

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY 5510—92

油田化学常用术语

1992-11-03发布

1993-04-01实施

中华人民共和国能源部 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 总论	(1)
3 钻井与完井	(7)
4 采油	(9)
5 注水	(13)
6 提高采收率	(15)
7 集输	(16)
附录A 中文索引 (参考件).....	(18)
附录B 英文索引 (参考件).....	(27)

油田化学常用术语

1 主题内容与适用范围

本标准规定了油田化学的常用术语。

本标准适用于油田化学领域，也适用于石油工业的其他领域。

2 总论

2.1 油田化学 oilfield chemistry

研究油田钻井、完井、采油、注水、提高采收率及集输等过程中化学问题的科学。

2.2 油田化学剂 oilfield chemicals

解决油田钻井、完井、采油、注水、提高采收率及集输等过程中化学问题时所使用的药剂。

2.3 表面活性剂 surfactant, surface active agent

分子由亲水的极性部分和亲油的非极性部分组成，少量存在就能大大降低表面张力的物质。

2.3.1 阴离子型表面活性剂 anionic surfactant

解离后由阴离子部分起活性作用的表面活性剂。

2.3.1.1 羧酸盐型表面活性剂 carboxylate surfactant

通式为 RCOOM 的阴离子型表面活性剂。式中 R 为烃基， M 为金属离子。

2.3.1.2 磺酸盐型表面活性剂 sulfonate surfactant

通式为 RSO_3M 的阴离子型表面活性剂。式中 R 为烃基， M 为金属离子。

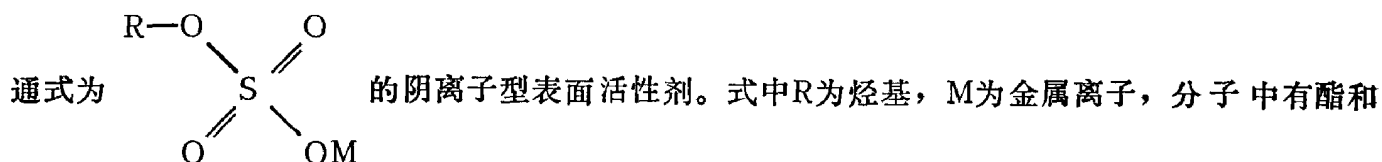
2.3.1.3 石油磺酸盐 petroleum sulfonate

用磺化剂将石油或石油馏分磺化，再用碱中和制成的磺酸盐型表面活性剂。

2.3.1.4 α -烯烃磺酸盐 α -olefin sulfonate

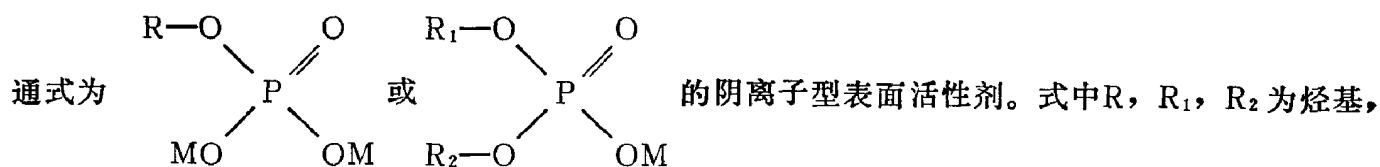
用磺化剂将 α -烯烃磺化，再用碱中和制成的磺酸盐型表面活性剂。

2.3.1.5 硫酸酯盐型表面活性剂 sulfate surfactant



盐的结构。

2.3.1.6 磷酸酯盐型表面活性剂 phosphate surfactant



2.3.2 阳离子型表面活性剂 cationic surfactant

解离后由阳离子部分起活性作用的表面活性剂。

2.3.2.1 胺盐型表面活性剂 amine salt surfactant

通式为 $\begin{array}{c} R_2 \\ | \\ [R_1-N-H] \\ | \\ R_3 \end{array} X$ 的阳离子型表面活性剂。式中 R_1 为烃基, R_2, R_3 为 H 或烃基, X 为阴

离子。

2.3.2.2 季胺盐型表面活性剂 quaternary ammonium salt surfactant

通式为 $\begin{array}{c} R_2 \\ | \\ [R_1-N-R_3] \\ | \\ R_4 \end{array} X$ 的阳离子型表面活性剂。式中 R_1, R_2, R_3, R_4 为烃基, X 为阴离子。

2.3.2.3 吡啶盐型表面活性剂 pyridine salt surfactant

通式为 $[R-N\langle \text{pyridine ring} \rangle]X$ 的阳离子型表面活性剂。式中 R 为烃基, X 为阴离子。

2.3.3 非离子型表面活性剂 nonionic surfactant

活性作用部分不能解离的表面活性剂。

2.3.3.1 酯型表面活性剂 ester surfactant

分子中含酯结构的非离子型表面活性剂。

2.3.3.2 聚氧乙烯羧酸酯 polyoxyethylated carboxylate

通式为 $R-C \begin{array}{l} \nearrow O \\ \searrow O-(CH_2CH_2O)_n-H \end{array}$ 的酯型表面活性剂。式中 R 为烃基, n 为聚合度。

2.3.3.3 醚型表面活性剂 ether surfactant

分子为醚结构的表面活性剂。

2.3.3.4 聚氧乙烯烷基醇 [醚] polyoxyethylated alkyl alcohol

通式为 $R-O-(CH_2CH_2O)_n-H$ 的醚型表面活性剂。式中 R 为烃基, n 为聚合度。

2.3.3.5 聚氧乙烯烷基酚 [醚] polyoxyethylated alkyl phenol

通式为 $R-\langle \text{phenyl ring} \rangle-O-(CH_2CH_2O)_n-H$ 的醚型表面活性剂。式中 R 为烃基, n 为聚合度。

2.3.3.6 聚氧乙烯聚氧丙烯二醇 [醚] polyoxyethylene polyoxypropylene glycol

以二醇作起始物质, 先后与环氧丙烷、环氧乙烷反应生成的醚型表面活性剂。

2.3.3.7 聚氧乙烯聚氧丙烯酚醛树脂 polyoxyethylene polyoxypropylene phenolic resin

以酚醛树脂作起始物质, 先后与环氧丙烷、环氧乙烷反应生成的醚型表面活性剂。

2.3.3.8 胺型表面活性剂 amine surfactant

分子中含胺结构的非离子型表面活性剂。

2.3.3.9 聚氧乙烯胺 polyoxyethylated amine

通式为 $R-N \begin{array}{l} \nearrow (CH_2CH_2O)_{n_1}-H \\ \searrow (CH_2CH_2O)_{n_2}-H \end{array}$ 的胺型表面活性剂。式中 R 为烃基, n_1, n_2 为聚合度。

2.3.3.10 聚氧乙烯聚氧丙烯多乙烯多胺 polyoxyethylene polyoxypropylene polyethylene poly-

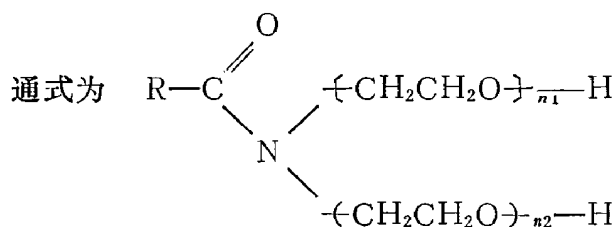
amine

以多乙烯多胺作起始物质,先后与环氧丙烷、环氧乙烷反应生成的胺型表面活性剂。

2.3.3.11 酰胺型表面活性剂 amide surfactant

分子中含酰胺结构的非离子型表面活性剂。

2.3.3.12 聚氧乙烯酰胺 polyoxyethylated amide



的酰胺型表面活性剂。式中R为烃基, n_1, n_2 为聚合度。

2.3.4 两性表面活性剂 amphoteric surfactant

活性作用部分带两种电学性质的表面活性剂。

2.3.4.1 阴离子-阳离子型表面活性剂 anionic-cationic surfactant

活性作用部分带阴离子和阳离子性质的两性表面活性剂。

2.3.4.2 阴离子-非离子型表面活性剂 anionic-nonionic surfactant

活性作用部分带阴离子和非离子性质的两性表面活性剂。

2.3.4.3 阳离子-非离子型表面活性剂 cationic-nonionic surfactant

活性作用部分带阳离子和非离子性质的两性表面活性剂。

2.3.5 高分子表面活性剂 macromolecular surfactant

指有表面活性剂性能的高分子化合物。

2.3.6 天然表面活性剂 natural surfactant

来自动物、植物或矿物的表面活性剂。

2.3.7 生物表面活性剂 biosurfactant

生物代谢过程中产生的表面活性剂。

2.3.8 合成表面活性剂 synthetic surfactant

用化学方法合成的表面活性剂。

2.3.9 含硅表面活性剂 silicon-containing surfactant

以硅烷或聚硅氧烷为亲油部分的表面活性剂。

2.3.10 含氟表面活性剂 fluorine-containing surfactant

碳氢链中的氢原子为氟原子部分或全部取代的表面活性剂。

2.3.11 亲水亲油平衡值 hydrophile-lyophile balance value

表示表面活性剂的亲水能力对亲油能力关系的数值,其值越小,表面活性剂越亲油。

2.3.12 临界胶束浓度 critical micelle concentration

表面活性剂在溶液中开始明显生成胶束的浓度。

2.3.13 克拉夫特点 Krafft point

离子型表面活性剂溶解度急剧上升的温度。

2.3.14 浊点 cloud point

温度升高时,某些非离子表面活性剂水溶液有一个由透明到混浊的温度。这个温度叫浊点。

2.3.15 协同效应 synergism

两种或两种以上化学剂复配后的使用效果优于同条件下化学剂单独效果简单加和的效应。

2.4 高分子化合物 macromolecular compound

分子量从几千到几百万(甚至几千万)的化合物。

2.4.1 聚合物 polymer

由重复单元组成的高分子化合物。

2.4.2 天然聚合物 natural polymer

来自自然界的聚合物。

2.4.2.1 植物胶 natural plant gum

来自植物，具有增稠作用的天然聚合物。

2.4.2.2 聚糖（多糖） polysaccharide

能水解生成单糖的聚合物。

2.4.2.3 葡聚糖 glucosan

能水解生成葡萄糖的聚糖。

2.4.2.4 羧甲基纤维素 carboxymethyl cellulose

通过羧甲基化得到的纤维素改性产物。

2.4.2.5 羟乙基纤维素 hydroxyethyl cellulose

通过羟乙基化得到的纤维素改性产物。

2.4.2.6 羧甲基羟乙基纤维素 carboxymethyl hydroxyethyl cellulose

通过羧甲基化和羟乙基化得到的纤维素改性产物。

2.4.2.7 羧甲基淀粉 carboxymethyl starch

通过羧甲基化得到的淀粉改性产物。

2.4.2.8 羟乙基淀粉 hydroxyethyl starch

通过羟乙基化得到的淀粉改性产物。

2.4.2.9 葡甘露聚糖 glucomannan

能水解生成葡萄糖和甘露糖的聚糖。

2.4.2.10 魔芋胶 Mo-yu gum, konjak gum

来自魔芋，主要成分为葡甘露聚糖的植物胶。

2.4.2.11 半乳甘露聚糖 galactomannan

能水解生成半乳糖和甘露糖的聚糖。

2.4.2.12 胡芦巴胶（香豆胶） fenugreeek gum

来自胡芦巴豆胚乳，主要成分为半乳甘露聚糖，其中半乳糖与甘露糖的摩尔比约为1:1.2的植物胶。

2.4.2.13 田菁胶 Tian-jing gum, sesbania gum

来自田菁豆胚乳，主要成分为半乳甘露聚糖，其中半乳糖与甘露糖的摩尔比约为1:2的植物胶。

2.4.2.14 瓜尔胶 guar gum

来自瓜尔豆胚乳，主要成分为半乳甘露聚糖，其中半乳糖与甘露糖的摩尔比约为1:2的植物胶。

2.4.2.15 木质素（木素） lignin

由苯丙烷单元通过醚键和碳-碳键连接而成的一类化学结构相近的天然高分子化合物。木材、植物杆茎中的非纤维部分，主要是木质素。

2.4.2.16 碱木质素 alkaline lignin

主要来源于碱法造纸废液（黑液）的木质素碱化产物。

2.4.2.17 木质素磺酸盐 liginosulfonate

主要来源于亚硫酸盐法造纸废液的木质素磺化产物。

2.4.2.18 腐殖酸 humic acid

由生物残体在空气和水分存在下部分分解而成，可从泥炭、褐煤或某些土壤中提取的天然高分子化合物。

2.4.2.19 腐殖酸盐 humate

腐殖酸与碱的反应产物。

2.4.2.20 磺甲基腐殖酸 sulfomethylated humic acid

由腐殖酸与甲醛和亚硫酸盐反应生成的改性腐殖酸。

2.4.3 合成聚合物 synthetic polymer

由单体通过聚合反应得到的产物。

2.4.3.1 部分水解聚丙烯腈 partially hydrolyzed polyacrylonitrile

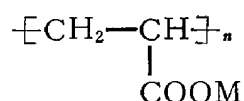
分子中含丙烯腈、丙烯酰胺和丙烯酸盐链节的聚合物，可由聚丙烯腈部分水解或相应单体共聚得到。

2.4.3.2 部分水解聚丙烯酰胺 partially hydrolyzed polyacrylamide

分子中含丙烯酰胺和丙烯酸盐链节的聚合物，可由聚丙烯酰胺部分水解或相应单体共聚得到。

2.4.3.3 聚丙烯酸盐 polyacrylate

丙烯酸均聚后的中和产物，其结构式为：



式中 M——金属离子。

2.4.3.4 聚氨酯甲酸酯 polyurethane

多羟基化合物与多异氰酸酯的反应产物。

2.4.3.5 聚季铵盐 polyquaternary ammonium salt

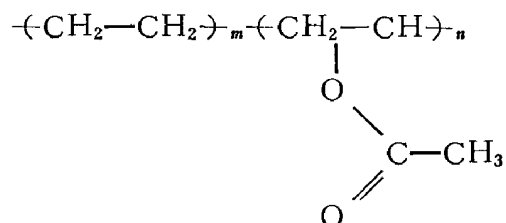
链节中含季铵盐结构的聚合物。

2.4.3.6 聚胺盐 polyamine salt

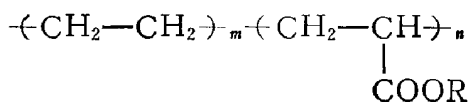
链节中含胺盐结构的聚合物。

2.4.3.7 乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 ethylene-vinylacetate copolymer

由乙烯与醋酸乙烯酯通过共聚反应得到的产物，其结构式为：

**2.4.3.8 乙烯-丙烯酸酯共聚物 ethylene-acrylate copolymer**

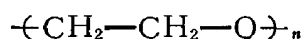
由乙烯与丙烯酸酯通过共聚反应得到的产物，其结构式为：



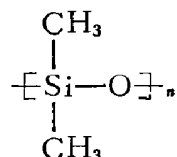
式中 R——烃基。

2.4.3.9 聚乙二醇 polyglycol

乙二醇的缩聚产物或环氧乙烷的加聚产物，其结构式为：

**2.4.3.10 聚二甲基硅氧烷 dimethyl silicone polymer**

二甲基二氯甲硅烷的水解缩聚产物，其结构式为：



2.4.3.11 酚醛树脂 phenolic resin

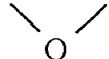
苯酚及其同系物与甲醛及其同系物的缩聚产物。

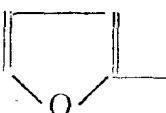
2.4.3.12 脲醛树脂 urea-aldehyde resin

尿素与甲醛及其同系物的缩聚产物。

2.4.3.13 环氧树脂 epoxy resin

含环氧基 $\text{CH}_2-\text{CH}-$ 的树脂。

**2.4.3.14 呋喃树脂 furan resin**

含呋喃环  的树脂。

2.4.4 生物聚合物 biopolymer

生物代谢过程中产生的聚合物。

2.4.4.1 黄胞胶 xanthan gum

在黄单胞杆菌属细菌作用下,由碳水化合物溶液发酵得到的生物聚合物。

2.4.4.2 硬葡聚糖 scleroglucan

在小核菌属真菌作用下,由葡萄糖溶液发酵得到的生物聚合物。

2.4.4.3 生物葡聚糖 dextran

在明串珠菌属细菌作用下,由葡萄糖溶液发酵得到的生物聚合物。

2.4.5 水溶性聚合物 water-soluble polymer

可在水中分子分散的聚合物。

2.4.6 油溶性聚合物 oil-soluble polymer

可在油中分子分散的聚合物。

2.4.7 阴离子型聚合物 anionic polymer

能在水中产生聚阴离子的聚合物。

2.4.8 阳离子型聚合物 cationic polymer

能在水中产生聚阳离子的聚合物。

2.4.9 非离子型聚合物 nonionic polymer

不能在水中解离的聚合物。

2.4.10 接枝共聚物 graft copolymer

在聚合物的主链上接上由另一种单体组成支链的产物。

2.4.11 化学改性 chemical modification

用化学方法改变物质的结构从而改变物质的性质。

2.4.12 交联 crosslinking

线型聚合物通过分子间化学键的形成而产生体型聚合物的过程。

2.4.13 交联剂 crosslinking agent

能将聚合物的线型结构交联成体型结构的化学剂。

2.4.14 降解 degradation

在物理因素、化学因素或生物因素作用下聚合物分子量降低的过程。

2.4.14.1 热降解 thermal degradation

由温度升高引起的聚合物降解。

2.4.14.2 剪切降解 shear degradation

由剪切作用引起的聚合物降解。

2.4.14.3 化学降解 chemical degradation

由化学作用引起的聚合物降解。

2.4.14.4 生物降解 biodegradation

由生物作用引起的聚合物降解。

2.4.15 稳定性 stability

物质在某些因素作用下保持其原有性质的能力。

2.4.15.1 热稳定性 thermal stability

物质在热作用下保持其原有性质的能力。

2.4.15.2 剪切稳定性 shear stability

物质在剪切作用下保持其原有性质的能力。

2.4.15.3 化学稳定性 chemical stability

物质在化学因素作用下保持其原有性质的能力。

2.4.15.4 生物稳定性 biostability

物质在生物作用下保持其原有性质的能力。

2.5 示踪剂 tracer

能随流体流动,指示该流体的存在、流动方向和流动速度的化学剂。

2.5.1 气体示踪剂 tracer for gas

用于指示气体的存在、流动方向和流动速度的示踪剂。

2.5.2 液体示踪剂 tracer for liquid

用于指示液体的存在、流动方向和流动速度的示踪剂。

2.5.3 放射性示踪剂 radioactive tracer

按放射性分析其浓度的示踪剂。

2.5.4 化学示踪剂 chemical tracer

按化学性质分析其浓度的示踪剂。

3 钻井与完井**3.1 钻井液(泥浆) drilling fluid**

用于钻井的流体。

3.1.1 水基钻井液 water-base drilling fluid

以水作连续相的钻井液。

3.1.1.1 不分散钻井液 non-dispersed drilling fluid

由膨润土和清水配成或利用清水在易造浆地层钻进而形成的水基钻井液。

3.1.1.2 分散钻井液 dispersed drilling fluid

由水、膨润土、分散剂及其他处理剂配成的水基钻井液。

3.1.1.3 钙处理钻井液 calcium treated drilling fluid

用石灰、石膏或氯化钙处理过的,具有抑制粘土膨胀特性的水基钻井液。

3.1.1.4 聚合物钻井液 polymer drilling fluid

经聚合物处理,具有絮凝劣质土、调节粘度、切力、降低滤失量、稳定地层等特性的水基钻井液。

3.1.1.5 低固相钻井液 low solids drilling fluid

固相总含量在6%~10%(V/V)范围内,其中膨润土含量控制在3%(V/V)或更低,钻屑与膨润土之比小于2:1(V/V)的水基钻井液。

3.1.1.6 饱和盐水钻井液 saturated saltwater drilling fluid

氯化钠达到饱和,即氯离子浓度为189000mg/L的水基钻井液。

3.1.1.7 盐水钻井液 saltwater drilling fluid

氯离子浓度6000~189000mg/L的水基钻井液。

3.1.2 油基钻井液 oil-base drilling fluid

包括以油作连续相,水(体积含量可高达50%)作分散相,乳化剂作稳定剂的油包水乳化钻井液和通常由柴油、氧化沥青、有机酸、碱以及其他化学剂配成的钻井液。

3.1.3 泡沫钻井液 foam drilling fluid

以水作连续相,气体作分散相,起泡剂作稳定剂的钻井液。

3.2 钻井液处理剂 additive for drilling fluid

能调节钻井液性能的物质。

3.2.1 钻井液pH值控制剂 pH control agent for drilling fluid

能控制钻井液酸碱度的化学剂。

3.2.2 钻井液杀菌剂 bactericide for drilling fluid

能杀死细菌,维护钻井液中各种处理剂使用性能的化学剂。

3.2.3 钻井液缓蚀剂 corrosion inhibitor for drilling fluid

能抑制水基钻井液中存在的或外侵的腐蚀源对钢铁腐蚀的化学剂。

3.2.4 消泡剂 defoamer

能消除泡沫的化学剂。

3.2.5 起泡剂 foamer, foaming agent

能促使稳定泡沫形成的物质,主要为表面活性剂。

3.2.6 乳化剂 emulsifier

能促使稳定乳状液形成的物质,主要为表面活性剂。

3.2.7 钻井液降滤失剂 filtrate reducer for drilling fluid

能降低钻井液滤失量的化学剂。

3.2.8 钻井液絮凝剂 flocculant for drilling fluid

能使钻井液中粘土颗粒聚集、沉降或适度絮凝的化学剂。

3.2.9 钻井液润滑剂 lubricant for drilling fluid

能降低钻井液的流动阻力及滤饼摩阻系数的物质。

3.2.10 解卡剂 pipe-freeing agent

能渗入钻具与井壁之间的粘附部位,降低粘附力以解除卡钻的物质。

3.2.11 页岩抑制剂 shale-control agent

能抑制页岩水化、膨胀、分散的化学剂。

3.2.12 钻井液除钙剂 calcium remover for drilling fluid

能除去钻井液中钙离子的化学剂。

3.2.13 钻井液降粘剂 thinner for drilling fluid

能降低钻井液粘度和切力的化学剂。

3.2.14 钻井液增粘剂 viscosifier for drilling fluid

能增加钻井液粘度和切力的化学剂。

3.2.15 温度稳定剂 temperature stability agent

能提高钻井液处理剂使用温度的化学剂。

3.2.16 堵漏材料 lost circulation material

能堵塞漏失层的材料。

3.2.17 加重材料 weighting material

能增加钻井液密度而不影响其使用性能的材料。

3.3 完井液 completion fluid

新井从钻开产层到正式投产前, 由于作业需要而使用的任何接触产层的液体。

3.3.1 修井液 workover fluid

修井时用的入井液体。

3.3.2 射孔液 perforating fluid

套管射孔时用的液体。

3.3.3 砾石充填液 gravel-packing fluid

将砾石携带至井下预定位置的液体。

3.3.4 水泥浆 cement slurry

主要由水、水泥混合而成的均匀浆体。

3.4 油井水泥 oil well cement

专门用于油气井固井的水泥。

3.5 水泥外加剂 additive for cement slurry

能按要求改变水泥浆性能而掺量不大于水泥质量5%的化学剂。

3.5.1 水泥促凝剂 accelerator for cement slurry

能加速水泥水化反应, 提高水泥石早期强度的外加剂。

3.5.2 水泥缓凝剂 retarder for cement slurry

能延缓水泥水化反应, 延长水泥浆凝结时间的外加剂。

3.5.3 水泥减阻剂 friction reducer for cement slurry

能降低水灰比和改善水泥浆流变性能的外加剂。

3.5.4 水泥膨胀剂 expansive agent for cement slurry

使水泥浆初凝后具有膨胀性的外加剂。

3.5.5 水泥降滤失剂 filtrate reducer for cement slurry

能降低水泥浆滤失量的外加剂。

3.5.6 水泥防气窜剂 gas channeling inhibitor for cement slurry

能在注水泥过程中及注水泥后防止气体运移的水泥外加剂。

3.6 水泥外掺料 admixture for cement slurry

在水泥浆中掺量超过水泥质量5%的惰性材料。

3.6.1 水泥减轻外掺料 light-weight admixture for cement slurry

能降低水泥浆密度的外掺料。

3.6.2 水泥加重外掺料 heavy-weight admixture for cement slurry

能提高水泥浆密度的外掺料。

3.6.3 水泥防漏外掺料 lost-circulation-control admixture for cement slurry

防止水泥浆漏失, 增加水泥浆返高的外掺料。

4 采油

4.1 酸[化]液 acidizing fluid

根据酸化目的和地层条件, 选择适当的酸与添加剂所配的液体。

4.1.1 常规酸 regular acid

在一定浓度范围, 未作缓速处理的酸。

4.1.1.1 土酸 mud acid

氢氟酸与盐酸的混合酸, 用于解除泥浆堵塞和提高泥质砂岩地层的渗透性。

4.1.2 缓速酸 retarded acid

为延缓酸与地层的反应速度, 增加酸的有效作用距离而配制的酸。

4.1.2.1 稠化酸 viscous acid, gelled acid

将稠化剂加入酸中配成的一种缓速酸。

4.1.2.2 乳化酸 emulsified acid

由酸、油和乳化剂配成, 能延缓酸与地层反应的油包酸乳状液。

4.1.2.3 微乳酸 microemulsified acid

由酸、油、醇和表面活性剂配成, 能延缓酸与地层反应的微乳。

4.1.2.4 泡沫酸 foamed acid

由酸、气体和起泡剂配成, 能延缓酸与地层反应的泡沫。

4.1.2.5 潜在酸 latent acid, acid precursor

在地层条件下可产生酸的物质。

4.1.2.6 粘土酸 clay acid

指能溶蚀地层深处粘土的潜在酸。

4.1.3 乏酸 spent acid

酸化地层后的酸。

4.1.4 二次沉淀 secondary precipitation

从乏酸析出的铁、硅等化合物沉淀。

4.2 酸液添加剂 additive for acidizing fluid

为改进性能而加到酸液中的化学剂。

4.2.1 互溶剂 mutual solvent

能使油水互溶的化学剂。

4.2.2 缓速剂 retardant

能延缓酸液对地层反应速度的化学剂。

4.2.3 酸液缓蚀剂 corrosion inhibitor for acidizing fluid

能抑制酸液对金属腐蚀的化学剂。

4.2.3.1 吸附型缓蚀剂 adsorption-type corrosion inhibitor

通过在金属表面上吸附而起缓蚀作用的缓蚀剂。

4.2.3.2 成膜型缓蚀剂 film-forming-type corrosion inhibitor

通过膜的形成而起缓蚀作用的缓蚀剂。

4.2.4 防乳化剂 emulsion inhibitor

能防止乳状液生成的化学剂。

4.2.5 铁螯合物 iron chelating agent, iron sequestering agent

能螯合铁离子, 防止其二次沉淀的化学剂。

4.2.6 铁稳定剂 iron stabilizer

能通过络合、螯合、还原和(或)pH值控制等作用防止铁离子二次沉淀的化学剂。

4.2.7 防淤渣剂 sludge inhibitor, sludge preventive

能防止酸与原油中某些非烃物质形成淤渣的化学剂。

4.2.8 助排剂 cleanup additive

能帮助工作残液从地层返排的物质。

4.2.9 暂堵剂 temporary blocking agent

能暂时降低地层渗透性的物质。

4.2.10 转向剂 diverting agent

能封堵高渗透层,使工作液转向低渗透层的物质。

4.2.11 解堵剂 blocking remover

能解除近井地带堵塞的化学剂。

4.3 压裂液 fracturing fluid

压裂过程所用的工作液。

4.3.1 水基压裂液 water-base fracturing fluid

以水作溶剂或分散介质的压裂液。

4.3.1.1 稠化水压裂液 viscous water fracturing fluid

将稠化剂溶于水中配成的压裂液。

4.3.1.2 水基冻胶压裂液 water-base gel fracturing fluid

用交联剂将水中聚合物交联而得的压裂液。

4.3.1.3 水包油压裂液 oil-in-water fracturing fluid

以水作分散介质,油作分散相,水溶性表面活性剂作乳化剂配成的压裂液。

4.3.1.4 水基泡沫压裂液 water-base foam fracturing fluid

以水作分散介质,气体作分散相,表面活性剂作起泡剂配成的压裂液。

4.3.2 油基压裂液 oil-base fracturing fluid

以油作溶剂或分散介质的压裂液。

4.3.2.1 稠化油压裂液 gelled oil fracturing fluid

将稠化剂溶于油中配成的压裂液。

4.3.2.2 油包水压裂液 water-in-oil fracturing fluid

以油作分散介质,水作分散相,油溶性表面活性剂作乳化剂配成的压裂液。

4.3.3 醇基压裂液 alcohol-base fracturing fluid

以醇作溶剂或分散介质的压裂液。

4.3.4 酸基压裂液 acid-base fracturing fluid

以酸作溶剂或分散介质的压裂液。

4.4 压裂液添加剂 additive for fracturing fluid

为改进性能而加到压裂液中的化学剂。

4.4.1 压裂液破胶剂 gel breaker for fracturing fluid

能使水基冻胶压裂液在一定时间内破胶降粘的化学剂。

4.4.2 压裂液减阻剂 drag reducer for fracturing fluid

能减小压裂液流动阻力的化学剂。

4.4.3 压裂液降滤失剂 filtrate reducer for fracturing fluid

能降低压裂液滤失量的化学剂。

4.4.4 支撑剂 proppant

压裂时用压裂液带入裂缝,在压力释放后用以支撑裂缝的物质。

4.5 调剖剂 profile control agent

能调整注水地层吸入剖面的物质。

4.5.1 单液法调剖剂 profile control agent for single-fluid method

仅用一种工作液调剖的调剖剂。该调剖剂随后变成封堵物质,调整注水地层的吸入剖面。

4.5.2 双液法调剖剂 profile control agent for double-fluid method

使用两种工作液调剖的调剖剂。该调剖剂的两种工作液以隔离液隔开,当将它们注入地层并外推至一定距离,即可相遇产生封堵物质,调整注水地层的吸入剖面。

4.5.3 树脂型调剖剂 resin-type profile control agent

以树脂作为封堵物质的调剖剂。

4.5.4 沉淀型调剖剂 precipitation-type profile control agent

以沉淀作为封堵物质的调剖剂。

4.5.5 凝胶型调剖剂 gel-type profile control agent from sol

以凝胶作为封堵物质的调剖剂。

4.5.6 冻胶型调剖剂 gel-type profile control agent from polymer solution

以冻胶作为封堵物质的调剖剂。

4.5.7 胶体分散体型调剖剂 colloidal dispersant-type profile control agent

以胶体分散体作为封堵物质的调剖剂。

4.6 堵水剂 water shutoff agent

由油井注入,能减少油井产水的物质。

4.6.1 水基堵水剂 water-base water shutoff agent

以水作溶剂或分散介质的堵水剂。

4.6.2 油基堵水剂 oil-base water shutoff agent

以油作溶剂或分散介质的堵水剂。

4.6.3 醇基堵水剂 alcohol-base water shutoff agent

以醇作溶剂或分散介质的堵水剂。

4.6.4 选择性堵水剂 selective water shutoff agent

对水的流动有较大抑制作用,对油的流动影响较小的堵水剂。

4.7 化学防砂 chemical sand control

用化学方法防止砂从地层产出。

4.7.1 固砂树脂 sand consolidation resin

能将松散砂粒胶结起来的树脂。

4.7.2 固化剂 curing agent

能使树脂固化的化学剂。

4.7.3 偶合剂 coupling agent

能加强固砂树脂与砂粒表面结合的化学剂。

4.7.4 稀释剂 diluent

为降低粘度而加到固砂树脂中的化学剂。

4.7.5 增韧剂 toughening agent

为提高柔韧性而加到固砂树脂中的化学剂。

4.7.6 树脂涂敷砂 resin-coated sand

涂敷了树脂的砂粒。

4.8 化学防蜡 chemical paraffin control

用化学方法抑制原油中蜡晶析出、长大、聚集和(或)在固体表面上的沉积。

4.8.1 防蜡剂 paraffin inhibitor

能抑制原油中蜡晶析出、长大、聚集和(或)在固体表面上沉积的化学剂。

4.8.1.1 表面活性剂型防蜡剂 surfactant-type paraffin inhibitor

通过表面活性剂在蜡晶表面或结蜡表面上吸附而起防蜡作用的防蜡剂。

4.8.1.2 聚合物型防蜡剂 polymer-type paraffin inhibitor

通过蜡晶在聚合物分子上析出而起防蜡作用的防蜡剂。

4.8.1.3 蜡分散剂 paraffin dispersant

能提供结晶中心或吸附在蜡晶表面而使蜡处于分散状态的化学剂。

4.8.1.4 蜡晶改性剂 paraffin crystal modifier

能改变蜡晶形态的化学剂。

4.9 化学清蜡 chemical paraffin removal

用化学方法清除沉积在固体表面上的蜡。

4.9.1 清蜡剂 paraffin remover

能清除蜡沉积物的化学剂。

4.9.1.1 水基清蜡剂 water-base paraffin remover

以水作为溶剂，其中溶有表面活性剂、互溶剂和（或）碱性物质，通过润湿反转、互溶和分散等作用清蜡的清蜡剂。

4.9.1.2 油基清蜡剂 oil-base paraffin remover

一类蜡容量很大的溶剂。

4.9.1.3 水包油型清蜡剂 oil-in-water paraffin remover

以水基清蜡剂作连续相，油基清蜡剂作分散相，浊点低于结蜡段温度的非离子型表面活性剂作乳化剂所配得的清蜡剂。该清蜡剂送至结蜡段以下与油混合时，可分出两种清蜡剂起清蜡作用。

5 注水**5.1 注入水净化剂 clarificant for injection water**

用于除去注入水中悬浮物的化学剂。

5.1.1 絮凝剂 flocculant

能使水中固体悬浮物形成絮状物而下沉的化学剂。

5.1.2 混凝剂 coagulant

能通过中和表面电性而使水中固体悬浮物聚集的化学剂。

5.1.3 助凝剂 coagulant aid

配合混凝剂使用，使水中聚集起来的固体悬浮物迅速沉降的化学剂。

5.1.4 助滤剂 filter aid

过滤固体悬浮物时，能改善过滤介质滤过性能的物质。

5.1.5 浮选剂 floatation agent

用浮选法处理水时，能使油珠和其他悬浮物富集在气泡表面的化学剂。

5.2 注入水杀菌剂 bactericide for injection water

用于杀死注入水中细菌的化学剂。

5.2.1 无机杀菌剂 inorganic bactericide

有杀菌作用的无机化合物。

5.2.2 有机杀菌剂 organic bactericide

有杀菌作用的有机化合物。

5.2.3 氧化型杀菌剂 oxidation-type bactericide

通过氧化机理杀菌的化学剂。

5.2.4 非氧化型杀菌剂 nonoxidation-type bactericide

不是通过氧化机理杀菌的化学剂。

5.2.5 广谱杀菌剂 universal bactericide

能杀死多种细菌的化学剂。

5.3 注入水缓蚀剂 corrosion inhibitor for injection water

能抑制或延缓注入水对金属腐蚀的化学剂。

5.3.1 无机缓蚀剂 inorganic corrosion inhibitor

有缓蚀作用的无机化合物。

5.3.2 有机缓蚀剂 organic corrosion inhibitor

有缓蚀作用的有机化合物。

5.3.3 阴极型缓蚀剂 cathodic corrosion inhibitor

通过控制腐蚀电池的阴极过程而起缓蚀作用的化学剂。

5.3.4 阳极型缓蚀剂 anodic corrosion inhibitor

通过控制腐蚀电池的阳极过程而起缓蚀作用的化学剂。

5.3.5 阴极-阳极型缓蚀剂 cathodic-anodic corrosion inhibitor

通过控制腐蚀电池的阴极过程和阳极过程而起缓蚀作用的化学剂。

5.3.6 氧化型缓蚀剂 oxidation-type corrosion inhibitor

能在金属表面形成氧化物被膜的氧化性化学剂。

5.3.7 沉淀型缓蚀剂 precipitation-type corrosion inhibitor

能与金属的腐蚀产物或阴极反应产物生成沉淀而起缓蚀作用的化学剂。

5.3.8 除氧剂 oxygen scavenger

能除去水中溶解氧从而起缓蚀作用或保护其他化学剂作用的化学剂。

5.4 粘土防膨剂 anti-clay-swelling agent

通过减小粘土表面的负电性从而抑制其在水中膨胀的化学剂。

5.4.1 无机粘土防膨剂 inorganic anti-clay-swelling agent

对粘土膨胀有抑制作用的无机化合物。

5.4.2 有机粘土防膨剂 organic anti-clay-swelling agent

对粘土膨胀有抑制作用的有机化合物。

5.5 矿物微粒稳定剂 mineral fines stabilizer

能抑制地层中各种矿物微粒运移的化学剂。

5.6 粘土稳定剂 clay stabilizer

能抑制粘土膨胀和粘土微粒运移的化学剂。

5.7 防垢剂 anti-scaling agent, scale inhibitor

能防止或延缓水中盐类成垢沉积的化学剂。

5.7.1 无机防垢剂 inorganic anti-scaling agent

有防垢作用的无机化合物。

5.7.2 有机防垢剂 organic anti-scaling agent

有防垢作用的有机化合物。

5.7.2.1 膦酸盐防垢剂 phosphonate anti-scaling agent

通过膦酸盐螯合成垢离子而起作用的防垢剂。

5.7.2.2 氨基多羧酸盐防垢剂 aminopolycarboxylate anti-scaling agent

通过氨基多羧酸盐螯合成垢离子而起作用的防垢剂。

5.7.2.3 表面活性剂型防垢剂 surfactant-type anti-scaling agent

通过表面活性剂在垢的表面和结垢表面吸附而起作用的防垢剂。

5.7.2.4 聚合物型防垢剂 polymer-type anti-scaling agent

通过聚合物螯合成垢离子而起作用的防垢剂。

5.8 除垢剂 scale remover

使垢从结垢表面除去的化学剂。

5.8.1 垢转化剂 scale converter

能将垢转化为其他易为除垢剂除去的物质的化学剂。

6 提高采收率

6.1 驱油剂 oil displacement agent

从注入井注入地层，将油驱至采油井的物质。

6.2 化学驱 chemical flooding

以化学剂组成的各种体系作驱油剂的驱油法。

6.2.1 聚合物驱 polymer flooding

以聚合物水溶液作驱油剂的驱油法。

6.2.1.1 稠化剂 thickener

能明显提高液体粘度的化学剂。

6.2.1.2 流[动]度控制剂 mobility control agent

通过增加液体的粘度和（或）减小孔隙介质渗透率而达到控制流度的化学剂。

6.2.2 碱驱 alkaline flooding

以碱的水溶液作驱油剂的驱油法。

6.2.2.1 碱剂 alkaline agent

碱驱用的碱。

6.2.2.2 碱耗 alkaline consumption

碱驱过程中碱与地层矿物和地层流体反应所引起的损耗。

6.2.3 表面活性剂驱 surfactant flooding

以表面活性剂体系作驱油剂的驱油法。

6.2.3.1 微乳[状液] microemulsion

通常由油、水、表面活性剂、助表面活性剂和电解质等组成的透明或半透明的稳定体系。

6.2.3.2 上相微乳 upper phase microemulsion

与过量盐水处于平衡状态的微乳。

6.2.3.3 中相微乳 middle phase microemulsion

与过量盐水和油处于平衡状态的微乳。

6.2.3.4 下相微乳 lower phase microemulsion

与过量油处于平衡状态的微乳。

6.2.3.5 最佳含盐量 optimal salinity

产生最佳驱油效果时驱油剂的含盐量。

6.2.3.6 增溶作用 solubilization

难溶的固体或液体在表面活性剂溶液中的溶解度显著增加的作用。

6.2.3.7 增溶参数 solubilization parameter

单位体积或质量的表面活性剂在油中增溶水或在水中增溶油的体积或质量，用式表示为

$$\frac{V_w}{V_s} \left(\text{或} \frac{m_w}{m_s} \right) \quad \frac{V_o}{V_s} \left(\text{或} \frac{m_o}{m_s} \right)$$

式中 V_s 、 m_s ——表面活性剂的体积和质量；

V_w 、 m_w ——增溶水的体积和质量；

V_o 、 m_o ——增溶油的体积和质量。

6.2.3.8 配伍性（相容性） compatibility

体系中各成分间或体系与环境间不发生影响其使用性能的化学变化和（或）相变化的性质。

6.2.3.9 等效烷烃碳数 equivalent alkane carbon number

当原油与某一碳数的正构烷烃对表面活性剂体系的界面张力特性相同时，则该正构烷烃碳数称为

该原油的等效烷烃碳数。

6.2.3.10 超低界面张力 ultralow interfacial tension

低于 10^{-2} mN/m的界面张力。

6.2.3.11 泡沫特征值 foam quality

泡沫中气体体积对泡沫总体积的比值。

6.2.3.12 助表面活性剂 cosurfactant

能改变表面活性剂的亲水亲油平衡,影响体系的相态和相性质的微乳成分。

6.2.3.13 牺牲剂 sacrificial agent

以自身损耗来减少其他化学剂损耗的廉价化学剂。

6.2.3.14 微乳驱 microemulsion flooding

以微乳作驱油剂的驱油法。

6.2.3.15 胶束溶液驱 micellar solution flooding

通常指微乳驱,也指以浓度大于临界胶束浓度但小于2%的表面活性剂溶液作驱油剂的驱油法。

6.2.3.16 泡沫驱 foam flooding

以泡沫作驱油剂的驱油法。

6.2.3.17 乳状液驱 emulsion flooding

以乳状液作驱油剂的驱油法。

6.2.4 复合驱 combination flooding

以聚合物、碱、表面活性剂、水蒸汽等两种或两种以上物质的复合体系作驱油剂的驱油法。

6.3 混相驱 miscible flooding

以混溶剂作驱油剂的驱油法。

6.3.1 混溶剂 miscible agent

在一定条件下能与原油混相的物质。

6.3.2 富化剂 enriching agent

指 $C_2 \sim C_6$ 的烃,其在混溶剂或原油中含量越高,则混相压力越低。

6.4 蒸汽驱 steam flooding

以水蒸汽作驱油剂的驱油法。

6.4.1 高温起泡剂 high temperature foamer

注蒸汽时使用的起泡剂,要求在使用温度下起泡剂及其性能稳定。

6.4.2 薄膜扩展剂 thin film spreading agent

注蒸汽时,可在油水界面和地层表面以薄膜的形式扩展,起防止乳化和改变地层表面润湿性作用的高分子表面活性剂。

7 集输

7.1 破乳剂 demulsifier

能破坏乳状液的化学剂。

7.1.1 水包油乳状液破乳剂 demulsifier for oil-in-water emulsion

能破坏水包油乳状液的化学剂。

7.1.2 油包水乳状液破乳剂 demulsifier for water-in-oil emulsion

能破坏油包水乳状液的化学剂。

7.1.3 高分子破乳剂 macromolecular demulsifier

有破乳作用的高分子表面活性剂。

7.1.3.1 阳离子型高分子破乳剂 cationic macromolecular demulsifier

链节中有阳离子基团的高分子破乳剂。

7.1.3.2 非离子型高分子破乳剂 nonionic macromolecular demulsifier

链节中不带离子基团的高分子破乳剂。

7.2 原油抑泡剂 foam inhibitor for crude oil

能抑制原油起泡的化学剂。

7.3 原油流动性改进剂 flow improver for crude oil

能通过降凝、减阻和（或）降粘等作用改进原油流动性能的化学剂。

7.4 原油降凝剂 pour point depressant for crude oil

能降低原油凝固点的化学剂。

7.5 原油减阻剂 drag reducer for crude oil

能降低原油管输阻力的化学剂。

7.6 原油乳化降粘剂 viscosity reducer by emulsification of crude oil

能将原油乳化成低粘的水包油乳状液的化学剂。

7.7 管道清洗剂 pipeline cleaning agent

用于清洗输油管道的含或不含表面活性剂的溶剂。

7.8 天然气净化处理剂 treating agent for natural gas purification

用于除去天然气中的水分、酸性气体和有机硫的吸收剂和吸附剂。

7.9 天然气水合物抑制剂 hydrate inhibitor for natural gas

能抑制天然气及其凝液中水合物生成的化学剂。

7.10 海面浮油清净剂 oil spill cleanup agent on the sea

清除海面浮油用的化学剂。

7.10.1 海面浮油分散剂 oil spill dispersant on the sea

能降低油水界面张力，将海面浮油分散成油珠而易为自然环境消化的化学剂。

7.10.2 海面浮油收集剂 oil spill collector on the sea

能降低海水的表面张力，将海面浮油分布面积缩小而易为机械装置收集的化学剂。

附 录 A
中文索引
(参 考 件)

A

氨基多羧酸盐防垢剂	5.7.2.2
胺型表面活性剂	2.3.3.8
胺盐型表面活性剂	2.3.2.1

B

半乳甘露聚糖	2.4.2.11
饱和盐水钻井液	3.1.1.6
薄膜扩展剂	6.4.2
表面活性剂	2.3
表面活性剂驱	6.2.3
表面活性剂型防垢剂	5.7.2.3
表面活性剂型防蜡剂	4.8.1.1
不分散钻井液	3.1.1.1
部分水解聚丙烯腈	2.4.3.1
部分水解聚丙烯酰胺	2.4.3.2

C

常规酸	4.1.1
超低界面张力	6.2.3.10
沉淀型缓蚀剂	5.3.7
沉淀型调剖剂	4.5.4
成膜型缓蚀剂	4.2.3.2
稠化剂	6.2.1.1
稠化水压裂液	4.3.1.1
稠化酸	4.1.2.1
稠化油压裂液	4.3.2.1
除垢剂	5.8
除氧剂	5.3.8
醇基堵水剂	4.6.3
醇基压裂液	4.3.3

D

单液法调剖剂	4.5.1
等效烷烃碳数	6.2.3.9
低固相钻井液	3.1.1.5
冻胶型调剖剂	4.5.6
堵漏材料	3.2.16

堵水剂	4.6
多糖	2.4.2.2
E	
二次沉淀	4.1.4
F	
乏酸	4.1.3
防垢剂	5.7
防蜡剂	4.8.1
防乳化剂	4.2.4
防淤渣剂	4.2.7
放射性示踪剂	2.5.3
非离子型表面活性剂	2.3.3
非离子型高分子破乳剂	7.1.3.2
非离子型聚合物	2.4.9
非氧化型杀菌剂	5.2.4
酚醛树脂	2.4.3.11
分散钻井液	3.1.1.2
复合驱	6.2.4
富化剂	6.3.2
呋喃树脂	2.4.3.14
浮选剂	5.1.5
腐殖酸	2.4.2.18
腐殖酸盐	2.4.2.19
G	
钙处理钻井液	3.1.1.3
高分子表面活性剂	2.3.5
高分子化合物	2.4
高分子破乳剂	7.1.3
高温起泡剂	6.4.1
垢转化剂	5.8.1
固化剂	4.7.2
固砂树脂	4.7.1
瓜尔胶	2.4.2.14
管道清洗剂	7.7
广谱杀菌剂	5.2.5
H	
海面浮油分散剂	7.10.1
海面浮油清净剂	7.10
海面浮油收集剂	7.10.2

含氟表面活性剂	2.3.10
含硅表面活性剂	2.3.9
合成表面活性剂	2.3.8
合成聚合物	2.4.3
葫芦巴胶	2.4.2.12
互溶剂	4.2.1
化学防蜡	4.8
化学防砂	4.7
化学改性	2.4.11
化学降解	2.4.14.3
化学清蜡	4.9
化学驱	6.2
化学示踪剂	2.5.4
化学稳定性	2.4.15.3
缓速剂	4.2.2
缓速酸	4.1.2
环氧树脂	2.4.3.13
黄胞胶	2.4.4.1
磺甲基腐殖酸	2.4.2.20
磺酸盐型表面活性剂	2.3.1.2
混凝剂	5.1.2
混溶剂	6.3.1
混相驱	6.3

J

季铵盐型表面活性剂	2.3.2.2
加重材料	3.2.17
碱耗	6.2.2.2
碱剂	6.2.2.1
碱木质素	2.4.2.16
剪切降解	2.4.14.2
剪切稳定性	2.4.15.2
碱驱	6.2.2
降解	2.4.14
交联	2.4.12
交联剂	2.4.13
胶束溶液驱	6.2.3.15
胶体分散体型调剖剂	4.5.7
解堵剂	4.2.11
解卡剂	3.2.10
接枝共聚物	2.4.10
聚氨基甲酸酯	2.4.3.4
聚胺盐	2.4.3.6

聚丙烯酸盐	2.4.3.3
聚二甲基硅氧烷	2.4.3.10
聚合物	2.4.1
聚合物驱	6.2.1
聚合物型防垢剂	5.7.2.4
聚合物型防蜡剂	4.8.1.2
聚合物钻井液	3.1.1.4
聚季铵盐	2.4.3.5
聚糖	2.4.2.2
聚氧乙烯胺	2.3.3.9
聚氧乙烯聚氧丙烯多乙烯多胺	2.3.3.10
聚氧乙烯聚氧丙烯二醇〔醚〕	2.3.3.6
聚氧乙烯聚氧丙烯酚醛树脂	2.3.3.7
聚氧乙烯羧酸酯	2.3.3.2
聚氧乙烯烷基醇〔醚〕	2.3.3.4
聚氧乙烯烷基酚〔醚〕	2.3.3.5
聚氧乙烯酰胺	2.3.3.12
聚乙二醇	2.4.3.9

K

克拉夫特点	2.3.13
矿物微粒稳定剂	5.5

L

蜡分散剂	4.8.1.3
蜡晶改性剂	4.8.1.4
砾石充填液	3.3.3
两性表面活性剂	2.3.4
临界胶束浓度	2.3.12
膦酸盐防垢剂	5.7.2.1
磷酸酯盐型表面活性剂	2.3.1.6
流〔动〕度控制剂	6.2.1.2
硫酸酯盐型表面活性剂	2.3.1.5

M

醚型表面活性剂	2.3.3.3
魔芋胶	2.4.2.10
木素	2.4.2.15
木质素	2.4.2.15
木质素磺酸盐	2.4.2.17

N

泥浆	3.1
----	-----

粘土防膨剂	5.4
粘土酸	4.1.2.6
粘土稳定剂	5.6
脲醛树脂	2.4.3.12
凝胶型调剂剂	4.5.5

O

偶合剂	4.7.3
-----	-------

P

泡沫驱	6.2.3.16
泡沫酸	4.1.2.4
泡沫特征值	6.2.3.11
泡沫钻井液	3.1.3
配伍性	6.2.3.8
吡啶盐型表面活性剂	2.3.2.3
破乳剂	7.1
葡甘露聚糖	2.4.2.9
葡聚糖	2.4.2.3

Q

起泡剂	3.2.5
气体示踪剂	2.5.1
潜在酸	4.1.2.5
羟乙基淀粉	2.4.2.8
羟乙基纤维素	2.4.2.5
亲水亲油平衡值	2.3.11
清蜡剂	4.9.1
驱油剂	6.1

R

热降解	2.4.14.1
热稳定性	2.4.15.1
乳化剂	3.2.6
乳化酸	4.1.2.2
乳状液驱	6.2.3.17

S

上相微乳	6.2.3.2
射孔液	3.3.2
生物表面活性剂	2.3.7
生物降解	2.4.14.4
生物聚合物	2.4.4

生物葡聚糖	2.4.4.3
生物稳定性	2.4.15.4
石油磺酸盐	2.3.1.3
示踪剂	2.5
树脂涂敷砂	4.7.6
树脂型调剖剂	4.5.3
双液法调剖剂	4.5.2
水包油乳状液破乳剂	7.1.1
水包油型清蜡剂	4.9.1.3
水包油压裂液	4.3.1.3
水基冻胶压裂液	4.3.1.2
水基堵水剂	4.6.1
水基泡沫压裂液	4.3.1.4
水基清蜡剂	4.9.1.1
水基压裂液	4.3.1
水基钻井液	3.1.1
水泥促凝剂	3.5.1
水泥防漏外掺料	3.6.3
水泥防气窜剂	3.5.6
水泥缓凝剂	3.5.2
水泥加重外掺料	3.6.2
水泥减轻外掺料	3.6.1
水泥减阻剂	3.5.3
水泥浆	3.3.4
水泥降滤失剂	3.5.5
水泥膨胀剂	3.5.4
水泥外掺料	3.6
水泥外加剂	3.5
水溶性聚合物	2.4.5
酸〔化〕液	4.1
酸基压裂液	4.3.4
酸液缓蚀剂	4.2.3
酸液添加剂	4.2
羧甲基淀粉	2.4.2.7
羧甲基羟乙基纤维素	2.4.2.6
羧甲基纤维素	2.4.2.4
羧酸盐型表面活性剂	2.3.1.1

T

田菁胶	2.4.2.13
天然表面活性剂	2.3.6
天然聚合物	2.4.2
天然气净化处理剂	7.8

天然气水合物抑制剂	7.9
调剖剂	4.5
铁螯合剂	4.2.5
铁稳定剂	4.2.6
土酸	4.1.1.1

W

完井液	3.3
微乳驱	6.2.3.14
微乳酸	4.1.2.3
微乳〔状液〕	6.2.3.1
稳定性	2.4.15
温度稳定剂	3.2.15
无机防垢剂	5.7.1
无机缓蚀剂	5.3.1
无机粘土防膨剂	5.4.1
无机杀菌剂	5.2.1

X

吸附型缓蚀剂	4.2.3.1
牺牲剂	6.2.3.13
稀释剂	4.7.4
α -烯烴磺酸盐	2.3.1.4
下相微乳	6.2.3.4
酰胺型表面活性剂	2.3.3.11
香豆胶	2.4.2.12
相容性	6.2.3.8
消泡剂	3.2.4
协同效应	2.3.15
修井液	3.3.1
絮凝剂	5.1.1
选择性堵水剂	4.6.4

Y

压裂液	4.3
压裂液减阻剂	4.4.2
压裂液降滤失剂	4.4.3
压裂液破胶剂	4.4.1
压裂液添加剂	4.4
盐水钻井液	3.1.1.7
氧化型缓蚀剂	5.3.6
氧化型杀菌剂	5.2.3
阳极型缓蚀剂	5.3.4

阳离子-非离子型表面活性剂	2.3.4.3
阳离子型表面活性剂	2.3.2
阳离子型高分子破乳剂	7.1.3.1
阳离子型聚合物	2.4.8
液体示踪剂	2.5.2
页岩抑制剂	3.2.11
乙烯-丙烯酸酯共聚物	2.4.3.8
乙烯-醋酸乙烯酯共聚物	2.4.3.7
阴极型缓蚀剂	5.3.3
阴极-阳极缓蚀剂	5.3.5
阴离子-非离子型表面活性剂	2.3.4.2
阴离子型表面活性剂	2.3.1
阴离子型聚合物	2.4.7
阴离子-阳离子型表面活性剂	2.3.4.1
硬葡聚糖	2.4.4.2
油包水乳状液破乳剂	7.1.2
油包水压裂液	4.3.2.2
油基堵水剂	4.6.2
有机防垢剂	5.7.2
有机缓蚀剂	5.3.2
有机粘土防膨剂	5.4.2
油基清蜡剂	4.9.1.2
有机杀菌剂	5.2.2
油基压裂液	4.3.2
油基钻井液	3.1.2
油井水泥	3.4
油溶性聚合物	2.4.6
油田化学	2.1
油田化学剂	2.2
原油减阻剂	7.5
原油降凝剂	7.4
原油流动性改进剂	7.3
原油乳化降粘剂	7.6
原油抑泡剂	7.2

Z

暂堵剂	4.2.9
增韧剂	4.7.5
增溶参数	6.2.3.7
增溶作用	6.2.3.6
蒸汽驱	6.4
支撑剂	4.4.4
植物胶	2.4.2.1

酯型表面活性剂	2.3.3.1
中相微乳	6.2.3.3
助表面活性剂	6.2.3.12
助滤剂	5.1.4
助凝剂	5.1.3
助排剂	4.2.8
注入水缓蚀剂	5.3
注入水净化剂	5.1
注入水杀菌剂	5.2
转向剂	4.2.10
浊点	2.3.14
钻井液	3.1
钻井液除钙剂	3.2.12
钻井液处理剂	3.2
钻井液缓蚀剂	3.2.3
钻井液降滤失剂	3.2.7
钻井液降粘剂	3.2.13
钻井液润滑剂	3.2.9
钻井液杀菌剂	3.2.2
钻井液絮凝剂	3.2.8
钻井液增粘剂	3.2.14
钻井液pH值控制剂	3.2.1
最佳含盐量	6.2.3.5

附 录 B
英文索引
(参 考 件)

A

accelerator for cement slurry	3.5.1
acid-base fracturing fluid	4.3.4
acidizing fluid	4.1
acid precursor	4.1.2.5
additive for acidizing fluid	4.2
additive for cement slurry	3.5
additive for drilling fluid	3.2
additive for fracturing fluid	4.4
admixture for cement slurry	3.6
adsorption-type corrosion inhibitor	4.2.3.1
alcohol- base fracturing fluid	4.3.3
alcohol-base water shutoff agent	4.6.3
alkaline agent	6.2.2.1
alkaline consumption	6.2.2.2
alkaline flooding	6.2.2
alkaline lignin	2.4.2.16
amide surfactant	2.3.3.11
amine salt surfactant	2.3.2.1
amine surfactant	2.3.3.8
aminopolycarboxylate anti-scaling agent	5.7.2.2
amphoteric surfactant	2.3.4
anionic-cationic surfactant	2.3.4.1
anionic-nonionic surfactant	2.3.4.2
anionic polymer	2.4.7
anionic surfactant	2.3.1
anodic corrosion inhibitor	5.3.4
anti-clay-swelling agent	5.4
anti-scaling agent	5.7

B

bactericide for drilling fluid	3.2.2
bactericide for injection water	5.2
biodegradation	2.4.14.4
biopolymer	2.4.4
biostability	2.4.15.4
biosurfactant	2.3.7
blocking remover	4.2.11

C

calcium remover for drilling fluid	3.2.12
calcium treated drilling fluid	3.1.1.3
carboxylate surfactant	2.3.1.1
carboxymethyl cellulose	2.4.2.4
carboxymethyl hydroxyethyl cellulose	2.4.2.6
carboxymethyl starch	2.4.2.7
cathodic-anodic corrosion inhibitor	5.3.5
cathodic corrosion inhibitor	5.3.3
cationic macromolecular demulsifier	7.1.3.1
cationic-nonionic surfactant	2.3.4.3
cationic polymer	2.4.8
cationic surfactant	2.3.2
cement slurry	3.3.4
chemical degradation	2.4.14.3
chemical flooding	6.2
chemical modification	2.4.11
chemical paraffin control	4.8
chemical paraffin removal	4.9
chemical sand control	4.7
chemical stability	2.4.15.3
chemical tracer	2.5.4
clarificant for injection water	5.1
clay acid	4.1.2.6
clay stabilizer	5.6
cleanup additive	4.2.8
cloud point	2.3.14
coagulant	5.1.2
coagulant aid	5.1.3
colloidal dispersant-type profile control agent	4.5.7
combination flooding	6.2.4
compatibility	6.2.3.8
completion fluid	3.3
corrosion inhibitor for acidizing fluid	4.2.3
corrosion inhibitor for drilling fluid	3.2.3
corrosion inhibitor for injection water	5.3
cosurfactant	6.2.3.12
coupling agent	4.7.3
critical micelle concentration	2.3.12
crosslinking	2.4.12
crosslinking agent	2.4.13
curing agent	4.7.2

D

defoamer	3.2.4
degradation	2.4.14
demulsifier	7.1
demulsifier for oil-in-water emulsion	7.1.1
demulsifier for water-in-oil emulsion	7.1.2
dextran	2.4.4.3
diluent	4.7.4
dimethyl silicone polymer	2.4.3.10
dispersed drilling fluid	3.1.1.2
diverting agent	4.2.10
drag reducer for crude oil	7.5
drag reducer for fracturing fluid	4.4.2
drilling fluid	3.1

E

emulsified acid	4.1.2.2
emulsifier	3.2.6
emulsion flooding	6.2.3.17
emulsion inhibitor	4.2.4
enriching agent	6.3.2
epoxy resin	2.4.3.13
equivalent alkane carbon number	6.2.3.9
ester surfactant	2.3.3.1
ether surfactant	2.3.3.3
ethylene-acrylate copolymer	2.4.3.8
ethylene-vinylacetate copolymer	2.4.3.7
expansive agent for cement slurry	3.5.4

F

fenugreek gum	2.4.2.12
film-forming-type corrosion inhibitor	4.2.3.2
filter aid	5.1.4
filtrate reducer for cement slurry	3.5.5
filtrate reducer for drilling fluid	3.2.7
filtrate reducer for fracturing fluid	4.4.3
floatation agent	5.1.5
flocculant	5.1.1
flocculant for drilling fluid	3.2.8
flow improver for crude oil	7.3
fluorine-containing surfactant	2.3.10
foam drilling fluid	3.1.3

foam flooding	6.2.3.16
foam inhibitor for crude oil	7.2
foam quality	6.2.3.11
foamed acid	4.1.2.4
foamer	3.2.5
foaming agent	3.2.5
fracturing fluid	4.3
friction reducer for cement slurry	3.5.3
furan resin	2.4.3.14

G

galactomannan	2.4.2.11
gas channeling inhibitor for cement slurry	3.5.6
gel breaker for fracturing fluid	4.4.1
gelled acid	4.1.2.1
gelled oil fracturing fluid	4.3.2.1
gel-type profile control agent from polymer solution	4.5.6
gel-type profile control agent from sol	4.5.5
glucomannan	2.4.2.9
glucosan	2.4.2.3
graft copolymer	2.4.10
gravel-packing fluid	3.3.3
guar gum	2.4.2.14

H

heavy-weight admixture of cement slurry	3.6.2
high temperature foamer	6.4.1
humate	2.4.2.19
humic acid	2.4.2.18
hydrate inhibitor for natural gas	7.9
hydrophile-lyophile balance value	2.3.11
hydroxyethyl cellulose	2.4.2.5
hydroxyethyl starch	2.4.2.8

I

inorganic anti-clay-swelling agent	5.4.1
inorganic anti-scaling agent	5.7.1
inorganic bactericide	5.2.1
inorganic corrosion inhibitor	5.3.1
iron chelating agent	4.2.5
iron sequestering agent	4.2.5
iron stabilizer	4.2.6

K

konjak gum	2.4.2.10
Krafft point	2.3.13

L

latent acid	4.1.2.5
light-weight admixture for cement slurry	3.6.1
lignin	2.4.2.15
lignosulfonate	2.4.2.17
lost-circulation-control admixture for cement slurry	3.6.3
lost circulation material	3.2.16
low solids drilling fluid	3.1.1.5
lower phase microemulsion	6.2.3.4
lubricant for drilling fluid	3.2.9

M

macromolecular demulsifier	7.1.3
macromolecular surfactant	2.3.5
micellar solution flooding	6.2.3.15
microemulsified acid	4.1.2.3
microemulsion	6.2.3.1
microemulsion flooding	6.2.3.14
middle phase microemulsion	6.2.3.3
mineral fines stabilizer	5.5
miscible agent	6.3.1
miscible flooding	6.3
mobility control agent	6.2.1.2
Mo-yu gum	2.4.2.10
mud acid	4.1.1.1
mutual solvent	4.2.1

N

natural plant gum	2.4.2.1
natural polymer	2.4.2
natural surfactant	2.3.6
non-dispersed drilling fluid	3.1.1.1
nonionic macromolecular demulsifier	7.1.3.2
nonionic polymer	2.4.9
nonionic surfactant	2.3.3
nonoxidation-type bactericide	5.2.4

O

oil-base drilling fluid	3.1.2
oil-base fracturing fluid	4.3.2
oil-base paraffin remover	4.9.1.2
oil-base water shutoff agent	4.6.2
oil displacement agent	6.1
oilfield chemicals	2.2
oilfield chemistry	2.1
oil-in-water fracturing fluid	4.3.1.3
oil-in-water paraffin remover	4.9.1.3
oil-soluble polymer	2.4.6
oil spill cleanup agent on the sea	7.10
oil spill collector on the sea	7.10.2
oil spill dispersant on the sea	7.10.1
oil well cement	3.4
α -olefin sulfonate	2.3.1.4
optimal salinity	6.2.3.5
organic anti-clay-swelling agent	5.4.2
organic anti-scaling agent	5.7.2
organic bactericide	5.2.2
organic corrosion inhibitor	5.3.2
oxidation-type bactericide	5.2.3
oxidation-type corrosion inhibitor	5.3.6
oxygen scavenger	5.3.8

P

paraffin crystal modifier	4.8.1.4
paraffin dispersant	4.8.1.3
paraffin inhibitor	4.8.1
paraffin remover	4.9.1
partially hydrolyzed polyacrylamide	2.4.3.2
partially hydrolyzed polyacrylonitrile	2.4.3.1
perforating fluid	3.3.2
petroleum sulfonate	2.3.1.3
pH control agent for drilling fluid	3.2.1
phenolic resin	2.4.3.11
phosphate surfactant	2.3.1.6
phosphonate anti-scaling agent	5.7.2.1
pipe-freeing agent	3.2.10
pipeline cleaning agent	7.7
polyacrylate	2.4.3.3
polyamine salt	2.4.3.6

polyglycol	2.4.3.9
polymer	2.4.1
polymer drilling fluid	3.1.1.4
polymer flooding	6.2.1
polymer-type anti-scaling agent	5.7.2.4
polymer-type paraffin inhibitor	4.8.1.2
polyoxyethylated alkyl alcohol	2.3.3.4
polyoxyethylated alkyl phenol	2.3.3.5
polyoxyethylated amide	2.3.3.12
polyoxyethylated amine	2.3.3.9
polyoxyethylated carboxylate	2.3.3.2
polyoxyethylene polyoxypropylene glycol	2.3.3.6
polyoxyethylene polyoxypropylene phenolic resin	2.3.3.7
polyoxyethylene polyoxypropylene polyethylene	
polyamine	2.3.3.10
polyquaternary ammonium salt	2.4.3.5
polysaccharide	2.4.2.2
polyurethane	2.4.3.4
pour point depressant for crude oil	7.4
precipitation-type corrosion inhibitor	5.3.7
precipitation-type profile control agent	4.5.4
profile control agent	4.5
profile control agent for double-fluid method	4.5.2
profile control agent for single-fluid method	4.5.1
proppant	4.4.4
pyridine salt surfactant	2.3.2.3

Q

quaternary ammonium salt surfactant	2.3.2.2
-------------------------------------	---------

R

radioactive tracer	2.5.3
regular acid	4.1.1
resin-coated sand	4.7.6
resin-type profile control agent	4.5.3
retardant	4.2.2
retarded acid	4.1.2
retarder for cement slurry	3.5.2

S

sacrificial agent	6.2.3.13
saltwater drilling fluid	3.1.1.7
sand consolidation resin	4.7.1

saturated saltwater drilling fluid	3.1.1.6
scale converter	5.8.1
scale inhibitor	5.7
scale remover	5.8
scleroglucan	2.4.4.2
secondary precipitation	4.1.4
selective water shutoff agent	4.6.4
sesbania gum	2.4.2.13
shale-control agent	3.2.11
shear degradation	2.4.14.2
shear stability	2.4.15.2
silicon-containing surfactant	2.3.9
sludge inhibitor	4.2.7
sludge preventive	4.2.7
solubilization	6.2.3.6
solubilization parameter	6.2.3.7
spent acid	4.1.3
stability	2.4.15
steam flooding	6.4
sulfate surfactant	2.3.1.5
sulfomethylated humic acid	2.4.2.20
sulfonate surfactant	2.3.1.2
surface active agent	2.3
surfactant	2.3
surfactant flooding	6.2.3
surfactant-type anti-scaling agent	5.7.2.3
surfactant-type paraffin inhibitor	4.8.11
synergism	2.3.15
synthetic polymer	2.4.3
synthetic surfactant	2.3.8

T

temperature stability agent	3.2.15
temporary blocking agent	4.2.9
thermal degradation	2.4.14.1
thermal stability	2.4.15.1
thickener	6.2.1.1
thin film spreading agent	6.4.2
thinner for drilling fluid	3.2.13
Tian-jing gum	2.4.2.13
toughening agent	4.7.5
tracer	2.5
tracer for gas	2.5.1

tracer for liquid	2.5.2
treating agent for natural gas purification	7.8

U

ultralow interfacial tension	6.2.3.10
universal bactericide	5.2.5
upper phase microemulsion	6.2.3.2
urea-aldehyde resin	2.4.3.12

V

viscosifier for drilling fluid	3.2.14
viscosity reducer by emulsification of crude oil	7.6
viscous acid	4.1.2.1
viscous water fracturing fluid	4.3.1.1

W

water-base drilling fluid	3.1.1
water-base foam fracturing fluid	4.3.1.4
water-base fracturing fluid	4.3.1
water-base gel fracturing fluid	4.3.1.2
water-base paraffin remover	4.9.1.1
water-base water shutoff agent	4.6.1
water-in-oil fracturing fluid	4.3.2.2
water shutoff agent	4.6
water-soluble polymer	2.4.5
weighting material	3.2.17
workover fluid	3.3.1

X

xanthan gum	2.4.4.1
-------------	---------

附加说明:

本标准由中国石油天然气总公司提出。

本标准由油田化学专业标准化技术委员会技术归口。

本标准由石油大学(华东)起草。

本标准主要起草人赵福麟。