



海底管道紧急切断系统改造

近年来,随着胜利油田海上勘探开发的不断深入,海上油田紧急切断系统设备逐渐老化,故障率逐年提高。为消除事故隐患,5月20日起,胜利油田海洋采油厂积极开展海底管道紧急切断系统改造工程,更换老化严重或存在问题的紧急切断设备,对未达安全标准的部位进行加装,努力提高海上输油管道安全管理水平。截至目前,该厂已完成新增、更换输油海底管道紧急切断设备46套,预计9月底前完成全部改造任务。 本报记者 邵芳 通讯员 张海光 摄影报道

精打细算关停账 用心管好每口井

东辛厂探索区块轮采、井组轮采等效益开发新模式

7月9日,辛47斜86井作为胜利油田东辛采油厂第一批关停后复开的油井正式投入运行。50多天以来,任玲玲每天都加密巡护,并详细记录数据变化。这几天,她给这口井单独做了一份体检表——动液面比关停前恢复33米,日产油增加0.9吨,在目前的油价下划算。受低油价影响,4月份以来,东辛厂结合“三线四区”模型推出油藏控液方案,今年共实施控液井181口,日控液量9334吨,累计减少运行成本1423万元。任玲玲所在的辛一管理区采油三站辛47班组共有23口油井,目前仍有5口油井处于关停状态。

本报记者 顾松
通讯员 田真 张霞 郭卉

关井关得有效益

“进入单井成本效益计算模块,输入井号、年月、油价,一键就能算出油井效益。”对押希滢来讲,每天上班必做的一件事儿就是算账。

当前“三线四区”经济评价模型,已经成为胜利油田打造低油价下效益生产运行的特色模式。围绕这一评价模型,东辛采油厂也自主研发了一套算账系统——效益计算统计系统,以系统的数据模块建成集约化的成本效益平台体系,让技术人员能够实现一键算效益。

地质所动态室副主任闫义田介绍,该系统可以对不同时间点、不同油价算账,实现采油厂对每口井的动态效益评价,为何时关停、何时复开提供科学依据。

押希滢分管辛34、新47和辛66三个区块。今年3月份进行低效无效井摸底时,他借助单井成本效益计算模块,筛查每口井的经济效益,共选出8口关停目标井。4月份关停后,每月分析8口井的液面变化、临井变化,并结合油价浮动精算效益。6月底确定了两口复开井,其中辛47斜86井复开后,日产油0.9吨。

关井前算账,关停后也得算。关井控液后,采出水减少,所需注入水也减少,他们结合关井区块的生产现状,及时调整注水站工作量,推出“峰平谷”用电运行模式,区间式启泵节省用电费用,更避免了大马拉小车的能源浪费。

今年,东辛厂22个注水站围绕“峰平谷”运行模式优化设备运行,日节电费0.67万元。

关井关得有技术

作为“人工仿强边水驱”的第一批典型区块,辛一沙一4曾风生水起。

层系内5口油井中有4口连续6年自喷生产,累增油7.87万吨,井区采收率,提高了12.1个百分点。即便如此,辛一沙一4也没能躲过这次关停减亏的大潮。

“长期高强度开发已形成强势流线,井间干扰、水舌推进较为严重,平均单井日产液240立方米,综合含水已高达98.9%,光每天的污水处理费就是大数字。”谈及辛一沙一4,地质所综合室副主任李磊说,也不是彻底没希望。

他们关停了井间低效井辛1-22,把井距由250米扩大至450米,减弱井间干扰,激活井间剩余油。目前,单井日油增加0.3吨,含水下降0.4%,桶油运行成本下降2.6美元。

不仅精打细算眼前效益,更要算好每口关停井的长远综合效益。该厂正逐步建立关停井长效机制,带领一部分油水井迂回进攻。

今年,他们按照“藏油于藏、藏油于技和储能于藏”的思路,为简单断块、厚层断块及强边水断块三种油藏因类施策,配套合理控液减亏方案,通过流场调整和轮轮采等开发新模式变流线、降水锥、控指进、减干扰,不断提升油田开发效益。今年以来,他们共实施整体控液井70口,累积少产无效液70万吨,增效841万元。

关井更要管井

虽然不顺路,但每次巡井时,

张冠新仍会绕到辛66斜22井,详细记录套压、井口和设备状况。

张冠新是东辛厂辛二管理区采油3站辛681井站长,辛66斜22井是采油3站关停的5口油井之一。不仅两小时一次的巡井不能少,4月7日关停当天,他还带领员工为这台抽油机进行了全方位保养。

地面资产丢失是油井关停后的一大隐患。为此,辛二管理区回收了这部分井的电机、电控柜、变压器、电缆等相关的电力设施,统一保存管理,并细化静液面的测试期限,停井第1个月,每星期测一次,停井第2个月,每旬测一次,第3个月开始,每月测一次,持续关注 and 上报变化情况。

作为辛66斜22井的直接管理人,张冠新最了解他的油井,“辛68斜22是口稠油井,而且很容易结蜡。如果复开,得提前做好加药、热洗的准备工作。”如此细致的管井背后,是张冠新心中的一份期许。他觉得,井停了也得照顾好,等油价上来了,说开就能开,还是一条好汉。

“地面设备停了,但地下油藏还在生产,停井也是一种生产模式,为的是休养生息更好的创效。”辛一管理区技术室主任马效良说,他们建起一个关停井追踪信息库,从计划关停就“入库”,关停前井组概况、本井关停前生产状况、关停原因、附井区井网图等一系列详细信息就开始记录在追踪信息库中。目前,这个区已有6口实现复开。

不仅要管好关停井,更要管好每口井。这次关井控液工作中,该厂加大关停井所在井组、区块的注水能量补充,逐一摸清井网关系、流线调整和注采井网的完善因素,管好每口井。

鲁胜鲁升采油管理区：实施低成本战略,7个月降本160万

本报8月30日讯(记者 邵芳 通讯员 时维涛 陈军光) 今年以来,在加快实施低成本发展战略过程中,胜利油田鲁胜公司鲁升采油管理区通过优化用电措施、压减运费、捞油增效等措施,实现降本增效160余万元。

根据“三线四区”经济运行模型测算,鲁升采油管理区王55-斜18因低产、低效被关停。8月17日,这口昔日冷冷清清的油井井场突然热闹起来,一辆捞油车正在实施作业,2个小时后5吨液量被“捞”了出来,其中产油2吨多。

目前,通过精准核算,管理区已对11口长停井实施捞油措施累计产油350吨。按国际油价40美元/桶计算,实现收益60余万元。再加上回收的油管、抽油杆、抽油机,综合收益达到230余万元,扣除雇佣捞油车成本后纯收益达117万元。

“这只是算的直接利润,如果再加上节约的电费和作业费,数额远远不止这些。”鲁升采油管理区经理王东说,每口长停井都有详实的捞油方案和时间表,全年计划捞油1941吨。

据了解,面对低油价带来的寒冬期,鲁升采油管理区发起了“人人有作为,处处增效益”的工作热潮,不少提质增效的好点子也应运而生。

通过分类归纳,“十大法宝”应运而生,捞油只是其中的一项。

王东说,在节约电费方面,技术人员对王55-x3、王55-x6井、69-x30井组及牛871-x4c井组进行直流水管改造,平均每月节约电费2.6万元。对14口油井电机由45千瓦调整为22千瓦,减少提液电量2.8万千瓦时,每月节约电费1.85万元。

依托“四化”建设,管理区及时避免躺井3井次,既提高效率还避免巨额作业费;信息化提升后,累计调整参数32井次,平衡度合格率由过去的36%提升至76%,工作效能实现明显提升。

在发扬“自己动手、丰衣足食”的优良传统过程中,鲁升采油管理区通过职工创新制作罐阀门防盗盒、更换水源井电泵、打捞更换光杆等物资,节约人工成本17.5万;维修站职工将管线补漏改造纳入工作范围,预计全年节约费用22.5万元。

目前,管理区已经建成300立方米污水处理系统,日减少污水外运100立方米,预计每月可节省运费8.8万元。“油价虽然低,但是战寒冬的士气决不能低。只有让全员‘人人有作为’,提质增效才能成为一种常态。”王东说。