

临盘采油厂“精细管理+技术帮扶”双轮驱动 特效“养生”，让油井健康“长寿”

本报8月20日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 孙志惠 王泉) 今年以来,胜利油田临盘采油厂通过“精细管理+技术帮扶”双轮驱动,实现油井长寿命与经济效益双提升。截至目前,该厂成功激活107井次生产异常井及躺井,恢复产量2536吨,短周期井同比下降32口,躺井率连续三年持续下降。

为夯实基础管理,控躺井项目组完善油井加药、热洗、调平衡等现场规范及动态分析制度,为管理区提供精准指引;依托信息化平台,构建“一井一档”动态数据库,集成作业史、化验数据、治理方案等核心信息,从静态基础、生产指标、井下状况等维度“解剖式”呈现油井状态,实现数据自动抓取、措施动态更新、效果及时跟踪,为精细管理提供强力支撑。

临盘采油厂强化异常响应,实施异常井上报、分析、回复机制,深挖躺井根源,对短周期躺井“刨根问底”,疑难井第一时间现场解剖分析管杆工具;从抽油杆日期标识、使用寿命、检查摆放等方面入手,制定分

年限管理对策,提高抽油杆使用效能。

为油井建立“健康档案”,是抓牢精细管理的支点。管理区常态化依托“四化”普查辖区设备,注采站每周重点检查疑似有问题的设备,确保设备处于良好运行状态,延长抽油机各部件“服役期”。

在常态化开展专家组现场会诊与驻区帮扶方面,技术人员借助PCS(生产信息化)大数据平台及生产日报监测,对躺井进行深度“体检”,实施全过程动态监督及定期“回头看”。在专家组的帮助下,管理五区建立“一井一策”动态调控机制,通过优化热洗周期,推广防偏磨扶正器等举措,躺井率同期下降0.93%。

临盘采油厂将技术创新作为控躺井的核心抓手,针对特殊工况下的工艺瓶颈精准发力,在“院厂”合作中,围绕泵筒材质、壁厚及阀罩等关键部件进行改进,提升泵体抗腐蚀、抗磨损性能;深化泵卡井综合治理,针对含蜡严重井推广低成本刮蜡杆,延长热洗周期,降低维护成本;针对结垢卡泵难题,开展多元合

金防垢器现场试验,为同类井治理提供技术储备。

据了解,通过动态化技术帮扶机制,由技术管理部、工艺所等组成的专家组实现“随躺随会诊”,上半年现场会诊78井次,驻区帮扶48次。

聚焦构建全流程保障体系,该厂通过强化监督与精准培训,筑牢控躺井基础。在监督体系方面,推动“1+1+N”作业大监督体系落地,整合技术管理部、管理区监督站及基层监督力量,实现作业全流程管控,目前发现并整改质量问题130项,提升现场安全与质量管理水平。

在培训提升方面,组织相关人员“走出去”对标学习,交流控躺井技术、参观管杆修复站;“请进来”开展专项培训,针对63名地质、工艺及管理区人员讲解作业设计要点,以案例分析提升举升设计源头质量。

事实上,这场系统攻坚战不仅唤醒了产能,更探索出“健康管理+长效防控”的新范式。下一步,临盘采油厂将持续深化“技术+管理”融合,让每一口油井都成为高质量发展的强劲“动力源”。

孤东采油厂:

筑牢防汛安全“堤坝”

本报8月20日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 尹永华 张伟) 孤东油田地处黄河尾闾,濒临渤海、地势低洼,是胜利油田防汛重点区域。为提高安全生产水平,孤东采油厂以“时时放心不下”的责任感,完善海堤突发事件、灾害性天气突发事件等5项防汛减灾专项应急预案,积极开展防汛减灾应急演练。

为提升应急处置效率,孤东采油厂建成生产指挥系统应急模块,构建了以应急预案、应急物资、人员队伍及重点区域视频监控为一体的集成平台,实现了不同场景下指挥人员的快速响应,指挥中心与现场指挥人员的实时双向交流、即时指挥、精准调度。

孤东海堤是孤东油田的安全生产的屏障,近年来,孤东采油厂持续加强孤东海堤应急能力建设。在孤东采油厂生产指挥中心,大屏幕上呈现着孤东海堤防汛应急示意图和应急物资、应急队伍等资料。孤东采油厂利用无人机定期巡堤,强化海堤背浪侧管涌风险巡查,确保第一时间发现、处置风险。

为提升海堤防汛防潮能力,孤东采油厂每年开展

近堤海域海底地形勘测、堤前水深测量,掌握孤东海堤近堤海域冲淤情况及变化。其中,布设沉降观测断面20个、沉降观测点59个,每年汛前、汛后对戗台、堤顶及挡浪墙高程进行沉降变形监测,密切掌握所有堤段的沉降情况,最新监测结果表明所有堤段的沉降量均在正常沉降范围内。

孤东油田地势低洼,一旦遇到高强度降水,极易发生内涝。今年4月中旬开始,孤东采油厂海堤管理站启动孤东海堤4座排涝泵站的设备检修工作,孤东油田日排涝能力达379万立方米,排涝站水位全部实时监控,排涝泵全部具备远程启停能力;孤东油田达到100毫米降雨量时,72小时内实现全部外排入海,消除了雨季油区内涝隐患。

在强化井场隐患排查治理方面,孤东采油厂全面提升抽油机基础建设标准,推广水泥毯包覆防护基础,杜绝基础水土流失,保障抽油机安全运行;在滩海区域,为抽油机基础修建水泥护台,提高抗台风、风暴潮能力,减少灾害损失;在保护区涉水井场,采取绿色生态袋进行防护,确保安全生产。

夯实人才成长根基



在义11-21井场烈日当空,胜利油田河口采油管理五区的“老石油”王勇,结合信息化采油设备的实时数据,向新上岗大学生张鑫宇讲解油水井工艺流程,将抽象的理论转化为具象的操作细节,帮助其理解采油环节的关键节点。

为帮助新入职大学生尽快融入油田工作,该厂精心安排一线实践培训,通过“老带新”“师带徒”等模式,让青年人系统学习采油、集输、地质、工艺及信息化等基础知识,争取早日成为懂技术、能攻坚的岗位骨干。

大众新闻记者 顾松 通讯员 吴木水 王红 摄影报道

井下作业公司:

174℃!超高温注灰技术实现重大突破

本报8月20日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 李佳 顾珍时) 近年来,随着深层油气藏勘探开发的不断深入,超高温高压井数量也逐年递增。去年以来,每年有30至40口超过160摄氏度的超高温井需注灰施工,这对超高温高压水泥浆体系提出了更加严苛的要求。

以往,胜利石油工程公司井下作业公司水泥实验温度最高为160摄氏度。面对超高温高压注灰任务,时常依托兄弟单位协助施工,但通过近三年数据统计,仍无法保证超高温井注灰成功率。

深入分析原因,系固井施工与井下作业注灰工况截然不同,固井施工具有速度快、量大、在泥浆中施工等特点,多为解决井筒整体完整性问题;而井下作业注灰量小、数据精准,在水中完成注灰施工,以解决局部高压封堵等问题。

“不同的工况对水泥浆配方、性能要求不同,不能生搬硬套,自主突破超高温精准注灰技术是唯一出路。”井下作业公司技术研发中心副主任曹卫东介绍道。

然而,攻关之路充满艰辛。没

有成熟配方、缺乏专用设备、人员经验不足,这些问题如同“三座大山”横亘在技术团队面前。但井下作业公司技术团队并未退缩,他们通过查阅大量相关资料,借鉴行业成熟经验进行深入分析研究,同时积极开展调研实验仪器设备的配套工作。

在公司的大力支持下,一套先进的超高温稠化实验设备迅速到位,为技术攻关带来关键助力。但新的问题接踵而至,由于缺乏经验,新设备操作不熟练,配方调整过程如同“盲人摸象”,加之超高温高压环境下,水泥倒挂、凝固时间失控,强度不达标等各种问题频繁出现。

在两个多月的时间里,技术人员先后筛选了46种原材料,制定了20多种配方,对不同温度、压力条件下的多种配方进行反复调配。

“每一次稠化曲线异常,都像心电图一样揪着大家的心。”技术人员贺江涛回忆道。凭借不懈努力和反复论证,技术团队完成了180摄氏度以下超高温水泥稠化实验,形成了自主的水泥稠化配方,具备了超高温水泥固化能力。

今年4月,在接到桩古斜62井注灰实验任务后,为确保各项性能指标满足现场施工要求,技术团队针对该井温度174摄氏度、压力32.4兆帕施工要求,先后进行了7轮稠化实验(普通井通常仅需1—2次),进一步优化水泥配方参数及稠化后养护等工作,最终调配出最佳注灰配方。

施工过程中,技术人员现场全程指挥,严格把控连续油管下深、注灰排量、替浆压力等关键环节,各岗位人员密切配合,确保了两次注灰任务安全高效完成,施工一次成功率100%。

桩古斜62井的成功实施,不仅突破了井下作业公司在超高温高压注灰技术领域的瓶颈,更为同类井施工积累了可复制、可推广的宝贵经验。

下一步,技术团队将聚焦200摄氏度以上超高温注灰水泥配方以及连续油管精准注灰方法持续攻关,致力于研发出抗温能力强、流型可控性好、低成本的水泥浆体系,为深层油气勘探开发提供更为坚实的技术支撑与“井下方案”。

胜利石油工程公司培训中心:

以“硬实力”拓市增效

本报8月20日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 褚新强) 今年以来,胜利石油工程公司培训中心围绕中心、服务大局,始终与公司同心同行、育才兴企,与改革发展同频共振、治校办学,力行精益治校、精准治教、精心治学,实现了拓市提质增效。截至目前,培训中心共办班987期,培训学员69789人次。

聚焦主业主责赋能,培训中心把握需求,组织实施地质工程一体化、高端自动化等领域培训项目,开展以专职安全管理、“兵头将尾”等复合能力提升培训,承办中国石化硫化氢风险防控、石油工程公司“不放心的岗位”人员素质提升等重点班次,完成石油工程公司培训资源开发等专班8期。共举办资质类培训815期6万余人次,非资质类培训172期9000余人次。

立足石油工程“勘探

开发一体化”需求,培训中心明晰中国石化石油工程人才培训中心能定位,开发地质工程一体化、难动用储量开发等114门核心专业课程;立足管理升级,开发了本部基层负责人核心能力提升示范班等重点培训项目。上半年,新开发非资质类项目18个、研发新课62门。

聚焦着眼长远建强师资,培训中心持续推进“五练”“五最”主题拉力赛等活动,上半年有15名老师获得优秀说课、最实培训、最优新课等荣誉;优化“兼职教师管理办法”和“师资共享管理办法”、内训师培训方案等制度流程,促进内外部师资优化配置;实施“揭榜挂帅”立项攻关10个重点课题,组织7人参加中国石化师资培训,开展下基层研学16次,推动教师素质能力全面提升,筑牢培训中心可持续高质量发展根基。