

东辛采油厂屈铁凡：

青春在热爱的岗位上闪闪发光

2020年10月,屈铁凡入职胜利油田东辛采油厂,先后从事生产、经营、注采等工作,无论在哪个岗位上都显现出敢想、敢闯、敢干的优良品质。入职3年,共获成果、科技创新奖9项,其发表的《浅析大数据分析技术如何助力油田企业高质量发展》被评为2022年度胜利油田生产经营优秀成果一等奖。

本报记者 顾松 通讯员 王维亮

用心制定洗井流程规范

东辛油田营8沙二8超高分多元共聚物驱是国家级先导性试验项目,涉及4口水井。注水井常态化洗井是确保水井注水能效的常规操作,而对注有聚合物的水井洗井对于屈铁凡这个参加工作不足三年的新员工来说,却是个不小的挑战。

屈铁凡接到任务后立即行动。他用晚上时间上网搜索注聚井洗井工艺,白天翻阅注聚水井的井史资料,最终选择吸水能力差且符合洗井需求的营12斜260水井做起了试验。

在相关部门的配合下,他在井口安装了蓄水罐,调配了泵车配合打水,连接了专门的洗井试验流程。试验期间,为了取好第一手资料,他连续一周盯在现场,从洗井阶段压力调节到给水流量控制,认真观察压力变化,每一个环节都作了记录,通过对一手记录资料分析,逐步找出了洗井规律。洗井前做哪些准备?“地层微漏失、地层微喷、平衡洗井、稳定洗井”四个洗井阶段如何控制进出口水量、压力?洗井过程中有哪些注意事项?围绕这些问题,一个专门针对注聚水井的洗井流程规范很快成型。之后,他还举一反三,对管理区200口水井进行归类分析,优化洗井周期,确定洗井频次,重新制定了营二管理区水井洗井规范流程。

“这个洗井流程制定得好,不仅降低了频次,提高了效率,效果还非常好。”管理区经理高师华在晨会上对他进行了表扬。

苦心钻研勇于创新创效

走进屈铁凡的办公室,墙上的

一块白板格外引人入目,上面记满了密密麻麻的图表、数据和今日工作完成情况、近期工作计划等内容。

屈铁凡学的是“自动控制工程”专业,为了尽快融入工作,他先后自学《井下作业工》《智能油田》《采油工艺技术》等书籍,白天跑现场熟悉操作流程,晚上学习技能理论知识,勤奋好学让他很快熟悉了业务,还结合实际搞起创新。

他运用自己所学的“自动控制工程”知识,结合信息化智能理论,对营六注水泵进行信息智能化改造,通过添加和编译PLC模块自动化手段,创新安装了自动反冲洗精细过滤系统,实现了反冲洗全自动化,不但改变了原来启停泵、开关控制阀和监控水量的人工模式,节省了人力,还通过自动化设定,把反冲洗频次由每天4次提高到了每天6次,时间频次和水量控制更加准确,给水水质和操作效率都得到了提升。

屈铁凡负责水井管理,时常到注水泵站巡查。有一次,他发现值班员工手工计算、输入数据,工作繁琐效率低,屈铁凡当晚就加班做好了电子台账录入到电脑上,极大提高了工作效率。

入职时间虽然不长,可屈铁凡的业绩确实可圈可点。3年时间他参加动态分析比赛3次,分别获得厂级一等奖和局级一等奖各1次。为了解决柱塞泵盘根刺漏问题,他创新发明了预警连锁装置,消除了盘根刺漏造成的设备事故隐患。解决装有自动控制系统的油井控制柜过热跳闸停井问题,他通过实地观察,设计安装了控制柜遮阳罩和水冷循环装置,有效降低了停井频次,提升了开井时率。

“屈铁凡用心思考、勤于钻研,为管理区生产体制增效作出了贡献,这种工作态度值得我们大家学习。”管理区党总支书记张钟声对他提出了表扬并号召大家向他学习。

“柔性生产”创效近300万元

随着柔性生产开始在油田铺开,这一新型生产模式也引起了屈铁凡的兴趣。营二管理区共部署197口油井进行柔性生产,分别实

施削峰填谷、功率随动和智能间开等多套柔性生产方案。怎么样才能让柔性生产更优化?如何创造更大效益?屈铁凡的脑子里时常蹦出一个个问号。

自用电改革以来,油网电价日运行实施尖峰平谷四个时间段电价,屈铁凡紧盯效益最大化目标,在保证原有产液能力不变的情况下,合理利用电价差达到降本增效生产。针对油井不同工况,对于工况较好的油井采取尖峰平谷四段法运行,对于工况一般或者较差的油井,采取峰谷二段法运行,这样就避免了因频繁调整参数造成油井工况不稳定问题,进而减少了倒井,提高了开井时率。

柔性生产初期,对油井的参数调节只能通过SCADA系统人工操作。“可不可以通过设计制作程序模块,实现自动化调参?”屈铁凡把自己的想法告诉了采油工程主管师杨洪友,得到了杨洪友的大力支持。

屈铁凡结合所学的自动控制工程专业知识,在杨洪友的积极辅助下,为油井设计安装了边缘管理控制模块,把每口油井的参数和调整时间段编写进程序,由边缘管理服务器进行接收、转储和发送,从而实现了油井自动、定时调参。同时,在调参自动化辅助下,进一步形成了柔性注采模式,通过自动定时调整参数,对井组内主次驱油通道流线进行不同时段的优化调整,使水驱通道和驱油能力得到提升。

基于对柔性生产的实践探索,屈铁凡受邀参加了《胜利油田柔性生产指导意见》编写,他的一些经验做法也被纳入其中。为了指导各单位后期开展好柔性生产工作,油田信息管理中心邀请屈铁凡走进课堂,聘请他为“油水井智能优化柔性生产系统应用指导专家”,为正在摸索柔性生产方式的单位传经送宝,他把自己总结的实施方案做成PPT课件,让正在进行柔性生产的单位少走弯路,多创效益。同时,他也持续优化创新柔性生产方案,力求靠近效益最大化目标。截至目前,管理区柔性生产累计节约用电成本27.02万元、增油创效285.62万元、管理区注水系统整体度电单价下降5.63%。

石油工程设计公司:小事不“小视”,件件暖人心

本报11月19日讯(记者

顾松 通讯员 张锐

尹倩) 今年以来,中石化石油工程设计公司党委坚持常态化开展“我为群众办实事”实践活动,聚焦员工群众反映集中的共性需求和存在的普遍性问题,组织机关部门深入基层调研,用解决好一件件员工群众关心的民生实事,持续提高员工幸福感、安全感、获得感。

日常生活中,有人会遇到心律失常的情况,心律失常的发生往往是阵发性、一过性、偶发性的,如果身边配有心电设备能及时诊断身体状况,为有效就医提供科学指导。

为提高员工健康管理水,石油工程设计公司党委经过调研,在办公楼内配备了操作方便的心电图仪,员工遇到心脏不舒服的情况,“足不出楼”便能获得及时准确的诊断报告,同时可以随时与线上的心内科专家远程会诊。

“公司员工电动汽车的保有量达到了30%,但是充电桩不能满足大家的需要。”为切实解决员工新能源车辆充电难题,石油工程设计公司党委积极调研新能源充电桩的性能、参数与运营方式,在公司内部停车场安装三座充电桩。

针对近期重点项目工期紧张、新员工软件操作不熟练、工作质量不高等问题,石油工程设计公司油气工艺设计所组织技术骨干为六名新员工开展专项操作答疑活动,有效提升了工作效率,保证项目工期。这个所举一反三,继续深入调研群体性需求,针对全体青年员工配备设计实践课程库,让青年员工实现个人成长和工作绩效“双促进”。

员工所望,工作所向。石油工程设计公司党委持续用一件件“办到位”的小事,持续提高员工幸福感、安全感、获得感,用心用情书写着一份份暖心答卷。

塔里木分公司创国内陆上6000米深井年进尺新纪录

本报11月19日讯(记者

顾松 通讯员 邱振军

游少雄) 近日,胜利石油工程公司塔里木分公司70650队在精细落实一体化机制、深井钻井科技攻坚、精优组织生产提速、强化安全提速文明提速等方面持续发力,年进尺达30013米,刷新中国石化西北工区10年来陆上6000米深井年进尺纪录。

受钻井技术、井下地质条件、装备保障等因素制约,10年来,中国石化西北工区钻井队年进尺最高达2.5万米。

今年以来,塔里木分公司强化生产组织运行,加快技术升级,推行全周期安全管理,全链条助推钻井提速。搬迁中,他们以使用搬迁专用爬犁为起始点,全过程引入“模块化搬迁拆积木法”优快搬迁模式,执行标准化工序流程和个性化安全管控措施,采用平行交叉作业,搬迁速度同比提升3.05%。

生产运行中,井队倒排生产计划,实现每米进尺和每日每小时精准对接,每月进行三次对比分析,找出进尺滞后原因,精准改进。在

开钻、各开次钻进、起下钻、中完、完井等作业中,制定高效衔接流程,实现无缝衔接,提升了工作时效。

西北油田塔河区块尽管开发多年,但其“脾气秉性”还没完全摸准吃透,钻探难题仍居高不下。面对该区块碳酸盐岩构造,油藏埋藏深等实际,驻井技术专家和井队技术人员携手西北油田工程技术部门展开联合攻关,尝试使用等壁厚大功率螺杆、预弯曲防斜打快、长裸眼稳固井眼和高压喷射等钻井新工艺新工具,大幅提高机械钻速。

“我们持续优化‘专家包区、工程师包井’划区块技术管理模式,坚持‘一区一模式,一井一对策,一段一目标,一层一措施’精细化施工方案,对技术难点、施工风险和预防措施等均制定相应措施方案,为一口井提速注入强劲动能。”塔里木分公司经理田辉说,施工中,他们把安全贯彻到全过程,严格执行井队每日自查自检,整改销项管理,引导全员向低老坏和违章违规宣战,打造塔河区块安全提速文明提速标杆样板。

“防恐”演练保安全



近日,在胜利油田鲁明公司商河采油管理区商56联合站门口,企图暴力闯入站内的“歹徒”被接到“报警”的临商派出所和临盘油区护卫部快速制服。据了解,此次演练模拟不法分子手持凶器试图强闯重点站库,站内防恐队员与执法人员有效配合,迅速化解了一场“危机”。

为全面提升重点站库防恐安全隐患排查水平,商河采油管理区不仅制定了周密的应急预案和隐患整改措施,还通过常态化桌面演练,强化站库人员防范意识,让干部员工熟悉防恐流程和防暴器材使用,全方位提高重点站库的安全防范工作。

本报记者 顾松 通讯员 赵军
李运波 摄影报道