

关于我们
本会介绍
领导机构
专业委员会
会员单位

勘探与钻采工程

河南油田顺利完成低温可溶桥塞密封及溶解试验

2023/6/9 关键字: 来源: [互联网]

[中国石化新闻网2023-06-08]

中国石化新闻网讯 6月2日,河南油田工程院完成了低温可溶桥塞密封及溶解试验,达到了现场应用指标,确保了油田旬邑探区东湾1HF井压裂施工的顺利进行,并为压后桥塞的顺利溶解奠定了基础。

为提升探井东湾1HF压裂改造的效果,需要采用“可溶桥塞分段多簇体积压裂工艺”对地层进行体积压裂改造,提高改造规模和效果。目前,可溶桥塞分段压裂工艺在安棚2HF、阳页油1HF等探井均取得了成功,并顺利完成溶解。而桥塞的溶解性能与地层温度有很大关系,温度越低,溶解效果越差,东湾1HF井的地层温度在51到55摄氏度之间,远低于安棚2HF、阳页油1HF井(地层温度120摄氏度),低温下溶解的可溶桥塞还未开展过评价应用,溶解不好会使桥塞堵塞产液通道,同时会大大增加桥塞的钻磨周期,影响生产效果。

针对以上生产难题,工程院机采所科研人员通过技术调研,与桥塞生产厂家沟通对可溶材料及涂层进行了优化,提前完成了桥塞样品试制加工,并通过试验装置模拟现场承压和低温工况,开展了低温桥塞的承压性能及溶解性能试验。

由于该试验时间长,不能间断,且中间要不断观察桥塞的溶解情况,两名科研人员排班轮流24小时不间断进行试验,通过5天5夜试验,最终完成了可溶桥塞样品试验。

该桥塞样品在承压差50兆帕下,有效密封时长≥10小时。且经过120小时的溶解试验,除卡瓦牙外均全部溶解,胶筒已经完全碳化,溶解率为92.03%,各项指标均达到技术要求。(乔庆芳王钊)

友情链接

中国民生新闻网 民生频道网