

今日油田



应急演练常态化 让隐患无处遁形

近日,为提升民兵防汛和水上应急救援能力,孤岛采油厂治安保卫中心组织采油管理区、集输大队、井下作业大队(西区)等9个单位的18名干部职工在神仙沟开展了为期3天的冲锋舟驾驶、维护保养集训演练。集训过程中,参训队员逐个在神仙沟水面上进行了高低速驾驶和水上巡逻演练。

模拟演练在平日里也不少,7月8日上午在孤六联合站举行的油罐爆炸着火应急演练;原油泄漏演练;7月29日下午,孤岛厂在孤二联举行的防恐处突应急演练等。

本报记者 顾松 通讯员 李海鹰 摄影报道

对症下药,“生病”油井要马上治

海洋厂躺井率创历史最低值,增效4650万元

本报8月16日讯(记者 顾松 通讯员 王东奇 王振国) 躺井是油井生产的正常规律,就像生老病死一样不可避免,唯一能做的就是最大限度地延长油井的生产周期,减少躺井意味着多产油,就是增效益。为了延长油井寿命,海洋厂建立起“油井全生命周期管理”模式,加强钻井、作业和生产全过程管理。

海洋厂生产技术科科长龚俊介绍,与陆地开发不同,海上石油开采一个最大的特点就是高投入,平均单井检泵作业费用400万元,作业措施少则700多万元,动辄上千万元。而海上油井高产,作业周期长,躺井后对产量、效益影响较大。

具体的操作中,该厂从源头控制施工质量。钻井、作业阶段实施设计与监督一体化管理,让设计人员到井上控制施工质量,并进行考核。“源头施工质量好,就为后期的运行打下好基础。”龚俊表示。

油藏的状况随着生产在改变,如果不按照油藏情况进行合理注水则会影响油井寿命。在油藏管理中,该厂技术人员按照日对比、周分析、月例会的制度对油藏进行动态分析,实现油藏、水井、油井的联动管理,抓细注水,恢复地层能量,为油井提供良好地层供液,延长电泵机组寿命。

工艺上,该厂应用电泵软启技术,降低电泵井启动瞬间电流过大造成电缆绝缘下降导致电缆击穿而躺井的现象,提高油井寿命。推广使用电泵变频器,满足不同生产阶段油井产液要求,解决下大泵提液与地层工业恢复不同步的矛盾,延长低产井电泵寿命。

在生产过程中,海洋厂对油井进行分类管理,成立油井故障分析专家组,对油井及关键点实施24小时实时监控,并建立躺井预警机制,把因地、工程因素而导致的躺井分门别类进行归纳,制定详细的分析模板,力争对异常井早发现、早处理。油井出现波动、停井后,管理区通过调阅模板迅速定位油井“病症”,对症下药,解决故障更加有的放矢。

上半年,该厂共对26口异常井进行了分析,采取合理措施稳定油井生产。在综合分析的基础上实施调参挖潜44井次,增油3.2万吨。而躺井数同比减少10井次,减少产量损失3000吨,减少产量损失650万元。

注:躺井:是指除对油气水井主动采取措施和非井筒和地面工程因素之外,油气水井因工程因素关井,时间超过24小时,特殊工艺实验超过3天,而未恢复正常生产,谓之躺井;它反映油气水井生产组织衔接管理水平。

史127采油管理区节电降耗点子多 前7个月同比减少147万度电,降本118万元

今年上半年,胜利油田海洋采油厂累计躺井8井次,同比减少10井次,躺井率为0.34%,创造了该厂历史最好水平。少躺井带来的结果是增效。据统计,海洋厂因少躺井,使得油井管理增效4650万元。

本报8月16日讯(记者 顾松 通讯员 马俊松 孔明磊) 今年以来,现河采油厂史127采油管理区应用信息化技术和手段多措并举挖潜增效。1-7月份,这个管理区用电2172.37万度,较去年同期减少147.57万度,节省电费118.41万元。

电费一直是油井生产成本的大头。而在史127采油管理区,注水用电更是占到总用电量的近一半。“利用信息平台的远程注水操控替代传统的人工旋转阀门进行‘间歇注水’,能更加准确、便捷地实施削峰填谷节约电费。”管理区副经理兼副书记孙宇鹏介绍,谷期电价0.26元是峰期1.2元的四分之一,他们利用信息系统,白天远程关小注水井,降低注水泵电流,压减

高电费时段用电,晚上9点后远程开大注水井,通过错峰开高峰时段,实现节约电费的目的。

河二注水站是一座离心式注水站,一台1600千瓦离心泵的耗电量就占到管理区年度总用电量的37%,是第一用电大户。从指挥中心远程调控注水量,把以往繁琐的现场调控全部化解在网络指令中。在每日3300方注水量不变的前提下,管理区技术人员每天不到5分钟的操作,就可带来年节13.9万元钱的效益。

和间歇注水一样,管理区利用信息化手段跟踪优化油井间开方案,利用信息平台每半小时采集一次的功图和大罐液位等连续采集参数的实时监控,调整出保证

液量情况下的最优间开方案,再逐步将经验推广到管理区其他油井。

河80-5井是一口间开井,初期的间开方案是每天从0点到6点间开6小时。“借助于四化平台的多参数采集监控,根据现场、大罐液位监控发现该井每天开井2-3小时就基本不出液了。”生产指挥中心技术人员张学敏介绍,将间开方案优化为三天开一次井,每次开井10小时,在液量保持不降低的情况下,用电量大幅下降。

除了从大处着手,他们还通过消灭油井电机‘负功率’,抓住细微处节约电量。找到“倒发电”井,在跟踪分析电量变化的基础上,根据上下行功率、位移和扭矩计算调平衡的方案。“有了全面的采集数

据,计算出的调平衡方案更为准确。”

河86-斜66井,6月16日调平衡后,平衡率提高14%,周期内总有功功率平均值从7.6千瓦降到6.3千瓦,日耗电量从134度降到116度。从去年12月份以来,史127采油管理区先后调整平衡率69井次,实现日节电310度。

此外,管理区利用单井拉油罐监控系统,在电费为谷期时,对拉油井实施远程加温。“只要是第二天定好了计划要拉油的,前一天晚上远程设定好开启时间,不仅缩短了无效的电加热时间,还避免了员工现场开阀的工作量。”孙宇鹏说。截止目前,管理区共有31口单拉井实现了远程加温功能,每月可节约电费6万余元。

独辟蹊径省成本,挖潜增效入人心

井下试油大队全年交通费省下25万元左右

本报8月16日讯(记者 顾松 通讯员 顾珍时) 3日7点多,井下作业公司试油测试大队试油23队副队长刘广新从东营出发到青州,然后坐上9点多钟的高铁到重庆涪陵,路途一共花了不到16个小时,就顺利到达项目施工现场,比以往坐卧铺节约了近两天时间。

票价显示,从济南到重庆的硬卧车票是416元,而从青州到涪陵北的高铁车票是636元,后者还多220元,似乎并不经济。可是为什么会选择后者这一出行方式呢?

井下作业公司试油测试大队副大队长张佃利告诉记者,显性的数字背后,源于大队在大力开展全员降本增效活动的过程中,积极发动员工寻找成本最优解,仔细核算每一笔成本支出,挖掘出了隐形的经济效益账。

以往,大队员工从东营来涪陵替班或者从涪陵回东营休息,一般选择往返济南和重庆之间的火车。不巧的是,这两列火车开车时间均让大家很苦恼。如,济南到重庆的火车是早上7点40发车,员工必须头一天下午就出发到济南住宿,再经过近27小时的旅程到达重庆北站,转车到200多公里外的涪陵工区,三天时间就耗在路上,无形中增加了旅途的住宿费、生活费等费用,粗略一计算,就发现比乘坐高铁费用高不少。

相关工作人员给记者算了一笔账,该大队常驻涪陵工区的施工人员达130余人,如果每人一年按坐8趟车计算的话,仅更改乘坐高铁交通工具这一项,预计全年可节约成本费用25万元左右。更重要的是,员工早一天到达工区,就早一天投入工作,既缓解了工区劳动力不足的状况,也为现场施工提速增加一份力量,为后续赢得甲方信任增添新的砝码,从而增加了经济效益。

“不算不知道,一算就见效。”张佃利说,“虽然节约的不算多,但重要的是,培养了广大干部员工的经营、效益意识,让更多的人关注生产经营,树立效益理念,从身边的事做起,积极为公司挖潜增效、创效增效作贡献。”