

一线风采

建管道管线 油井生产减员降本增效

□ 通讯员 郝光灿 胡强 张鹏飞

西北油田采油二厂最偏远TH12536罐区,四周溪流冰冻三尺。棉田气温虽低,但天空阳光温暖,装油的罐车4小时一辆,2名技能操作人员干身背空气呼吸器,穿越芦苇荡,精心操作每一秒,忙得不亦乐乎。

“原来6个人的工作量,现在4人两班倒就搞定了。”加强班班长装完车,摘下空气呼吸器面罩说。

原来,这里的5口稀油井全是进高架罐生产,加强班6人倒班,得马不停蹄轮番采油、装油、呵护油井和设备。现在,三口稀油井进计转站密闭生产外输,其余2口稀油井日进高架

罐生产,日减少稀油倒运量276吨,每天至少节省6台罐车用于其它井倒运原油,降低了采油和人工成本,减少了稀油倒运费用。

今年7月29日,该厂建成的TH12536罐区正式投用,并成立了6名油田专业化服务队伍组成加强班,常驻罐区管理5口稀油井进高架罐生产,负责日产468吨稀油的装罐车外运。

随着TH12518断裂带断溶体油藏的不断开发,TH12536罐区倒液量呈逐年上升趋势。罐区位于塔河十二区5小区南部,距离生活基地基地

100多千米,上下班路途较远。

低油价使寒冬期油田企业千方百计降低生产成本,增加经济效益。“对于TH12536罐区来说,就是要降低采油成本,减少原油倒运费用。”生产运行科主任靳永红认为。

“稀油倒运费用居高不下,值班车、生产指挥车费用也是双高。怎么降?”8月上旬的生产例会上,厂总工程师刘玉国眉毛上挑三下,拿出一计;“借兄弟的光,我们建管道管线,就近进兄弟单位采油三厂计转站生产。”

说干就干,刘玉国等专家和专业技术人员立即与采油三厂沟通,双方

握手签约。

10月22日,管道管线建好投产,TH12548CH2、TH12518CH、TH12547H三口井切入采油三厂TP-17计转站生产,罐区现场执岗人员由6人下调至4人,采用两班倒工作模式,管理5口稀油井,50立方米地罐2个,50立方米高架罐4个,水套炉2台,分离器2台,外输泵2台。

目前,TH12562H、TH12536两口稀油井进罐生产。“日装车倒运稀油192吨,只需4人5台罐车,轻松完成当天工作量。”采油管理二区技术组杨世国介绍。

大庆钻探发扬精益求精的“水平尺”精神

□ 通讯员 刘娟

“队长,就差40公分,在甲方要求范围内,可以了吧。”

“那怎么行,赶紧的,重新去找绳套,必须拖到位!将就可不是咱们的作风!”

11月28日,大庆钻探工程公司钻井一公司30706钻井队,在进行芳75-斜113井整拖时,由于绳套选择不当,导致整拖结束时,差40公分没有达到甲方要求的6米井距,虽在甲

方允许的正负50公分的误差。但队长姬明是无法容忍的,要求员工立即整改。

很快,大家找来合适的绳套,押开滑轮组,重新挂绳套,开始继续整拖,小心翼翼的整拖到预定地点,再次测量,正好6米,一点不差。虽然寒风刺骨,多干了很多工作,但大家没有丝毫的马虎。

“好,到位了,拖拉机停!小吴抓

紧组织班里人做开钻准备”伴随着副队长李威一声令下,整拖结束。

其实,每次平台开工,由于绳套、滑轮组等原因,导致整拖不能完全达到指定位置的情况时有发生,只要满足甲方的误差范围,是可以施工的。但是30706队的干部员工却坚持达到指定标准,他们认为,这才是对油田负责,对自己的负责。因为,平台井施工,井眼防碰是关键,稍有疏忽,就会发生两口井的井眼相撞,那样就得不偿失了。所以,不管是天寒地冻,还是烈日炎炎,他们总是把标准提高,达到甲方要求,更达到自己满意。

众所周知,在星火一次变,大家把严谨精准,一丝不苟的工作作风称为“量”出来的塞尺精神。而在30706钻井队,也有一种精神,员工称之为精益求精的“水平尺”精神。

故事要从几年前说起。他们队曾打过一口井出现了管外冒,姬队长就

亲自带着员工到现场进行整改,用当年铁人打井并斜超标重新填井的故事,告诫大家一定要严格按照技术措施要求办。后来他们打的井质量都得到了有效保证。但这样,姬明依然不满足。为了保证井口水平度,他特意要求买来铸铁水平尺,相比塑料水平尺更坚固不易变形,水平精确度也更高。近几年来,30706队大都在庆新油田施工,施工的80多口井均没有质量问题,成为甲方质量免检钻井队。从此,“水平尺”精神就这样延续下来。

这两年,所施工的井都需要下表层套管,每次固完表层时,他们都用水平尺进行校正,保证表层套管水平度合格,油层套管坐到表层套管时,自然也符合标准,避免了后期油层套管有偏差需要反复校正的麻烦,为后期的开采开发提供了保障。如今,他们严格遵循着“水平尺”精神,今年已经年进尺超过8万米,位居公司首位。

雅克拉集气处理站借助“新武器”消除生产安全隐患

□ 通讯员 李冬梅 李东升

“自强,你拿的这是什么呀,摄像机?还是黄色的,很新潮啊!”杨姐一进办公室就看见李自强爱不释手的捧着一部仪器研究着,忍不住好奇地问。

“杨姐,这可是采气厂专门为咱雅站配备的新武器,它可以帮助我们观测地平,实时监测球罐区、装置区的地基下沉情况,准确地说它叫自动安平水准仪。”安全监督李自强有板有眼地介绍道。

中石化雅克拉凝析油气田经过12年的持续开采,地层结构和压力较之前都发生了深刻变化,为了有效监测这种变化对地面上储罐和装置的影响,雅克拉集气处理站每年都要聘请专业队伍来站内测量地平度,以便发现可能出现的地基下沉,尽早消除

隐患。

这种新型便携式自动安平水准仪,操作简单,数据可靠,既节省费用,又便于自主监测地平度,能大大缩短科学应对地基层下沉危害的响应时间。

“小周,标尺再往左边靠点,对,就这儿,别动。”刚研究完就迫不及待到球罐区检验“新武器”性能的自强向摆场标尺的同事喊道。

半个小时后,他们顺利完成了对球罐区的第一次自主测量,记录了新加防水层、重做水泥地面后的球罐区地平度,科学评估了2个轻烃罐、2个液化气罐支腿垫铁扶正后的效果,真正实现了借助“新武器”对地基层下沉危害的早识别、早预警,为及时消除这类隐患提供了科学依据。

油海创新

东方物探发挥技术优势助力地下“透明雄安”建设

科普时报讯(通讯员 谭 晖 何小华)12月13日,笔者从中国地质调查局获悉,东方物探日前成功中标中国地质调查局水文地质环境地质调查中心《雄安新区大功率时频电磁法勘查项目》。这标志着东方物探切实履行央企职责,拉助力地下“透明雄安”建设的序幕。

自雄安新区设立以来,中国地质调查局着力发展地下“透明雄

安”,为新区建设提供安全、环境、资源等多方面的保障。东方物探今年9月份承办了雄安新区地球物理勘查研讨会,充分发挥物探技术优势,按照集团公司整体部署,主动作为,积极服务雄安新区建设。

雄安新区自上世纪50年代尤其是70年代以来,东方物探围绕冀中拗陷开展了大量地球物理工作。截至目前,东方物探在雄安新区及毗邻区已完成二维地震测线

要闻快览

用电管理一体化 管理与技术一体化 总量与单耗一体化 孤东采油厂一体化管理年节电逾千万千瓦时

科普时报讯(通讯员 尹永华 李贻晨 方海舰)截至12月上旬,中国石化胜利油田孤东采油厂今年用电量同比下降1770万千瓦时,比计划节约用电1350万千瓦时。

今年年初以来,孤东采油厂坚持生产开发与用电管理一体化、管理与技术一体化、总量与单耗一体化,管理方式由原先分单位管理上升到分系统管理,考核模式由结果考核上升到结果和过程双考核,用电管理的质量和效益持续提高。

节电办主任李峰说:“管理节电和技术节电是采油厂用电管理的双翼,缺一不可。”采油厂坚持谁节约谁受益的原则,推行以电养电的模式。各单位节约的电量可折算成资金,用于引进节能产品。同时,推广应用节能新技术,提高设备运行效率,提高了用电效能。

孤东厂每旬都要对高耗能油井进行全面诊断,管理区每日对作业井进行会审诊断,管理班站每月对耗能高的油井进行对比诊断,全方位分析潜力点,制定节电措施。

陈国民是采油管理七区注采702站站长,每天进行单井电量分析是他和同事们必做的事。“我们将每个节能降耗点都建立台账,将节电情况、电量损失进行采集分析。”今年初至今,注采702站共实施参数优化、电加热替代降功、上提泵挂等节电挖潜措施216井次,累计节电194万千瓦时。电加热井数与去年同期相比减少了4口,累计创效30余万元。

在采油系统,合理匹配油井供排水关系,实现油井合理提液。实施油藏、工艺、地面“一体化”管理,以机采井降冲次、降电机功率为技术支撑,开展高能耗设备和高能耗井综合治理。对油井耗电设备实施节能技术改造,加强设备匹配力度,降低耗能设备的装机功率和运行功率。?在高能耗井治理中,重点对液量小于80吨和单耗大于300千瓦时的油井分析并制定挖潜降耗方案,全年共实施参数优化、设备匹配等措施145井次,平均单井日节电82千瓦时,累计节电105万千瓦时。

铁岭输油站5罐大修后首次进油成功

科普时报讯(通讯员 孙秀丽)12月14日,中石油管道公司铁岭输油站5#储油罐大修后首次实现顺利进油,罐位目前已升到2.80米,运行正常。

本次大修自7月24日开始,历时120天。此次大修由管道局东北应急抢险中心负责施工,期间主要完成罐内外防腐、中央排水管、一二次密封、加热盘管更换、加装液位开关、罐底板牺牲阳极块、罐上感温电缆更换等内容。施工期间铁岭输油站严把质量关和安全关,确保了大修的顺利完成。

顺利实现进油后,铁岭输油站相关负责人及技术人员组织检查组

共同上罐检查,检查各个浮舱有无渗漏,对油罐的扶梯和导向装置详细检查,查看浮梯有无卡阻及脱轨现象、查看静电导出装置的螺栓部位是否紧固,检查挡雨板与罐壁之间无杂物,结合现场检查需要整改之处与施工单位共同探讨交流,确认无任何问题后继续进油,铁岭输油站将根据生产运行工艺的要求,合理调整作为泄放罐的5#储油罐的罐位。

此次大修解决了5#储油罐在运行中存在的隐患和缺陷,有效改善和提高了设备组技术性能,为储油罐的安全运行奠定了良好的基础。

克拉玛依钻井公司年进尺突破120万米

科普时报讯(通讯员 侯红丽)今年,中国石油西部钻探克拉玛依钻井公司主动适应新常态,紧紧围绕年初制订的工作目标,以市场为轴心,多措并举,年进尺于12月14日一举突破了120万米,完成实物工作量取得十二年来新突破。

年初以来,该公司坚持“安全、质量、效益”管理理念,突出精细化管理,实施科学钻井,目前有48支钻井队进尺先后突破一万一,11支井队上两万一,1支井队上三万米。

位于南缘第三排构造的齐古3井,穿越多个断层,全井平均机械钻速7.13米/小时,比邻井提高13.54%,较设计提前工期7天;和

12井较设计工期提前11.5天,获油浸级岩心,获甲方表扬信;阜004井较设计工期提前7.7天,同样收到了甲方的表扬信。

到14日当天,该公司仍有82部钻机在各油区从事钻井生产。接下来,将有多部钻机不停钻,千余名职工坚守在野外一线进行冬季作业。为此,该公司抓住季节特点,根据施工区块工作量情况,实施钻前、钻井、完井、搬安一体化作业,突出全过程生产监管,通过生产例会、跑井等加强沟通协调方式,抓好特殊天气、特殊时段、重点环节的生产监控,确保生产平稳高效运行。



吉林油田扶余采油厂收官冲刺

入冬以来,扶余采油厂各类措施作业、钻井等工作量增加。全体员工立足岗位,在全厂上下形成全力以赴向年终目标冲刺的良好氛围。截至12月13日,这个厂原油日产超油田公司计划38吨。

图为12月13日,北风呼啸、飞雪漫天。吉林油田扶余采油厂四队修井作业现场一派繁忙景象。

通讯员 周斯林 刘小宝 摄影报道



中原油田干部职工顶风冒雪忙施工

12月14日清晨,中原大地迎来了2017年的第一场雪。百里油区一片白茫,中原油田一线干部职工顶风冒雪坚守工作岗位。野外的气温已将至零下,风雪中工人们的手套早已湿透,双手如同浸泡在冰水中,尽管如此,却没有一个人叫苦退缩,“身穿冰结凌,风雪吹不进”,保证了油区的正常生产,让不畏艰险、攻坚啃硬的作业精神在百里油区熠熠生辉。

图为中原油田采油气中心作业队员工在H2-19井顶风冒雪忙碌施工。

通讯员 陈涛 陈志红 摄影报道



大庆采四召开2017年度科技论文发布会

近日,大庆油田采油四厂五矿召开2017年科技论文发布会,会上共发布了采油工程、油藏工程、地面工程三个专业论文33篇。发布者和与会人员积极交流科技工作中的经验和做法,矿技术副矿长在汇报过程给予点评和指导。此次活动充分调动了广大青年技术人员的积极性和创造性,为进一步提升这个矿技术人员工作水平打下了坚实的基础。

通讯员 李佳一 摄影报道

科普时报讯(通讯员 明江 刘江)12月17日,河南油田油服中心西部工程大队在K439-361井的落井物打捞过程中,通过改进套铣工具,成功打捞出外部结垢变形、砂埋的落井物,比传统的打捞方式缩短了3倍的时间,实现了疑难落物

打捞的技术突破。

K439-361井是春光油田春10东区定向开发井,由于出砂严重关停。今年9月,冲砂检泵后复产,但注汽后出现井卡,生产不正常。HN-XJ113队接到该井防砂施工任务,首先对井下落物打捞,在作业

中国海油首批国产水下球阀通过验收

12月6日,中国海油湛江分公司文昌9-2/9-3/10-3气田群工程项目2台8寸2500磅的国产水下球阀顺利通过出厂验收,并即将运用在文昌10-3气田水下井口管汇,这意味着中国海油在水下阀门国产化方面取得了历史性的突破。

水下阀门以球阀与球阀为主,作

为水下生产系统的核心设备,对于水下油气资源的开发至关重要。然而,水下阀门的市场,技术一直由国外少数几个阀门公司垄断,不仅价格高、供货周期长,而且后期维护保养也常受制于人。

为实现水下阀门国产化的突破,文昌9-2/9-3/10-3气田群工程项目

施工中,对井下落物俗称“落鱼”。在用套铣管清理“落鱼”周围杂物时,套铣无效。技术人员判断该井套管变形,井下落物外部结垢、砂埋管柱,经过商量,改进套铣筒,加装自制的套铣头,首先对变形的套管和“鱼顶”修复。

12月15日,套铣工具下到位后,通过液压油管钳转动油管,同时再循环冲洗,经过四个小时,成功对井下落物套铣至阴极保护器的位置。17日,一次性打捞,将落入井下的防砂工具捞出,为油井及时开抽创造了条件。

海油工程股份有限公司与生产厂家联合开展了技术攻关。专业技术人员充分辨识水下阀门研发期间的质量风险点,并对设计、材料、制造、试验的过程实行全方位质量把关,成功解决了水下防腐、海底外压、水下执行器、阀门可靠性等难题,制造出样机,并通过了美国石油协会

(API)性能、使用寿命和高压舱测试,最终形成一套国产化水下阀门设计选材、加工制造、检验测试的技术文件和规程。

水下阀门成功国产化可使采购价格降低40%以上,供货期缩短约5个月,成功打破国外厂家的技术封锁。

(来源:中国海洋石油中心)