

新年谋上产 夺取主动权

采油三厂以崭新姿态投入原油生产工作

本报讯(通讯员郭树文 特约记者张国辉)新年伊始,采油三厂广大干部员工以党的二十大精神为指引,以崭新姿态积极投入原油生产工作,加大产能和措施上产力度,誓夺开局工作主动权。截至目前,全厂日产量从去年底的3341吨上升到3627吨。

加快滚动勘探研究。该厂践行“点线面”工作法,秉承效益开发理念,转变思路,针对王官屯、枣园油田油源断裂带附近、区块结合部、高产区周围的枣49-枣30、官13-7-官195、官G61-1等目标,加快增储建产研究。

加快新区产能建设。该厂以枣园-王官屯“压舱石工程”为契机,以“十个重新认识”为引领,瞄准20个重点区块,突出油藏分类治理、区块整装调整、井网同步

完善,全力提升新井能力。在王官屯油田官197断块,以井网重建、精细注水为治理手段,第一批部署实施新井10口(7油3水),配套老井转注恢复6口,目前完钻4口,正钻2口,投产2口,正试油2口,新投产并增能力14.58吨,取得初步效果。在枣园油田枣34区块,以谋求未动井区效益动用为目的,缝网匹配新建井网,第一批部署实施新井6口(5油1水),目前已全部投产,增能力50吨,实现了低渗透油藏有效驱替高效开发。

加快措施上产步伐。秉承“五个不等于”理念,以新夺油上产“十大工程”为抓手,该厂深化油藏潜力研究,大力开展油井措施上产取得显著效果。目前共开井12口,增加生产能力58.4吨,其中小6-25-1井补层压裂初期增能力13吨,助力小10-

16断块低渗透油藏的潜力发挥;积极开展注水稳产工作,实施以转注、调剖为主的水井措施15口,增加日注水425立方米,保证了治理井区的井网完整和均衡驱替。

加快生产组织节奏。该厂超前安排组织重点工作,随时掌握油井生产动态,出现问题及时发现、及时解决。各作业区按照“信息收集快、问题情况清、措施对策准、工作标准高、过程控制严、运行效果好”的工作要求组织生产。技术人员加大力度摸排所辖区内的高效井、低效井生产现状,认真检查油井日常护理措施落实情况,对查出的问题及时整改,确保措施

到位、有效。

夯实安全运行基础。以设备安全高效运行为重点,该厂全面深入排查设备存在的问题,从设备运行、维护保养、存在隐患等各个环节入手,坚持每周对设备进行抽查、每月进行全面检查,对检查出的问题下发设备检查整改通知单,在隐患整改过程中坚持做到“整改时限到位、整改措施到位、整改责任人落实到位”。集输作业区按时对辖区内设施设备进行例行巡检,第一时间上报并解决相关问题,设备始终处于良好的受控状态,有效提高了设备精细化管理“健康指数”。



大港油田首个 光热替代示范区 成功投运

本报讯(通讯员许明飞)近日,采油工艺研究院技术团队赴刘官庄5号井丛场,调研光热替代示范项目投产运行情况。这是大港油田建成的首个光热替代示范区,于今年元旦投入现场实施并开始试运行。采油工艺研究院承担此项目整体方案编制工作。

刘官庄5号井丛场隶属于采油二厂作业三区,有11口二氧化碳吞吐油井,其中9口抽油机井,井场日产量184.74立方米,日产量20.58吨,含水88.86%。该区块属于“稠油-特稠油”油藏,原油具有“高密度、高粘度、高胶质沥青质及低蜡、低凝固点”的“三高两低”特点,加大了原油输送难度。

实施优化前,井场抽油机井筒伴热采用传统电伴热、水伴热工艺,产液井高架罐电加热,加热炉加热后拉运,井场用气为拉运压缩机,存在高耗能、高碳排放、高运维等多种问题,已经不适应“清洁化生产”新型地面模式的新要求。

为此,采油工艺研究院技术团队积极开展新能源替代优化研究,与相关单位多次评审、研讨,优化采用“光热+储热+空气源热泵+电辅热”新工艺,替代传统的电加热和燃气加热,为井场掺水、外输及井筒伴热提供热能,实现了井场化石能源零消耗的清洁生产。成功投运后,每年可节省电能消耗170.17万千瓦时,节省燃气消耗29.8万立方米,按照碳排放指标计算,每年可降低碳排放2149吨,助力油田清洁低碳、降本增效。

该示范区的成功投运,标志着新能源替代技术在新型地面模式建设中“扎根落户”,为后续“清洁化生产”积累了经验,更为新能源新工艺新技术在新型地面模式中的广泛应用奠定了基础。

采油二厂 压舱石工程 第一口新井获高产

本报讯(通讯员许微 王昊)新年伊始,采油二厂顺利投产产能新井庄4-16-6井,全面吹响新年夺油上产号角。该井是采油二厂压舱石工程第一口新井,目前日产量14.3吨,含水37%。

多方位论证,坐实压舱石工程。压舱石工程是集团公司为巩固老油田稳产基础部署的一项系统性工程。羊二庄油田作为采油二厂的压舱石油田,其产量占采油二厂总产量的52%。采油二厂锚定2023年新井配产目标,努力提升新井产能贡献率。技术人员深入分析油藏开发存在的问题,提出技术需求,进行构造储层的再认识,开展剩余油的定量表征研究,探索双高油田提高采收率新技术,同时开展复杂地面系统治理以及完全成本控降研究,持续坐实压舱石工程。

多层系优化,突出效益建产。庄4-16-6井位于羊二庄油田二断块。地质技术人员根据测井、录井资料开展精细单砂层对比,多角度论证老区内部剩余油潜力,多次优化井轨迹,最终确定该井以明三4及馆二5两套层系为目的层推进实施。建井过程中,牢固树立“少井高产,突出稳产”的理念,写实产量剖面及单井效益,按效益排队优选实施井位。

多部门协同,保障快速投产。既要安全生产,又要快速投产。元旦期间,采油二厂加强特殊危险作业管理,把安全和质量放在首位,加强施工现场监管,提前安排铺设电力线路、地面管线等配套工作,争分夺秒、高效组织运行,相关部门通力配合,完成庄4-16-6井抽油机的组装和地面流程焊接工作,实现油井顺利投产。为确保该井安全建井,开钻以来,采油二厂产能建设部组织自行检查3次,整改安全隐患5项,为夺油上产筑牢安全防线。

向机械化自动化模式蜕变升级

——井下作业公司立项攻关改善修井作业条件缩影

■特约记者 代中专 通讯员 刘鑫 赵东

“操作手遥控指挥,装置按指令操作……”西9-15-1井修井作业施工现场,一个“铁修井工”替代两名修井工人,承揽了井口管杆起下的全部作业任务,推动修井作业由传统劳动密集型向机械化自动化模式蜕变升级。

2022年,井下作业公司紧跟油田修井作业实际及井下作业机械化自动化发展趋势要求,制定了油田公司“自动化修井作业研究与配套应用”揭榜挂帅项目。该公司成立项目组,集中优势资源开展攻关研究,设计研制1套机械化修井装置、1套自动化修井装置及3种自动化配套技术,开展现场试验12井次,实现降低劳动强度、降低安全风险、降低作业成本及提升运行效率、提升保障能力、提升清洁作业水平“三降三提”目标。

野外修井作业的条件艰苦,修井员工风里来雨里去,战严寒斗酷暑,与油管、液压钳、采油树等“铁疙瘩”打交道。按照单班起下管柱300根测算,拉

送油管总重27吨、搬摘吊卡11吨,安全风险高、劳动强度大。对此,项目组研究修井作业流程及工作内容,结合现有设备构成情况,制定通井机械化、修井机自动化两套升级改造方案,同步开展研究攻关。

通井机械化方面,本着“轻量减量、简单实用、投入低廉、拆装便捷”原则,研制棘轮式动力猫道、新型气动月牙吊卡、井架自背式翻转平台等3项自动化装置。动力猫道集成平移装置,为潜车加装“主动”动力源,在满足油管起下作业的同时,解决了抽油杆因柔性大、扶正难带来的无法自动起下的行业难题。井口配置自主研发的“加强型”气动月牙吊卡,构造简单、动作灵活、安全可靠,单价较传统液动吊卡节约10万元以上。翻转平台通过联结耳板集成到单体井架,利用小绞车收放,与井架一体移运,较传统平台节省了单独吊卸、运输等运行费用。通井机械化装置现场应用5井次,井口作业人员由2人减为1人,平均每小时起下管柱45根,搬安工作量、运输费用、作业效率等指标全面优于传统修井作业模式。

修井机自动化方面,秉持“先进实用、集成高效、自动智能、安全环保”原则,研制抓放式动力猫道、旋转扶正机械手、自动液压钳等3项自动化装置,模拟修井员工的标准化作业动作,实现井口作业自动化、无人化。动力猫道创新设计了臂式“机械手”,自动接送油管及抽油杆。旋转扶正机械手配置位移传感器,可精准、高效完成油管及抽油杆的抓放、推送、扶正、对中等动作指令。自动液压钳在操作手远程控制下,自主完成高度调整、换向、换速及油管、抽油杆的上卸扣作业任务。修井机自动化装置现场应用7井次,完成管杆自动起下作业7900余根,将修井员工从繁重的体力劳动中解放出来,提升了修井作业的本质安全水平。

与此同时,项目组结合冲砂作业、井口灌注、井控安全等特殊工序要求,攻关形成连续冲砂、应急抢喷、自动灌注等3种自动化配套技术,拓展了装置的使用空间和作业范围,形成了适合大港油田地域特点的小修作业新模式,为井下作业机械化自动化装置的规模推广应用打下坚实基础。



新年伊始,采油三厂五区采注运维二组瞄准高起步目标,坚持“今天的水就是明天的油”的工作理念,谋定快动,精细管理每一口水井,精心注好每一方水,确保油井稳产高产。图为该区员工正在观察注水井压力。(通讯员 张兆民)

午夜抢险

■通讯员 姜德庆 杨玲玉

“要领主任,段一联长输输差异常,怀疑管线漏失。”2月7日晚间,采油三厂集输作业区生产管理部值班领导王要领接到调度电话。

“联系值班车,我马上到作业区。”21:30,集输作业区段一联合站调度发现输差出现负值后,加密与小集对数频次,与值班干部黄艺汇报情况后,判断是管线漏失,立即协同经警队进行巡线,最终发现小集村路口加油站处管线发生漏失。

23:10,王要领和刘振鳌、孟允林三人赶到现场。此时室外气温持续下降,寒风吹过让人禁不住发抖。

“调度,赶紧通知段一联停炉停泵。”刘振鳌到现场后立即下达指令。

23:20,段一联停炉;23:25,段一联停泵。

“管线就在公路边,兄弟们咱得赶紧挖土,将公路周边围起来,避免造成污染和交通事故。”刘振鳌边说边干,率先挖了起来。

时间一点点流逝,半个小时之后,地面原油漏失被控制住了。

1月13日,3:00,罐车驶来,找漏工作持续进行中……

4:20,在黄夹克中“穿皮”的管线漏失点终于无处躲藏,现场人员立即对管线周边进行清理。

5:10,当准备好的钢带对准漏失点,

缠绕一圈拧紧后,折腾了一整夜的“热闹”安静了下来。紧张的三人对视一下,都笑了起来。

“大家辛苦了,通知段一联启泵吧。”忙碌过后,刘振鳌对着现场的所有人竖起了大拇指。

5:35,段一联生产恢复正常,现场管线也无其他漏失。

天亮后,生产管理部陈峰接过同事的接力棒,顺利完成了现场清理等工作。

现场短新闻



安全环保一线见闻

狠抓责任落实
管控安全风险

采油四厂(滩海) 加强安全管理 除隐患保上产

本报讯(通讯员齐文全)新年伊始,采油四厂(滩海)进一步加强安全管理,注重除隐患、保上产,助力首季生产创造新业绩。

采油四厂(滩海)强化红线意识和底线思维,全面落实安全责任,切实抓好“防火防爆、防冻防凝、防中毒窒息、防交通事故、防环境污染”等安全环保工作,落实安全措施,严密防范各类生产安全事故,确保安全环保形势平稳。

该厂认真落实“三清三到位”制度,超前安排好生产经营、安全环保、防范应急等工作,科学制定生产运行方案。值班干部在岗值守,逐级落实并记录查岗情况,值班人员坚守岗位,重要岗位人员24小时待命,及时高效解决突发问题。

面对严寒天气,各作业区本着“不冻堵一条管线、不冻坏一台设备、不冻裂一口井”的原则,严格落实岗位巡回检查制度和信息反馈制度,加密特殊天气巡检,密切关注井口回压、外输压力以及油温变化,不定期排油、气、水等系统管线存在的隐患,及时采取应急保温、防冻防堵等各项措施,防患于未然。岗位员工及时掌握油井生产动态,合理调整工作参数,对高产、高压井进行严密监控,做好热洗清蜡、设备保养等日常管理工作,严格执行安全管理程序,加强非常规作业及检维修作业的管理。细化落实各项安全生产措施,严格作业过程,规避作业风险。

采油五厂 电网平稳运行 支撑油气上产

本报讯(通讯员徐红军 李李佳)2022年,采油五厂进一步加强生产运行与保障管理,确保电网健康安全平稳运行,支撑采油厂原油稳产,提质增效目标顺利实现。

采油五厂春季带电状态检修,完成9条6千伏配电线路带电检修的摸排工作,带电查杆检查2390基、变压器286台,检修线路长度105.2千米;完成四座高压配电室检修维护工作,采油厂6千伏配电系统整体运行状态得以提升,为全年电力系统安全可靠运行打下坚实基础。

该厂每月对高低压线路至少巡检一次,利用无人机和人工两种方式,及时查找安全隐患。采取技防举措,完善驱鸟装置190套,加装设备绝缘防护及重点杆型绝缘化35处,全年处理鸟窝1150个,确保采油厂线路安全稳定运行。强化雨季生产管理,采取杆基培土、打护坡等方式加固电杆15基,对3413和620线路存在倒杆、断线风险的分支线路实施迁建、更新改造,整改电缆龟裂、防雷接地不合格等隐患45处,实现了电网平稳度汛。

该厂加强对低压线路的检、维护,全年完成低压配电线路检修、维修等整治治理工作2030余项,完成29座低压配电室及79座箱式变检修维护,提高了低压配电运行保障能力。入冬前,对安全隐患问题展开重点排查,落实各级安全责任,为冬季生产夯实基础。

供销专用管分公司 强化风险防控 严把“三关”保安全

本报讯(通讯员许红杰)2022年,物资供销专用管分公司牢固树立安全生产理念,强化风险防控,严把“三关”,持续夯实安全环保基础。

严把责任关。该分公司明确各级人员管理责任,实现责任全覆盖,严格检查考核,督促责任落实。开展业务提升专项行动,细化完善防控措施及应急预案,突出管理制度培训与应用,围绕作业许可票证、监护、确认等环节,细致研究涉及机械设备、消防设施等设施情况,突出整治设备隐患、体系文件变更等问题,提升属地自主安全监管的积极性和主动性。

严把安全关。各属地监护人员定期核对作业人员安全资质,突出承包商工前安全风险培训交底、作业过程危害信息及防范措施落实等内容。每日作业前,严格检查施工人员劳动防护用品穿戴及特种作业人员持证上岗情况,按照流程对施工人员进行现场工前讲话、风险交底,提升现场风险管控能力。

严把监督关。该分公司注重网格化监督管控,加强作业源头管理,从现场作业、人员设备等各方面进行风险研判,细化重点风险作业监督管控要点,督促落实属地责任制管理要求,突出重要时段、敏感时期管控,实施“四不两直”全覆盖监督检查,加强现场作业监督,设备设施完好等现场履职监督,突出过程监督,做到监督专业化、监督履职网格化、监督模式多样化,确保机械装卸作业安全受控。