

今日油田

大众报业集团主办

黄三角早报

A11-A12

2015.1.19 星期一

编辑:牛明明 美编:杨珣



技术领头 创效近千万元

近年来,胜利油田胜利采油厂采油一矿在职工素质提升、创新创效中充分发挥“洪岐创新工作室”技术引领和辐射作用,先后取得创新成果50余项,创效近千万元。图为山东省首席技师张洪岐(右)现场解决生产难题。

本报记者 顾松 通讯员 刘金琰 摄影报道

创新工艺,治愈地层“血栓”

河口采油厂平均单井日增液29方,累计增油1.7万吨

过去一年里,河口采油厂在粉细砂岩油藏油井防砂方面实现了效益突围,统计数据显

本报1月18日讯(记者 顾松 通讯员 钟林 梁永娟) 过去一年里,河口采油厂在粉细砂岩油藏油井防砂方面实现了效益突围。统计数据显示,河口采油厂累计实施粉细砂岩油藏油井防砂45口,目前平均单井日增液29方,日增油2.7吨,累计增油1.7万吨。

效益突围以技术突破为依托。该厂工艺研究所防砂室主任邵现振介绍,他们通过开展混砂渗流和挡砂屏障参数优化试验,制定的“近排、远稳、高密实”治理思路,切实提高了防砂效果和有效期。

在河口采油厂,以埕东西区、飞雁滩和沾38块为典型代表的粉细砂岩油藏,存在高孔、高渗、储层泥质含量高和地层粉细砂的特点。高孔、高渗是利,储层泥质含量高和地层粉细砂却是弊,油流的“高速”流动携带泥质、粉细砂运移,在近井地带形成低渗条带,造成地层“经络”被堵,高渗油层摇身一变成了低渗透层。

“这就好比地层油流通道产生了‘血栓’,严重影响油层健康。”邵现振形容,该厂其他区块油井防砂有效期一般为3至5年,传统的防砂工艺对高泥质、粉细砂岩储层却失去了效用,防砂后液量低,有效期短一直是令技术人员头疼的“心病”。

油井频繁防砂,必然造成成本的浪费,质量效益便无从谈起。肩挑这样的责任压力,河口采油厂科研系统在工艺创新上做起了文章,以技术完善带动粉细砂岩油藏开发提质增效。

攻关直指拔除“病灶”。为解除地层堵塞,该厂加强油层预处理,对氮气泡沫处

理技术进行改进,分增能型、泡沫型、雾化型三类研究泡沫返排体系,力求将泡沫液具有选择性、返排容易、对油层无伤害等优点发挥到极致,确保近井地带泥沙排除彻底。

消除了“病症”,接下来采油厂的主攻方向便锁定在了去除“病因”,实施源头预防之上。通过挡砂半径优化试验,该厂将挡砂半径从过去的0.5m增加到0.92m;对充填砾石尺寸进行试验,确定以0.4至0.8mm的石英砂作为充填砂,确保形成稳定砂桥。

对于防砂技术本身的改进,该厂则分别从研制多功能携砂液、施工参数优化两个点上着力,全线提升油井防砂效果。围绕携砂液性能优化,他们注重提高携砂能力,将砂比提升到混砂车的极限值,并强化降粘效果,降粘率达到98%,实现了遇污水破胶,无残渣;在节约用量优化上,降低提砂比间隔,并在环空充填时,采用污水携砂,既实现携砂液破胶,也保证环空密实,更使得用量减少了20%以上,每口井平均节约费用近6000元;突出质量节点控制,通过提前配液、专用罐车送液、前置污水处理等措施系统提升携砂液性能。

同时,技术人员将施工排量提高至1.5方每分钟以上,并对泵注程序、地层挤压充填进行优化,即在挤压完成后,过量顶替,停泵扩散压力;降低施工排量,循环充填保持出口和入口排量一致;污水携砂,填砂比充填环空,避免形成砂桥,切实保障以高砂比、高排量为特点的“高密实”充填效果,延长防砂有效期。

胜利工程院滩海安全控制技术 获中石化科技进步一等奖

本报1月18日讯(记者 顾松 通讯员 任厚毅 李德忠) 近日,2014年度中国石油化工集团公司科学技术奖励评审结果公示,胜利石油工程技术研究院代表胜利油田申报的“滩海油田油水井安全控制技术”喜获中石化科技进步一等奖。

安全控制技术是确保海上油田正常生产的重要内容,其最大困难是如何在技术上适应海上复杂多变的海况、气象,以保证设施和人员的安全,保证油田的安全生产。如果在安全控制方面出现问题,造成火灾、爆炸及原油泄露等,势必带来灾难性后果。胜利工程院从2011年1月立项,历经三年,形成5种不同油水井安全控制技术和井下安全阀检测技术,确保了胜利滩海油田安全生产。

该项目研制成功单双管安全阀、环空安全阀、地面安全阀系列和配套多孔封隔器、电缆穿越器,形成自喷井、电泵井、螺杆泵井三大油井安全控制技术系列及单管注水、双管注水两大注水井安全控制技术系列。创建了井下安全阀检测装置,具备了完成井下安全阀功能实验与验证检测的能力,并成为全球第一家获得API授权的井下安全阀检测实验室。

项目完成时,滩海油田油水井安全控制技术共在胜利海上应用421口电泵井,18口螺杆泵井,18口自喷井以及241口注水井,累计应用698井次,累计增油量27.06万吨。

以前检查等于扣分,现在有扣有奖

孤东采油厂监测大队安全考核有了新变化

本报1月18日讯(记者 顾松 通讯员 尹永华 白宁) “测井中队110分,测试一队109分,综合队102分……”近日,孤东采油厂监测大队2014年12月份考核公报下发后,在这个大队的各基层队引起不小的轰动。

因为以往安全检查公告下发后,总分100分的考核分,很少有哪个队不被扣掉几分。而这次检查,全大队5个基层队

中的3个队因为安全管理有亮点而得到加分奖励,安全考核分数超过了100分。这样的事情,在孤东采油厂监测大队还是第一次出现。

原来,在本月的安全检查中,各基层队施工现场及安全资料都比较规范完整,扣分项很少。而在驾驶员考评和岗位隐患排查两项工作中,孤东采油厂监测大队根据各基层队完成情况进行了加

分,从而取得这样的成绩。

孤东监测大队主管安全的副大队长赵伟说,“安全管理中用好考核这把尺子很关键。对达不到岗位要求要求的单位、班组和个人我们要严惩,对创新性开展安全管理的单位给予加分奖励。有惩戒也有奖励更有利于促进安全工作开展。”

据了解,2014年初以来,这个大队从

安全教育、现场检查、整改落实三个方面着手,加强安全监督管理,努力消除施工现场及工作生活场所的不安全因素,安全管理水平得到了全面的提升。

孤东采油厂监测大队还以提高现场施工标准化水平为目的,加大施工现场安全环保检查力度,全年开展现场检查64次,对“三违”、“低老坏”行为每月进行曝光,有效遏制了习惯性违章。