	指 标
外观	无色透明液体
密度(30℃, g / cm ³)	0.95~1.05
pH 值	≥8
破胶激活性能(30℃, mPa·s)	小于 10

三、使用方法：

1. 根据地层温度，使用浓度在 0.1%~0.3%范围内。
2. 直接加入压裂液基液中，循环均匀即可。压裂施工前不能与过氧类破胶剂混合。

四、包装贮运：

1. 包装：塑料桶包装，每桶净重 200kg±0.5kg。
2. 运输：运输过程中轻装轻卸，避免破损。
3. 贮存：通风贮存、防止曝晒，自生产之日起贮存期两年。

YBH-1 酸化缓蚀剂

一、产品简介：

本产品可通过在金属表面定向吸附而形成吸附保护膜，同时还可抑制酸与金属间的电极反应，适用于多种腐蚀介质、离子的单向腐蚀与多元素的相互作用而产生的综合腐蚀并存的腐蚀环境，对高浓度盐酸的腐蚀环境具有良好的抗蚀、阻蚀、缓蚀作用。适用于油气井酸化作业、炼油厂、电站、锅炉等工业设备及管网的缓蚀防腐。

二、技术指标：

项 目	指 标
外观	黄红至红褐色均相液体
密度(30℃, g / cm ³)	0.80~0.90

溶解分散性	在酸液中溶解分散，无液/液相分层、无液/固相分离
腐蚀速率(90℃,4h)	<5.0g/(m ² .h)

三、使用方法：

YBH-1 酸化缓蚀剂在浓度为 15%、20%、28%的盐酸液中最佳加入量分别为 1.0%、1.5% 和 2.0%；在低浓度的酸液中的加入量可依试验而定。酸液配制时，将定量的 YBH-1 酸化缓蚀剂以任何方式加入到工作液中，循环均匀即可。

四、注意事项：

遇火易燃，注意防火。

五、包装贮运：

1. 包装：采用 200kg 塑料桶包装，每桶净重 180kg，也可按用户要求进行包装。
2. 贮存：贮存于阴凉、通风处，有效期 2 年

YBH-3 缓蚀剂

一、产品简介：

本产品可定向吸附在金属表面，形成保护膜，耐冲刷，对 H₂S、CO₂的腐蚀环境具有良好的抗蚀、阻蚀、缓蚀作用，有良好的抗“氢脆”和“抗应力腐蚀断裂”能力，对电化学腐蚀亦有良好的抑制作用。适用于气井采气、油气净化装置及集输管网的缓蚀防腐。

二、技术指标：

项 目	指 标
外观	黄红至红褐色均相液体
密度(30℃, g / cm ³)	0.78~0.98
凝固点(℃)	<-10
气相缓蚀率 (80℃)	>90%
液相缓蚀率 (80℃)	>90%

三、使用方法：

在采油、采气井及油气集输管道上的使用推荐用量为 500ppm。

四、注意事项：

遇火易燃，注意防火。

五、包装贮运：

1. 包装：采用 200kg 塑料桶包装，每桶净重 180kg，也可按用户要求进行包装。
2. 贮存：贮存于阴凉、通风处，有效期 2 年

YBTW 系列铁离子稳定剂

一、产品简介:

油田酸化压裂工艺和注水系统中,普遍存在 F_e^{3+} 离子的稳定问题。YBTW 系列铁离子络合剂具有优良的稳定 F_e^{3+} 离子能力,可有效防止铁凝胶沉淀。

二、技术指标

名 称	YBTW-1	YBTW-2	YBTW-3
外 观	均一液体	均一液体	均一液体
密度 (20℃ g/cm ³)	≥1.000	≥1.100	≥1.100
凝点 (℃)	≤-20.0	≤-15.0	≤-15.0
pH 值	≤3.0	≤3.0	≤3.0
络合铁离子能力 (mg/mL)	≥40	≥45	≥45

三、性能特点:

1. YBTW-1 适用温度小于 90℃ 的环境。
2. YBTW-2 适用温度大于 90℃ 的环境。
3. YBTW-3 适用地面交联酸施工。
4. 视介质中 F_e^{3+} 含量多少,按 0.3-1.0% 的浓度加入 YBTW 铁离子稳定剂即可。

四、包装贮运:

1. 包装: 采用 50L、200L 塑桶包装,也可按用户要求包装。
2. 贮存: 贮存于阴凉通风、干燥的库房内,有效期 2 年

YBP-1 防乳破乳剂

一、产品简介:

在压裂、酸化等油井增产作业过程中,工作液以较高速度穿过储层,与储层中原油形成乳状液,而造成乳化伤害,导致储层渗透率下降,严重影响入井液体返排速度及油井产量。YBP-1 防乳破乳剂可预防和消除压裂、酸化入井液在地层中形成乳状液,有效提高返排速度。

二、技术指标:

项 目	指 标
外观	无色至淡黄色液体
密度(30℃, g / cm ³)	0.95~1.05
pH 值	6~8

脱水率	≥90%
-----	------

三、使用方法：

1. YBP-1 防乳剂使用浓度为 0.05%~0.1%，也可视具体情况而定。
2. 将 YBP-1 按比例加入工作液中循环均匀即可。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 200 kg 铁桶或塑料桶包装，也可按用户要求包装。
2. 贮存：贮存于阴凉干燥处，有效期 2 年。

YBJD 系列解堵剂

一、产品简介：

YBJD-1 解堵剂主要用于清除钻井过程中造成的泥饼堵塞及油水井生产过程中在近井地带形成的垢堵。

YBJD-2 胶束酸具有渗透和溶解重质烃的能力，不仅可有效解除泥质、硫酸亚铁、碳酸盐等之类的无机物固体堵塞，而且可以用于油井结垢及蜡堵的同时处理。

YBJD-4 氧化解堵剂主要用于清除压裂后返排不彻底及破胶残渣等造成的堵塞。

二、技术指标：

名 称	技术指标		
	外观	pH 值	密度(30℃, g/cm ³)
YBJD-1 解堵剂	无色淡黄色液体	<1.0	1.0~1.1
YBJD-2 胶束酸	无色淡黄色液体	<1.0	1.0~1.1
YBJD-4 氧化解堵剂	无色至淡黄色液体	<5.0	1.0~1.1

三、使用方法：

1. YBJD-1 解堵剂: 根据地层堵塞的情况, 在普通盐酸或土酸酸化液中加入 5%~10%。
2. YBJD-2 胶束酸: 与 YBJ-1 同。
3. YBJD-4 氧化解堵剂: 用清水配制成 15%~25%的水溶液后, 加入适量的助排剂、破乳剂、粘土稳定剂, 将上述工作液用水泥车以低排量 (一般 0.5m³/分) 注入地层, 然后用活性水顶替。

四、注意事项：

YBJD 系列解堵剂有腐蚀性, 应避免与人体及衣服接触, 若不慎溅到, 应迅速用大量清水冲洗。

五、包装贮运：

1. 包装：采用 200kg 塑料桶包装。
2. 贮存：贮存于阴凉处，有效期 2 年。

YBJD-3 胶束剂

一、产品简介：

YBJD-3 胶束剂是由多种表面活性剂、破乳剂、粘稳剂及溶剂组成的复合体系，广泛应用于油井转注、水井增注等措施中，也可作为油污清洗剂使用。可改变地层润湿性、降低表面及界面张力；具有良好的洗油能力、对重油穿透能力强；可有效解除地层有机物堵塞、提高地层渗透率、并且具有预防堵塞的能力。

二、技术指标

项 目	技术指标
外 观	均一液体
密度（20℃, g/cm ³ ）	0.95-1.1
凝 点(℃)	≤-5
表面张力(mN/m)	≤35
临界胶束浓度(%)	≤5

三、使用方法：

1. 配制时将 YBJD-3 胶束剂按 5-10% 的浓度加入清水中，循环均匀。
2. 大排量冲砂洗井至合格后，可用水泥车一次挤入或通过配水间采用连续挤入的方式注入油层。

四、包装贮运：

1. 包装：采用 25kg、50 kg 塑料桶或 200 kg 钢塑桶包装。
2. 贮存：贮存于阴凉干燥处，有效期 2 年。