

# 今日油田

齐鲁晚报

A11

2015.9.21 星期一

编辑:李黎 美编:李黎 陈惠芳



## 套管气回收装置 解综治“盗气”难题

近日,现河采油厂史南采油管理区注采1站当班员工正在史3-7-斜81井认真记录“套管器回收装置”运行压力。为全面整顿“私拉乱接”现象,确保综治稳定,该管理区技师团队根据生产需要研发设计套管气回收装置。该装置利用电机余能,收集套管气,并经过分离增压输入流程,具有体积小、重量轻的优点。同时,装置设置了压力和温控保护系统,超压高温自动停机,保证了安全。据悉,在史3-7-斜81试验井,通过该装置每日可回收套管气430立方,截至目前已经回收约9900方,有望从源头上杜绝套管气“私拉乱接”现象的滋生。 本报记者 顾松 通讯员 马俊松 高佳阳 摄影报道

# 想方设法节电,油井单耗创新低

## 孤东采油管理三区油井平均单耗再降27.5千瓦时

本报记者 顾松 通讯员 尹永华 宋小花

### 建立作业井会诊制度 实现从源头控制电耗

据了解,孤东采油厂采油管理三区所辖区块均为老区,开发程度高、高含水、井下情况复杂。近年来,这个管理区科学开发老油田,在保持产量稳定的情况下,实现了单井电耗逐年下降。统计数据显示,今年前8个月,这个管理区油井平均单耗再降27.5千瓦时,达到241.7千瓦时每天,保持全厂最低水平。

“我们建立作业井方案会诊制度,两级联动审定用电量合理的最优作业设计方案,从源头上控制电耗。此外,群众性创新也是节能降耗的关键。”管理区经理黄宗杰道出了管理三区单井能耗持续下降的真谛。

今年以来,参照机采降耗软件,先由油藏工程师牵头,采油工程师和注采站长共同制定出初步方案,再组织管理区领导会同生产、注采、地质等专业技术人员共同会诊。从地层供液量、耗电量、地面设备等方面综合考虑,敲定油井最优作业参数优化方案32井次,阶段节电12.31万千瓦时,节省电费8万元。

注采301站GO7-39N405井作业前日耗电505千瓦时,作业优化参数,开井后电量较以往节省112千瓦时,液量反增加48方,节能效果明显。这样的成功井并非个例。注采302站油井GO7-36N4275泵漏躺井,针对前期泵径大、液量高、功图偏磨引起的高耗能,通过作业优化,加装防偏磨接箍,减少了杆管偏磨,直降电耗122千瓦时。

8月31日,管理三区旬度生产运行会上,301注采站站长一如既往汇报用电情况,“本旬与计划对比生

产用电日均减少290度,生活用电减少45千瓦时。上升原因为34N1306作业开井增加146千瓦时……下降原因为33-406参数优化减少40千瓦时……下旬计划,35X5294更换自控箱,34-1386、35-286调平衡……”电量变化原因分析、下步挖潜措施项项具体到单井,一目了然。

孤东采油管理三区一直像运行产量一样运行电量,每旬度分配用电计划,指标落实到单井、人头。他们还加强用电过程监控,发现用电异常,及时分析及治理。

“油井生产是动态的,受各种因素影响,会出现供液变差,泵效降低,导致能耗增高。”该管理区注采站的采油工程技术人员每天做好电量分析,根据油井工况和生产实际,摸排参数优化措施,降低单耗。今年上半年,该管理区技术人员改善油井供液能力,对于注水受效差和高液量、高含水油井进行制度优化,先后实施不动管柱油井地面参数优化83井次,有效81井次,阶段节电14.2万千瓦时,节省电费近9万元。其中,仅GO7-33-4286一口井就减少日耗电量176千瓦时,累计节电1.5万千瓦时。

### 科技创新助力降能耗 研发校准仪单井能耗降低1%

“围绕节能降耗积极创新,是我们工作室的重点工作。”管理区洪峰创新工作室负责人郝洪峰感觉肩上的压力很大。

抽油机皮带安装校准仪是管理区“洪峰创新工作室”主持研发的创新成果,它经过了四代改进,利用激光的集聚性,量化四点一线,将皮带与皮带轮夹角成功控制在20度以内,提高了皮带安装调整精度,减少了无功损耗,平均单井能耗降低1%。

还有一组小工具叫多功能井口盘根更换工具,

形状有些怪异,功能却不容置疑,它将操作时间由20分钟降到10分钟,一个女工就能轻易完成,“轻轻地紧三下,松一下,就可以将盘根松紧度调整到完美状态,无功耗能自然不存在。”注采305站采油女工说。

此外,孤东采油管理三区还从生产效能监察和生活用电管理上入手,合理更换匹配设备,调平衡等措施,累计实施190井次,阶段节电2.35万千瓦时,生活区用电量始终低于月度计划水平运行。

### 胜利油建首次成功完成“翻堤式”黄河穿越施工

本报9月20日讯(记者 顾松 通讯员 张文峰 王明月) 近日,济青二线输气管线黄河穿越主体工程顺利竣工,此举系胜利油建首次完成“翻堤式”黄河穿越工程。

据了解,该工程为济青二线控制性工程,穿越主管线为Φ813×20 L450 SAWL直缝埋弧焊钢管,出入土点分别位于山东济阳、章丘。工程共分两大部分:一是长达1635m的黄河主河道穿越,二是管线翻越11m高的黄河大堤工程。具有穿越距离长、地质条件差、河滩开挖深,翻越大堤土石方作业量巨大等诸多困难。

穿越工程自2014年9月13日开工以来,先后克服地层粉土与沙土交替、胶泥含量高、冬季施工等带来的困难,科学规范施工方案,合理调配泥浆参数,于2015年1月2日顺利完成所有管线黄河主河道穿越施工。

在接下来的河滩深度开挖及翻越黄河大堤施工中,针对黄河水位高、地下渗水量大等特点,负责施工的胜利油建定向穿越工程公司先后完成204口降水井,在河滩开挖距离总计970m,最深开挖深度达14.1m的情况下,科学组织、精心施工,施行4级开挖作业,顺利完成河滩开挖作业。同时,翻越大堤525m,完成土方作业量46万立方米,安全、正点完成了施工任务,取得了阶段性的成功。