

◀钻井完井▶

doi:10.11911/syztjs.2019081

南海莺琼盆地高温高压井堵漏技术

韩 成, 黄凯文, 罗 鸣, 刘贤玉, 邓文彪

(中海石油(中国)有限公司湛江分公司, 广东湛江 524057)

摘 要: 南海西部莺琼盆地地质条件复杂, 井底温度和压力高, 钻进目的层过程中井漏频发。为解决井漏问题, 在分析发生井漏主要原因的基础上, 提出了将耐高温刚性堵漏材料和耐高温弹性堵漏材料相结合的思路。在钻井液中添加耐高温刚性堵漏材料 DXD 和耐高温弹性石墨堵漏材料 TXD 配制成堵漏浆, DXD 在诱导裂缝中架桥, TXD 在压差作用下充填于诱导裂缝剩余孔隙中, 防止诱导缝进一步开启扩大, 封堵诱导裂缝, 提高地层承压能力。室内性能评价表明, 堵漏浆密度最高可达 2.40 kg/L, 抗温能力可达 200 ℃。堵漏浆在莺琼盆地多口高温高压井进行了应用, 堵漏效果较好, 堵漏成功率由采用常规堵漏技术的 30% 左右提高到了 80% 以上。这表明, 该堵漏浆可以封堵莺琼盆地目的层的诱导裂缝, 提高地层的承压能力和堵漏成功率, 解决井漏频发的问题。

关键词: 高温高压井; 井漏; 诱导裂缝; 堵漏剂; 莺琼盆地; 南海

中图分类号: TE28⁺3

文献标志码: A

文章编号: 1001-0890(2019)06-0015-06

Plugging Technology for HTHP Wells in the Yingqiong Basin of the South China Sea

HAN Cheng, HUANG Kaiwen, LUO Ming, LIU Xianyu, DEND Wenbiao

(CNOOC China Limited, Shenzhen Branch, Zhanjiang, Guangdong, 524057, China)

Abstract: The Yingqiong Basin in western South China Sea is characterized by complex geological conditions, high bottomhole temperatures and pressures, and lost circulation which occurs frequently during drilling into the target layer. In order to solve the problem of frequent lost circulation in target layer, the main causes of lost circulation were analyzed, the idea of combining the high temperature resistant rigid plugging materials with high temperature resistant elastic plugging materials was followed, and a plugging slurry was prepared by adding DXD (a high temperature resistant rigid plugging material) and TXD (a high temperature resistant elastic graphite plugging material) into drilling fluid. The performance evaluation showed that the density of plugging slurry could reach 2.40 kg/L and the temperature resistance could reach 200 ℃. The DXD could form bridges in the induced fractures, while the TXD could enter the residual pores of induced fractures under pressure difference, preventing the induced fractures from further opening and expanding, blocking the induced fractures and improving the pressure-bearing capacity of formation. This plugging slurry had been applied in several high temperature and high pressure (HTHP) wells in the Yingqiong Basin with the success rate of plugging increasing from 30% to 80%, indicating that the plugging slurry could block the induced fractures in the target layer of the Yingqiong Basin, improve the pressure-bearing capacity of formation and the success rate of plugging, and solve the problem of frequent lost circulation in the target layer.

Key words: HTHP well; lost circulation; induced fractures; plugging agent; Yingqiong Basin; the South China Sea

南海莺琼盆地的主要目的层为黄流组二段, 构造面积大、砂体厚度大, 地层温度高达 200 ℃, 地层压力系数大于 2.3, 水深 90.00 m。目前, 该盆地高温高压井完钻井深 4 200.00~4 500.00 m, 一般采用五开井身结构: 一开, 采用 $\phi 914.4$ mm 钻头钻进, 下入 $\phi 762.0$ mm 套管; 二开, 采用 $\phi 660.4$ mm 钻头钻进, 下入 $\phi 508.0$ mm 套管; 三开, 采用 $\phi 444.5$ mm 钻头钻

收稿日期: 2018-10-16; 改回日期: 2019-08-22。

作者简介: 韩成 (1987—), 男, 广东湛江人, 2011 年毕业于长江大学石油工程专业, 2014 年获中国石油大学 (华东) 油气井工程专业硕士学位, 工程师, 主要从事海洋高温高压井的钻井完井工艺研究。E-mail: hancheng3@cnooc.com.cn。

基金项目: 国家科技重大专项“莺琼盆地高温高压天然气富集规律与勘探开发关键技术 (三期)” (编号: 2016ZX05024-005), 中海石油科技重大项目“莺琼盆地高温高压钻完井液、固井工艺研究与应用” (编号: CNOOC-KJ 135ZDXM 24 LTD ZJ 02)。

进, 下入 $\phi 339.7$ mm 套管; 四开, 采用 $\phi 311.1$ mm 钻头钻进, 下入 $\phi 244.5$ mm 套管; 五开, 采用 $\phi 212.7$ mm 钻头钻进, 裸眼完井。钻进黄流组二段地层时井漏频发, 漏失量大, 堵漏难度大, 堵漏成功率低, 严重影响了莺琼盆地的勘探开发进程^[1-2]。国内外针对高温高压井的漏失机理尚未认识清楚, 没有有效的堵漏手段, 堵漏效果差。多年钻井实践及研究表明, 莺琼盆地地层的安全密度窗口极窄, 钻进过程中产生的激动压力极易超过地层漏失压力, 且在高压下易产生诱导裂缝^[3-7]。常用堵漏材料抗高温能力差, 在高温条件下易碳化, 且很难准确掌握高压诱导裂缝的尺寸, 造成堵漏材料对诱导裂缝的适应性差, 导致堵漏成功率低, 复漏频发。为此, 笔者在分析莺琼盆地地层漏失原因的基础上, 优选抗高温堵漏材料, 针对诱导性裂缝的特点, 将抗高温刚性堵漏材料与弹性堵漏材料复配, 形成了适用于高温高压井的堵漏浆。该堵漏浆在莺琼盆地 10 口高温高压井进行了应用, 堵漏成功率得到显著提高, 堵漏效果较好。

表 1 莺琼盆地高温高压井目的层井段安全密度窗口统计结果

Table 1 Statistical result of safety density windows of HTHP wells in the Yingqiong Basin

井名	井眼直径/mm	地层温度/℃	漏失压力当量密度/(kg·L ⁻¹)	地层压力系数	安全密度窗口/(kg·L ⁻¹)
LD161-A	212.7	185	2.30	2.27	0.03
LD101-B	212.7	188	2.28	2.27	0.01
LD102-A	212.7	188	2.37	2.26	0.11
LD101-C	212.7	194	2.39	2.26	0.13
LD103-A	212.7	188	2.40	2.28	0.12

由表 1 可以看出, 目的层井段安全密度窗口在 0.10 kg/L 左右, 部分井几乎无安全密度窗口。钻井过程中, 起下钻速度、排量、转速等变化产生的激动压力极易超过上层套管鞋及薄弱层的漏失压力, 造成井漏。

1.2 地层诱导裂缝发育

莺琼盆地目的层渗透率为 0.1~5.0 mD, 泥质含量较高, 部分井段地层泥质含量高达 59%。井壁成像测井结果显示, 目的层井壁发育诱导裂缝, 诱导裂缝宽且长。这是由于井下存在着各种应力, 高温高压井眼内钻井液液柱压力大, 将在井壁最大主应力方向上产生足以使井壁发生张性破裂的张应力, 从而产生诱导裂缝, 钻井液在压差作用下通过诱导裂缝进入地层, 加上目的层井段地层泥质含量高,

1 井漏原因分析

1.1 安全密度窗口窄

莺琼盆地从上至下依次钻遇乐东组、莺歌海组和黄流组地层, 其中乐东组及莺歌海组地层岩性以灰色厚层状泥岩、粉砂质泥岩为主, 厚度超过 2 000.00 m, 为天然良好盖层。目的层黄流组地层岩性为浅灰色中砂岩、细砂岩、粉砂岩和灰色泥岩, 且砂岩与泥岩呈不等厚互层。莺琼盆地底部发育大型泥-流体底辟构造, 且成群成带分布, 在快速沉积、大型泥-流体底辟作用及热流体活动共同作用下, 底辟带形成了高温高压环境, 造成地层压力抬升快、台阶多, 莺歌海组地层压力系数自垂深 2 000.00 m 由 1.0 迅速升至 2.0, 黄流组局部地层压力系数超过 2.3, 同时地层温度高达 200 ℃^[8]; 同时, 黄流组砂层薄弱, 承压能力低, 导致目的层安全密度窗口极窄。莺琼盆地部分高温高压井目的层井段的安全密度窗口统计结果见表 1。

导致诱导裂缝进一步扩大、延伸, 进而引发井漏^[9-11]。

2 堵漏浆构建及性能评价

2.1 堵漏思路

由于莺琼盆地高温高压井目的层井段安全密度窗口窄, 同时井底温度高, 要求所使用的堵漏材料与其他钻井液添加剂配伍性好, 不能影响高密度钻井液的性能, 以避免因钻井液性能变化引起激动压力过大, 导致井漏进一步恶化; 同时, 要求堵漏材料抗温能力强, 避免在高温环境下失效。

为有效封堵诱导裂缝, 采用刚性堵漏材料及弹性堵漏材料相结合的方式: 首先选用高强度刚性材料在诱导裂缝端部架桥, 再选用具有高压缩性、能够自适应不同尺寸及不同形状裂缝形态的弹性堵漏

材料,在压力作用下充填在诱导裂缝根部及端部空隙中,形成致密封堵层,以阻止诱导裂缝进一步延伸扩大,提高地层承压能力。

2.2 堵漏剂评价

目前大部分堵漏材料在温度超过 180 ℃ 时容易碳化,造成其强度降低。经过大量试验筛选出了刚性堵漏材料高硬度果壳粉 DXD 和抗高温弹性堵漏

材料弹性石墨 TXD。果壳粉 DXD 和石墨 TXD 在 200 ℃ 下老化前后的粒度分布如图 1 所示。从图 1 可以看出,经过 200 ℃ 老化后,DXD 和 TXD 的粒度分布与老化前相差不大。高温老化前,DXD 和 TXD 的抗压强度分别为 10 和 34 MPa;高温老化后,DXD 和 TXD 的抗压强度分别为 8 和 33 MPa。这说明 DXD 和 TXD 没有出现高温碳化现象,其抗温能力超过 200 ℃。

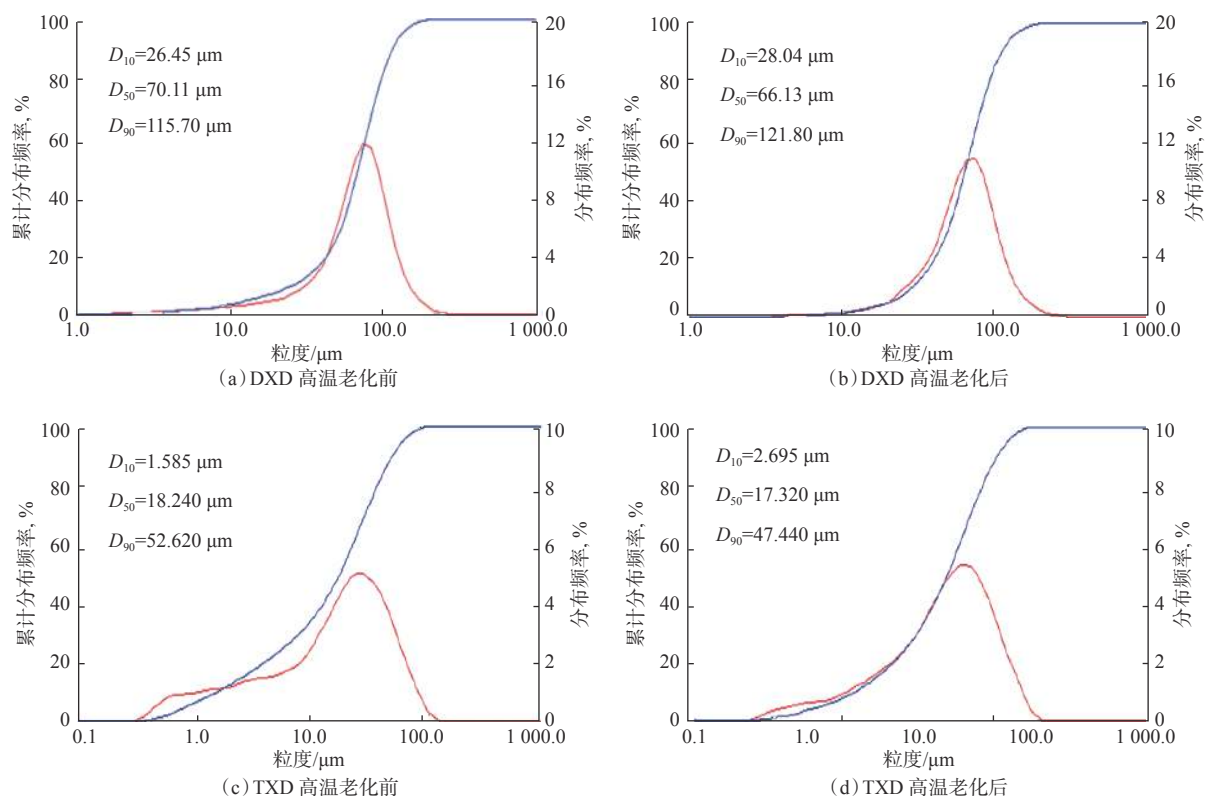


图 1 堵漏材料高温老化前后的粒度分布

Fig.1 Particle size distribution of plugging materials before and after high temperature aging

2.3 堵漏浆配方的确定

井壁成像测井解释结果表明,莺琼盆地目的层诱导裂缝的宽度集中在 120~200 μm,根据三分之一架桥理论,堵漏材料的粒径在 40~66 μm 时架桥堵漏效果最好,5.0%DXD 和 3.0%TXD 复配后的平均粒径为 50~60 μm,可取得较好的架桥堵漏效果。将 5.0%DXD 和 3.0%TXD 加入莺琼盆地某井使用的密度为 2.30 kg/L 的井浆(配方为 0.8% 膨润土+0.6% 烧碱+3.0% 有机树脂 Resinex+0.3% 高温降滤失剂 Calovis+3.5% 褐煤树脂 XP-20K+2.0% 磺化沥青 Soltex+3.0% 碳酸钙 QWY)中,评价其在 200 ℃ 下老化 16 h 后的流变性、滤失性能,结果见表 2。从表 2 可以看出,加入堵漏材料后井浆的 API 滤失

量和高温高压滤失量均有所降低,漏斗黏度和塑性黏度有所增大,但仍满足现场泵入要求。因此,堵漏浆的配方可确定为:0.8% 膨润土+0.6% 烧碱+3.0% 有机树脂 Resinex+0.3% 高温降滤失剂 Calovis+3.5% 褐煤树脂 XP-20K+2.0% 磺化沥青 Soltex+3.0% 碳酸钙 QWY+5.0% 刚性堵漏材料 DXD+3.0% 弹性堵漏材料 TXD。

2.4 砂盘漏失试验

选取了 2 个渗透率相当的陶瓷砂盘(砂盘渗透率分别为 4.6 和 5.3 mD,孔喉直径为 80~200 μm,接近地层诱导裂缝大小),进行井浆和堵漏浆的砂盘漏失试验,试验温度设置为 200 ℃,试验压差设置为 6.89 MPa,结果见表 3。由表 3 可知,堵漏浆的瞬

表2 堵漏浆基本性能评价结果

Table 2 Results of basic performance evaluation of plugging slurry

试验浆	试验条件	漏斗黏度/s	塑性黏度/(mPa·s)	动切力/Pa	API滤失量/mL	高温高压滤失量/mL
井浆		40	22	9	4.2	6.8
井浆+5.0%DXD+3.0%TXD	老化后	44	27	9	3.2	5.4

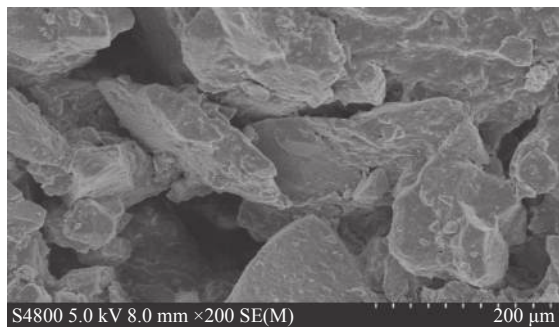
时滤失量为 18 mL, 低于井浆瞬时滤失量 (32 mL), 2 h 后堵漏浆的滤失量仅为 25 mL, 而井浆的滤失量为 60 mL, 说明堵漏浆的降滤失性能较强。

表3 堵漏浆及井浆砂盘漏失试验结果

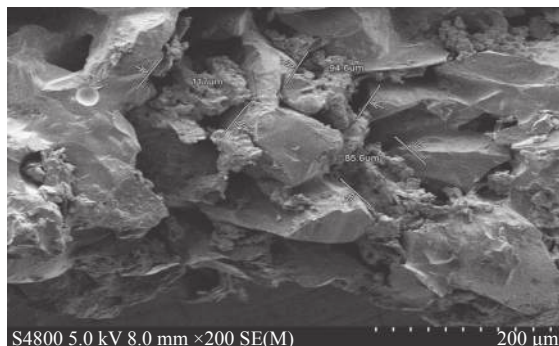
Table 3 Results of plugging slurry and original mud sand disc leakage test

试验浆	瞬时漏失量/mL	不同时间累计漏失量/mL			
		0.5 h	1.0 h	1.5 h	2.0 h
堵漏浆	18	24	25	25	25
井浆	32	41	49	54	60

用扫描电镜观测堵漏浆砂盘漏失试验所用的砂盘, 结果如图2所示。由图2可知, 漏失试验后砂盘的孔隙被堵漏材料封堵, 形成了致密的封堵层。主要是刚性堵漏材料首先充填在砂盘孔隙中, 可压缩的弹性石墨材料在高压作用下, 进一步充填于剩余孔隙中, 形成了致密的封堵层。



(a) 试验前



(b) 试验后

图2 砂盘漏失试验前后砂盘扫描电镜观测结果

Fig. 2 Scanning electron microscope results before and after sand disc leakage plugging

2.5 封堵性能评价

应用传统裂缝堵漏仪评价堵漏浆封堵性能时, 采用了平行缝方式, 无法真实模拟地层裂缝形态, 因此, 利用 CDL-II 型高温高压动态堵漏仪, 用 1.0 mm 梯形缝 (进口缝宽 3.0 mm、出口缝宽 1.0 mm) 模拟井壁裂缝来评价堵漏浆的封堵性能, 试验温度为 200 ℃。密度 2.30 kg/L 井浆及堵漏浆对梯形缝的堵漏效果如图3所示。由图3可知, 井浆承压能力约为 5 MPa, 堵漏浆的承压能力稳定在 18 MPa, 与井浆相比, 堵漏浆的承压堵漏能力更强。分析认为, 刚性堵漏材料 DXD 在裂缝中先进行架桥, 然后具有较高压缩率的弹性堵漏材料 TXD 在压差作用下继续充填于裂缝剩余孔隙中, 形成致密封堵层, 从而提高了承压能力^[11-14]。

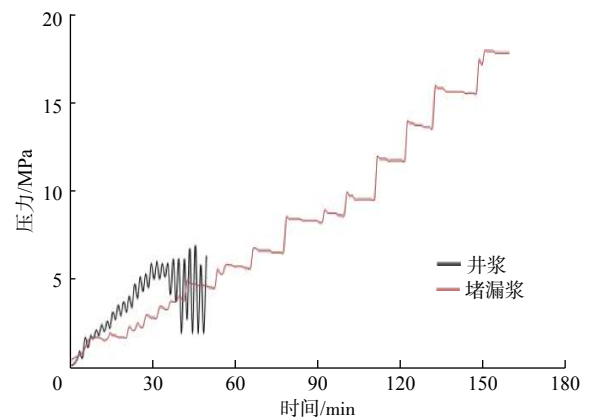


图3 井浆及堵漏浆承压堵漏性能评价结果

Fig. 3 Evaluation on the under-pressure plugging performances of original mud and plugging slurry

3 现场应用

莺琼盆地高温高压井堵漏技术在 10 口井进行了现场应用, 堵漏浆密度最高达 2.40 kg/L, 井底温度最高达 212 ℃。总体应用效果良好, 在堵漏的同时提高了地层承压能力, 复漏发生次数大大减少, 堵漏成功率由采用常规堵漏技术的不到 30% 提高到了 80% 以上。下面以 LD101-E 井为例介绍具体应用情况。

LD101-E 井钻至井深 4 105.00 m(已进入目的层)时,录井监测系统显示,泵压由 10.34 MPa 突然降至 8.28 MPa,返出钻井液量由 24% 降至 1%,判断发生了井漏。静止观察 3 h,计量罐液量突然增加 1 m^3 ,判断发生了溢流,现场关井进行节流排气,开井后钻井液出口密度降至 2.22 kg/L 。该井段上层套管鞋处漏失当量密度为 2.40 kg/L ,发生井漏时钻井液密度为 2.24 kg/L ,随钻显示井底当量循环密度为 2.33 kg/L ,可见井深 4 105.00 m 处的安全密度窗口小于 0.10 kg/L 。循环排气结束后,通过控制排量维持井底当量循环密度在 $2.28 \sim 2.29 \text{ kg/L}$ 进行钻进,期间逐步将钻井液密度提高至 2.23 kg/L 。钻至井深 4 138.00 m 时,返出钻井液量增多,活动池液量增加 3.5 m^3 ,再次发生溢流,关井循环排气,控制排量维持井底当量循环密度在 $2.32 \sim 2.33 \text{ kg/L}$,将钻井液密度调整至 2.29 kg/L ,静止观察井筒稳定性。

由于安全密度窗口窄,决定起钻,下光钻杆静止挤入堵漏浆,提高地层承压能力。按照配方在井浆中加入抗高温堵漏材料 DXD 和 TXD 配制堵漏浆,并调整其性能满足要求后,向井底泵入 15 m^3 堵漏浆,关防喷器,从环空挤堵堵漏浆。LD101-E 井挤堵漏浆时的地面泵压曲线如图 4 所示。由图 4 可知,地面最高泵压 4.48 MPa,并稳定 10 min,折算钻井液当量密度为 2.40 kg/L 。

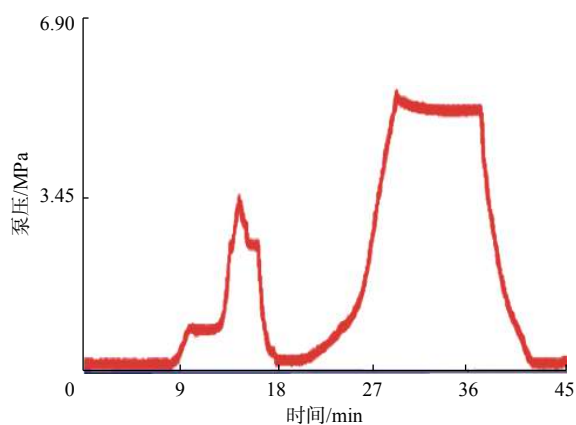


图 4 LD101-E 井挤堵漏浆地面泵压曲线

Fig. 4 Curve of surface pumping pressure during plug-ging slurry squeezing in Well LD101-E

挤堵漏浆结束后,起出光钻杆,下钻控制井底当量循环密度不超过 2.40 kg/L 继续钻进,钻至完钻井深 4 352.00 m,钻进期间未发生井漏及溢流。该井电测结果显示井底温度为 198°C ,井壁成像测井结果如图 5 所示。由图 5 可见,该井 4 097.00~4 113.00 m 井段发育纵向延伸的诱导裂缝,裂缝宽度为 0.2 mm 。

LD101-E 井堵漏成功,说明优化后的堵漏浆能封堵诱导裂缝,提高地层承压能力。

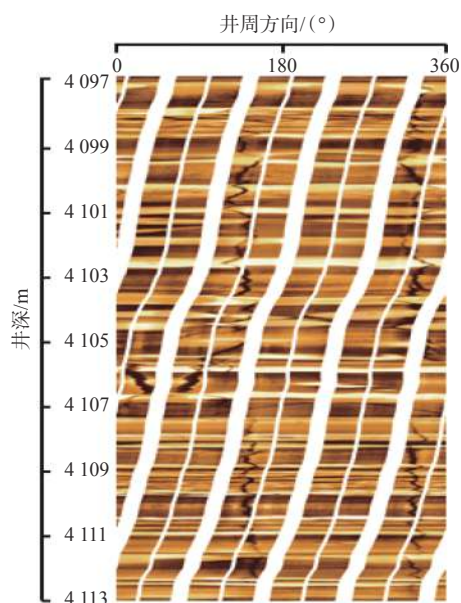


图 5 LD101-E 井目的层井壁成像测井结果

Fig. 5 Results of target layer borehole wall imaging logging in Well LD101-E

4 结论与建议

1) 莺琼盆地高温高压井发生井漏的原因是钻井液安全密度窗口窄和目的层诱导裂缝发育。

2) 针对莺琼盆地高温高压井井漏的原因,采用耐高温刚性堵漏材料和耐高温弹性堵漏材料相结合的方法,构建了密度达 2.40 kg/L 、抗温能力 200°C 的堵漏浆,显著提高了堵漏成功率,减少了复漏的发生。

3) 分析堵漏浆的堵漏原理得知,堵漏浆中的刚性堵漏材料在诱导缝中形成架桥,弹性堵漏材料充填于剩余孔隙中,封堵了诱导裂缝,较好地防止了诱导缝的进一步延伸扩大,提高了地层承压能力。

4) 建议进一步开展用于深水高温高压井的堵漏浆研究,为南海深水高温高压油气资源的高效勘探开发提供技术支持。

参 考 文 献

References

- [1] 罗鸣,韩成,陈浩东,等.南海西部高温高压井堵漏技术[J].石油钻采工艺,2016,38(6): 801-804.
LUO Ming, HAN Cheng, CHEN Haodong, et al. Plugging technology for HTHP wells in Western South China Sea[J]. Oil Drilling & Production Technology, 2016, 38(6): 801-804.

- [2] 黄熠, 胜亚楠, 管志川, 等. 莺琼盆地钻井井壁稳定性定量风险评估[J]. 断块油气田, 2018, 26(3): 380-384.
HUANG Yi, SHENG Yanan, GUAN Zhichuan, et al. Quantitative risk assessment of wellbore stability of Yingqiong Basin[J]. Fault-Block Oil & Gas Field, 2018, 26(3): 380-384.
- [3] 赵巍, 林勇, 李波, 等. 诱导性裂缝适应性防漏堵漏钻井液技术[J]. 钻井液与完井液, 2012, 29(4): 12-15.
ZHAO Wei, LIN Yong, LI Bo, et al. Research on adaptive mud loss control and protection technology used for induced fractures[J]. Drilling Fluid & Completion Fluid, 2012, 29(4): 12-15.
- [4] 刘四海, 崔庆东, 李卫国. 川东北地区井漏特点及承压堵漏技术难点与对策[J]. 石油钻探技术, 2008, 36(3): 20-23.
LIU Sihai, CUI Qingdong, LI Weiguo. Circulation loss characteristics and challenges and measures to plug under pressure in Northeast Sichuan Area[J]. Petroleum Drilling Techniques, 2008, 36(3): 20-23.
- [5] 赵巍, 李波, 高云文, 等. 诱导性裂缝防漏堵漏钻井液研究[J]. 油田化学, 2013, 30(1): 1-4.
ZHAO Wei, LI Bo, GAO Yunwen, et al. Study of lost circulation protection and control drilling fluid for induced cracks[J]. Oilfield Chemistry, 2013, 30(1): 1-4.
- [6] 田军, 刘文堂, 李旭东, 等. 快速滤失固结堵漏材料 ZYSD 的研制及应用[J]. 石油钻探技术, 2018, 46(1): 1-8.
TIAN Jun, LIU Wentang, LI Xudong, et al. Development and application of rapid filtration and consolidation lost circulation material ZYSD[J]. Petroleum Drilling Techniques, 2018, 46(1): 1-8.
- [7] 马新中, 张申申, 方静, 等. 塔河 10 区碳酸盐岩裂缝型储层承压堵漏技术[J]. 钻井液与完井液, 2018, 35(5): 36-40.
MA Xinzong, ZHANG Shenshen, FANG Jing, et al. Study on mud loss control under pressure in drilling fractured carbonate reservoirs in Block Tahe 10[J]. Drilling Fluid & Completion Fluid, 2018, 35(5): 36-40.
- [8] 张伙兰, 裴健翔, 张迎朝, 等. 莺歌海盆地东方区中深层黄流组超压储集层特征[J]. 石油勘探与开发, 2013, 40(3): 284-293.
ZHANG Huolan, PEI Jianxiang, ZHANG Yingzhao, et al. Over-pressure reservoirs in the mid-deep Huangliu Formation of the Dongfang Area, Yinggehai Basin, South China Sea[J]. Petroleum Exploration and Development, 2013, 40(3): 284-293.
- [9] 贾利春, 陈勉, 张伟, 等. 诱导裂缝性井漏止裂封堵机理分析[J]. 钻井液与完井液, 2013, 30(5): 82-85, 101.
JIA Lichun, CHEN Mian, ZHANG Wei, et al. A study of induced crack lost circulation plugging mechanism[J]. Drilling Fluid & Completion Fluid, 2013, 30(5): 82-85, 101.
- [10] 郭虹, 黎晓茸, 张会森. 一种裂缝堵漏体系在超低渗透油田的研究和应用[J]. 科学技术与工程, 2012, 12(33): 8835-8840.
GUO Hong, LI Xiaorong, ZHANG Huisen. A plugging cracks in ultra low permeability oilfield system research and application[J]. Science Technology and Engineering, 2012, 12(33): 8835-8840.
- [11] 阎培渝, 周永祥, 杨振杰. 高温堵漏剂的微观结构与堵漏机理[J]. 材料科学与工程学报, 2006, 24(6): 811-814.
YAN Peiyu, ZHOU Yongxiang, YANG Zhenjie. Microstructure and sealing mechanism of high-temperature sealant[J]. Journal of Materials Science and Engineering, 2006, 24(6): 811-814.
- [12] 陈亮, 王立峰, 蔡利山, 等. 塔河油田盐上承压堵漏工艺技术[J]. 石油钻探技术, 2006, 34(4): 63-66.
CHEN Liang, WANG Lifeng, CAI Lishan, et al. High pressure circulation lost techniques for salt beds in the Tahe Oilfield[J]. Petroleum Drilling Techniques, 2006, 34(4): 63-66.
- [13] 王贵, 蒲晓林. 提高地层承压能力的钻井液堵漏作用机理[J]. 石油学报, 2010, 31(6): 1009-1012.
WANG Gui, PU Xiaolin. Plugging mechanism of drilling fluid by enhancing wellbore pressure[J]. Acta Petrolei Sinica, 2010, 31(6): 1009-1012.
- [14] 林永学, 王伟吉, 金军斌. 顺北油气田鹰 1 井超深井段钻井液关键技术[J]. 石油钻探技术, 2019, 47(3): 113-120.
LIN Yongxue, WANG Weiji, JIN Junbin. Key drilling fluid technology in the ultra deep section of Well Ying-1 in the Shunbei Oil and Gas Field[J]. Petroleum Drilling Techniques, 2019, 47(3): 113-120.

[编辑 刘文臣]

欢迎订阅 2020 年《石油钻探技术》

《石油钻探技术》创刊于 1973 年, 由中国石油化工集团有限公司主管、中国石化集团石油工程技术研究院有限公司主办, 是中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊、全国中文核心期刊、中国科技核心期刊和 RCCSE 中国核心学术期刊 (A), 被美国《化学文摘》(CA) 和 EBSCO 学术数据库、俄罗斯《文摘杂志》(AJ)、中国学术期刊综合评价数据库、中国学术期刊文摘、《中国石油文摘》和《中国地质文摘》等收录。

本刊主要报道国内石油工程 (包括钻井、钻井液、固井、测井、录井、完井、开采等专业) 及钻采机械设备与自动化方面的科技进展和现场经验, 适当介绍国外石油工程技术发展的水平和动向。本刊主要栏目为专家视点、钻井完井、油气开发和测井录井, 适合于石油、海洋、地矿行业广大工程技术人员、高等院校师生和经营管理者阅读。

本刊为双月刊, 大十六开版本, 逢单月末出版。2020 年每期定价 30 元 (含邮费), 全年 6 期共 180 元。自办发行, 可破季订阅, 邮汇与电汇均可 (为能快速开具发票, 最好采用银行汇款), 欢迎有关单位和个人及时订阅。可到本刊网站 (<http://www.syzt.com.cn>) 下载 2020 年订阅单, 根据其中的订阅办法订阅。如有不明之处, 可来电咨询 (010-84988356)。