

[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

中石油最大! 在这里建成! (图)

2023/12/1 关键字: 来源: [\[互联网\]](#)

[中国石油报 2023-11-30]

近日, 辽河油田锦16块聚表复合驱工业化试验返层接替区32个井组正式转驱, 标志着辽河油田已建成中国石油最大聚表复合驱示范基地。基地由工业化试验返层接替区和工业化扩大区组成, 共有100余个井组, 日产油一度突破500吨, 提高采收率16%以上。



辽河油田锦16块聚表复合驱生产现场。陈允长 摄

聚表复合驱是化学驱油提高采收率技术的一种, 主要是通过注入聚合物和表面活性剂实现油藏增油降水。与多数老油田一样, 随着开发程度加深, 辽河油田千万吨稳产面临新区资源禀赋日益变差、老区依靠原有技术难以保持稳产等难题。传统水驱和稠油吞吐的标定采收率较低, 通过转换开发方式可大幅提高采收率, 实现老油田延年益寿。为此, 2006年, 辽河油田在中石油率先开展聚表复合驱技术试验, 锦16块就是其中之一。



辽河油田员工在锦16块聚表复合驱注入站巡检。孙洪洲 摄

据介绍, 聚表复合驱当时在国内还是一项技术空白。辽河油田科研人员从2007年开始持续攻关, 两年间进行了上千次药剂筛选与组合评价实验, 揭示原油与表面活性剂的构效关系, 创新建立了表面活性剂筛选评价方法; 深化体系黏度与界面张力关系研究, 优化配方参数, 形成高效聚表复合驱油体系, 驱油效率得到大幅度提升。

2011年4月, 锦16块聚表复合驱工业化试验正式转驱。2013年10月, 区块日产油由60吨升至350吨以上, 综合含水下降15%以上, 截至2022年底, 采收率由50%大幅提升至70%以上, 达到国内领先水平。之后, 辽河油田从原油持续稳产的大局出发, 将锦16块聚表复合驱井组全部转驱, 并在海1块、沈84-安12区块开展先导试验。



科研人员正在针对井组数据展开讨论。付钰 摄

勘探开发研究院企业高级专家王奎斌介绍, 通过锦16块聚表复合驱工业化试验, 形成了储层精细地质研究、配方优化与评价、跟踪调控以及注采和地面配套技术, 率先建立聚表复合驱用剂企业标准等一系列技术规范。

2011年转驱以来的10多年间, 辽河油田聚表复合驱日产量从原方式的47吨, 一度突破500吨以上, 采收率从50%提升到65%以上。

目前, 聚表复合驱已在普通稠油和高凝油油藏推广。该项目已获授权国家专利13件, 制修订国标3项、行标2项、企标7项, 软件著作权2件, 发表核心论文14篇。

友情链接

[中国民生新闻网](#) | [民生频道网](#)