

今日油田



胜利作业新三平台 桩西海港顺利下水

近日,由胜利油建公司承建的“胜利作业新三”平台在东营桩西海港顺利下水。目前,该平台已进入桩腿接桩、悬臂梁安装、直升机平台安装以及后续的系统试验等工作,预计2016年4月底交付使用。

本报记者 顾松 通讯员 王明月 摄影报道

钻井“一体化”加快新井运行步伐

今年以来,石油开发中心实现高质高效完钻65口井

近日,胜利油田石油开发中心会议室里已被热闹的讨论声扫去了冬日的寒冷。走近一看,该公司分管副经理正与钻井工作、油地工作等负责人讨论草128-平5井钻井运行方案。“这场每周二、周五早7点准时召开的新井运行钻井油地联席例会,是我们钻井运行一体化工作的重要组成部分。”分管副经理介绍说。

本报12月8日讯(记者 顾松 通讯员 马莉 刘荻)说起钻井运行一体化工作,这是石油开发中心形成内部合力的新举措。今年以来,面对上半年钻井工作量不足,下半年加快新井钻井的新形势,石油开发中心动脑筋、想办法,从提高钻井运行效率上做文章。

在以往寻找井位的过程中,钻井协调与油地工作通常分开运作,钻井协调结束后再协调油地关系,为了确定一个井位,往往需要两个部门反复多次修改方案,这无疑延长了钻井运行周期。通过反复实践摸索,石油开发中心开创钻井运行“一体化”新思路,油地工作提前介入,与钻井工作“一体化”同步运行。在寻找一个井位时,钻井、油地工作人员及管理区相关负责人等一起到现场实地勘察,算好综合效益账,找到最优结合点,现场确定钻井成本低、油地工作便于疏通的最佳井位。“这样一来,不仅提高了运行效率,更便于我们做经济评价,时刻紧绷‘过紧日子’这根弦。”分管副经理说。

为了让部门之间的信息沟通更加及时,他们建立了每周两次的新井运行钻井工农联席例会制度,钻井和油地部门及时掌握运行工作重点,保障重点区块钻机运行。该公司科研所副所长周向东对例会带来的便利深有感触:“例会非常有必要,给我们提供了一个面对面快速解决问题的平台,大大提高了部门之间的沟通效率”

在提高单位内部沟通效率的同时,他们还加强了同乙方单位的沟通力度,由原先的钻井部门间单线联系形式,变成了钻井部门、油地部门同时与乙方单位相关部门联系的形式。“两条腿”走路,提高了工作效率,为新井运行攻下有利的时间仗。

要想跑得快,全靠车头带。方案编制、井位发放与钻机运行就像三个车头,任何一个步骤的滞后都会直接导致新井运行步伐放缓。为此,他们改变了以往新井运行单纯以钻机运行为主导的模式,将产能方案编制、新井井位发放纳入到新井运行工作中来,树立方案编制、井位设计与钻机运行三者并重、深度融合运行的思路。

在方案编制过程中,他们同样运用“一体化”运行模式,推倒部门之间的墙,油藏、钻井、采油、地面工程“齐头并进”,彻底改变了过去流水线式带来的下一道工序等上一道工序,变“单线运行”为“多线并行”,缩短了方案编制时间。此外,他们更是提前设计充足井位,为钻机运行留有余地,确保先易后难稳步推进钻井工作。

截至目前,该公司正运行钻机8部,已完钻65口井,新井运行效率显著提高。

自主设计电子报表系统解难题

孤岛原油交接队加强攻关提高计量精准度

本报12月8日讯(记者 邵芳 通讯员 王守华 陈娜)

近日,由胜利油田油气集输总厂孤岛原油交接队自主设计的流量计电子日报表系统应运而生。据了解,该报表系统主体采用Excel表格,画面简洁,颜色搭配清新,具有先进的计算功能,能够实现报表中数值四舍六入五单进,自动链接等复杂计算,投入使用后计算精准度大幅提升。

据了解,随着岗位职工年龄不断增大,使用计算器人工计算流量计报表,或多或少会出现不同程度的错账,往往一个尾数就需要查账很长时间。对此,交接队科技攻关小组成员立足岗位,研究探讨通过自主设计报表的方式来解决上述难题。

在设计阶段,员工积极查阅各类网上和书籍资料,在设计的过程中也遇到不少难题,例如温度、压力、标体、扣水量、纯油量等都需要四舍六入五单进,而且保留位数各不相同,这就需要设计者仔细地做好每一个数据的自动计算,还要考虑停输等特殊情况下的报表填写规范。这些难题在员工们的不懈努力下都逐步攻克,最后简单明了、计算准确、画面清晰的流量计电子日报表系统呈现在岗位职工面前。

经过一段时间的应用,岗位职工认为该软件使用方便,最重要的是计算特别精准。

技术创新贴近生产实际

孤东厂测试大队自主维修仪器降本又高效

本报12月8日讯(记者 顾松 通讯员 尹永华 白宁)近日,孤东采油厂测试大队试井队在回放热采四参数资料时,无法正常读取数据。在排除回放软件、连接线路等问题后,确认为仪器故障。由于生产急需,而仪器厂家技术人员短时间内又难以赶来。这个大队联系仪器生产厂家快递元件后,自己组织技术人员成功修复了仪器。据统计,近两年来,孤东测试大队已自主维修热采四参数测试仪器4次,既节约了大量维修费用,又提高了工作效率。

为适应新常态、应对低油价,孤东采油厂测试大队组织技术人员开展技术创新,解决生产难题。该大队目前在用的钢丝、电缆、马笼头投入后没有相应的拉力试验数据。由于不同设备的型号和施工工艺的不同,对于钢丝、电缆、马笼头所能承受的最大拉力只能靠经验,容易出现拉断电缆或拉脱马笼头的情况。针对

这一问题,该大队技术人员通过查阅大量的技术资料,经过多次讨论,完成了多功能拉力装置的设计加工。分别对电缆马笼头和张力计进行了5次测试,准确获取了张力数据。该项技术的应用,减少了外部拉力测试费用,降低了解卡施工的风险。

外磁式电磁流量计在套管井流量测试中灵敏度和可靠性较高,但由于传输信号与目前的测井系统不兼容,无法配套使用。为此,该大队技术人员通过技术攻关,设计制作了遥传接口,重新编制编码程序,实现在套管井找漏和剖面测试的同步施工,提高了生产效率和资料质量。

近年来,随着油田开发的深入,油田动态监测项目越来越多。孤东测试大队针对不同区块、不同井况,配套使用不同的找漏工艺技术,找漏成功率达100%。G08-35N8井作业前含水突然上升,技术人员分析发现该井出现套损情况。他们

采用组合找漏技术,测试时使用泵车注水,在超声波流量计不稳定的情况下,通过井温、涡轮流量等曲线进行综合分析,发现该井1105.7米—108.7米、1109.7米—1110.7米存在漏失。通过实施封隔器卡封漏点,该井恢复了正常生产。“每种验漏工艺都有它的优点和缺点,注重‘联合作战’,才能充分发挥各自的优势,释放出‘拳头效应’。”该大队主管技术的副大队长孙荣德如是说。

抽油井压力恢复资料主要应用于评价油层的边界位置、油井增产的措施(如防砂、压裂、酸化等)效果及掌握井下工具的工作状况。压力恢复资料对油田开发很有用,但却受制于录取困难,成本高。以往,孤东采油厂主要采用环空测试技术录取抽油井恢复资料。由于该技术受多种条件限制,测试工作量偏少。

在现有油井管柱条件下,能否录取抽油井压力恢复资料呢?这个大队技术人

员在深入调查研究的基础上,依据利用井下液面深度可折算压力的原理,引进了自动液面监测技术。针对孤东油田井下地质特点,开展了泡沫段消除、精细折算压力方法等技术研究。经过现场测试,成功录取了合格的连续液面监测资料。利用精细压力折算方法,绘制出了井下压力变化曲线,通过分析解释成功取得了表皮系数、渗透率等地层参数,为抽油井制定合理有效地增产稳产措施提供了科学依据。

孤东采油厂油藏工程专家杜晓村说,该技术的应用,不用上作业即可取得油井动态监测资料,单井可减少作业费用1万多元。目前,利用连续液面监测是扩大资料录取规模最有效的方法,加大抽油井动态监测资料的录取量,可以更准确掌握油井区域及整个区块的动态状况,为指导孤东油田的后期开发提供了技术支撑。