

江汉油田涪陵页岩气公司精细节能管理、精准实施监测、精进开发技术,努力降低能源消耗,最大限度将清洁能源输送给千家万户

来看,产气大户这日子真会过

本报记者 戴莹

1月20日,随着中午气温略有上升,江汉油田涪陵页岩气公司集气站值守员工杨明国仔细检查加热炉运行情况,将加热炉的设定温度调低了2摄氏度。

“这样可以降低一点天然气消耗,到下午气温下降后,我再调上去,虽然多跑几趟,辛苦点,但节约了用气,值啊。”杨明国乐呵呵地说。

目前,涪陵页岩气公司日产量近2000万立方米,可为4000万户家庭提供一天的生活用气,是不折不扣的产气大户了。可像杨明国这样“小抠”的员工,在气田还有很多。他们打好效益“小算盘”,处处努力节约用气。

产气大户的紧日子就是这么过,涪陵页岩气公司妙招连连,尤其是“三精”:精细节能管理、精准实施监测、精进开发技术,努力降低能源消耗,最大限度将清洁能源输送给千家万户。

精细节能管理,降低能源消耗

1月10日,在涪陵页岩气公司白涛集输站,员工手持便携式气体检测仪、泡沫验漏壶,仔细检查站内管线有无漏气情况,查看计量设备运行情况,确保天然气“颗粒归仓”。

在节能管理上,涪陵页岩气公司建立两级能源管理网络,梳理各部门、各单位节能职责,下发《涪陵页岩气田能源管理办法》,形成一整套规章制度和标准体系。他们强化能源消耗定期分析和考核,将节能考核纳入部门及员工绩效考核,奖优罚劣,调动员工节能积极性。

员工精细现场节能管理,每天对气井的温度、自用气量等工艺参数进行跟踪、分析,摸索加热炉运行规律,科学设定温度值,精细调节,及时清理烟道,提高热效率。现在,单台加热炉每天可节约一两立方米的自用气,一年下来,210台加热炉可节约自用气约10万立方米,效益可观。

精算停炉时机也是气田节能的一大妙招。该公司制定《加热炉运行管理办法》,确定停炉工艺指标,一旦老井达到工艺指标,经论证后,果断停运加热炉,减少自用气消耗量。如焦页19号集气站多口气井生产压力下降,停运3台加热炉,焦页24号集气站及时停运2台加热炉。据统计,2021年陆续停运了68个集气站142台加热炉,实现老井燃料气零消耗,全年节省天然气25万立方米。

精准实施监测,提供专业指导

“这台加热炉的过剩空气系数高了,要马上整改。”1月12日,涪陵页岩气公司节能监测人员说,“过剩空气系数高,是因为过多热空气从炉中排出,会带走热量,造成能源浪费。”

涪陵页岩气公司长期聘请节能监测人员,深入大型集输站、各集气站开展耗能设备节能监测,为节能降耗提供参考和技术支撑。

监测人员根据天然气生产的工

艺流程,对耗能设备进行精准调查和统计,制定节能检测方案;对加热炉的进出口温度、燃气量、过剩空气系数等进行仔细检查,发现节能指标超标立即整改,并撰写节能检测报告,总结经验。

该公司根据节能检测报告,持续优化设备选型,淘汰高耗能设备,让节能设备牢牢“守岗”。如加热炉选用负压式抽排烟型,减少鼓风机,校正负压式加热炉综合节能10%以上,减少能源消耗。

2021年全年,节能监测人员共开展120多次节能监测,提节能建议23个,有力促进了节能减排工作。

精进开发技术,推动节能减排

本着“清洁能源、绿色开发”的生产原则,近期在涪陵页岩气公司焦页4号脱水站,技术人员开展回收天然气、消灭天然气燃烧“火炬”的技术改造。他们优化脱水工艺流程,采用电动齿轮泵,避免天然气进入闪蒸罐从

放空系统排出,同时设计回收管线,一年还可回收利用页岩气7.3万立方米,既节约能源,又减少排放。

此前,技术人员针对各气井的积液情况,积极推广使用增压开采、泡沫排水、增压+泡排等绿色排水采气措施,取代放喷排水措施。每减少一次放喷,可少燃烧页岩气2000立方米,不但节约了能源,还可减少烟尘、二氧化碳排放。

另外,他们改进试气求产方式,在试气流程上加装背压阀,单井减少燃烧页岩气30万立方米;优化简化放喷求产制度,平均单井可减少放喷时间12小时,单井天然气放空燃烧量减少7.6万立方米。

目前,针对低压气井、边远零散气井试气后采气情况,技术人员正积极研发一体化移动式放空气回收装置,平均单井一天可回收天然气1.5万立方米,“气田有不少边远井,放空天然气量大,这项技术一旦成熟推广,年回收页岩气相当可观。”该公司技术中心采气工艺所主管徐凯说。



“孤岛”油井三卫士

1月18日,三卫士行走在光滑的冰面上巡检管线。

TH12536罐区是西北油田采油二厂最偏远的—个井站,但所辖7口井都是“宝贝井”。该站地处塔克拉玛干沙漠北缘,周围几十公里内没有人烟,像个“孤岛”,一年只有夏、冬两个季节,夏季最高气温48摄氏度左右,冬季气温可达零下20摄氏度左右。

从2005年至今,17年的时间里,员工翁新龙、祝河川和叶玉彬像钉子一样钉在“孤岛”上,精心守护油井,年均消除各类安全风险隐患100多个。

犹佳雨 摄 麦吾丽旦 文

扬子石化评出10名金牌监护人

本报讯 日前,扬子石化开展特殊作业金牌监护人评选活动,烯烃厂乙二醇车间洪颖等10人获2021年度“公司级金牌监护人”荣誉称号。

此次评选采取二级单位自评推荐和公司评比双把关方式,由该公司安环部、设备部、工程部等部门联合组织评选。评比标准为:监护人具备监护资质和较强监护专业能力,能够熟练掌握现场作业安全管理要求,并在作业监护过程中,严格执行公司相关制度,履行监护职责,认真检查和确认现场作业条件,有效落实作业风险防护措施,及时制止作业违章,安全监护工作业绩优良。(陶炎 胡苏)

海南炼化首个光伏电站投运

本报讯 近日,海南炼化首个3800千瓦分布式光伏电站正式投运,发电量为527.81万千瓦时,可减排二氧化碳4439吨。

该公司积极践行绿色发展理念,充分利用厂房屋顶,扩大光伏发电项目规模。下一步,他们将利用此次投运经验,积极推动百万吨乙烯项目中的光伏发电项目,为实现节能减排作出更大贡献。(刘海龙)

沧州炼化实施“五位一体”巡检

本报讯 1月17日,运行部管理人员巡检路线正式运行,标志着沧州炼化“机、电、仪、管、操”五位一体全方位巡回检查模式全面形成。

2021年11月,该公司生产技术部按照《中国石化炼油化工工艺安全管理规定》要求,组织各运行部明确管理人员巡检内容、巡检时间、巡检路线、巡检频次等事项;财务资产部组织制作电子巡检卡、配备巡检仪;安全环保部提供现场巡检提示牌。

经过两个多月的共同努力,共

建立7条管理人员巡检路线,包含48个巡检站,183个巡检项,并全部纳入智能巡检系统,试运行正常。

为保证巡检质量,该公司严格执行标准化巡检规定,运行部管理人员巡检每天不少于1次,涉及“两重点一重大”装置的操作人员1小时巡检一次,其他装置操作人员两小时巡检一次,内外操数据每班比对两次;对巡检发现的问题实施闭环管理,为装置安全稳定运行提供可靠保障。(张婷 田玉宝)



安徽池州石油组织库站员工开展设备安全专项整治行动,按照“五查五严”要求,围绕冬季设备安全管理要点,查找冬季设备运行薄弱环节,整治安全管理短板,夯实设备安全管理基础。图为1月19日,油库员工按照流程巡查发油设备运行情况。

孙奎奎 摄

为什么叫我“高婆婆”

高山口述 王军整理

我叫高山,作为华北石油工程公司的一名基层队安全监督,每次听到任何地方发生安全事故,痛惜之余,更让我深感安全监管的重要。

刚到钻井队的时候,老师傅都亲切地叫我“小高”,认真教我作业现场什么地方危险,什么地方安全,手把手教我规范操作。后来,我走上了安全监督员的岗位,作业现场存在问题时,我总是不厌其烦地提示。原来的小高,慢慢成了爱唠叨的“高婆婆”。

李锦祥口述 黄敏清 容亨整理

我叫李锦祥,是广州石化炼油一部外操。1月19日,当我在轻催装置周边管线进行检查时,发现主风机组西北方向的一处地面隐约有水渍,不知怎的,我当时就是觉得不同寻常。

我把自己的感觉告诉一起检查的外操李浪洪。他想了想,说:“是不是因为昨天下雨,地面有裂缝,所以这片水迹干得慢?”

但我仔细想了想,摇了摇头,和他分析:“水渍的旁边是热水管,而且近段时间热水补水较之前也频繁了,这应该不是巧合。”

曾听到同事私下议论:“‘高婆婆’整天盯着我,烦死了。”“按安全规范提前做好吧,不然‘高婆婆’又要唠叨了。”虽然听上去像是调侃,但看到员工责任心不断增强,安全有了保障,我也乐于接受“高婆婆”这个绰号。

2022年的工作开始了,如火如荼的施工场景让人振奋。今年春节我在岗,孩子盼望过年团聚的愿望又不能实现了。我知道春节团圆意义,但作为一名安全监督,必须带头作表率。我给孩子打电话说:“爸爸也希望回家多陪陪你们,但我工作的地方,有许多叔叔的安全需要爸爸去维护,只有叔叔们都安全了,

许多像你一样的小朋友才能更幸福地生活。你说,爸爸是不是更应该该陪伴这些叔叔呢?”随后,孩子也表示接受认可。

新的一年,安全工作绝不能松懈。对作业现场违反安全制度、操作规程的人和事,我一律按规章制度严格考核,绝不姑息。我真的不愿看到任何一个同事,因我的“心太软”而受到伤害,我想听到的是:“多亏‘高婆婆’提醒,今天我安然无恙。”

同事喊我“高婆婆”,是对我工作的认可。我敬畏安全和生命,他们害怕的,不是我的唠叨,而是制度和规范的“红线”。

怎么着也要追到底

于是,经过进一步对周边管线走向的分析,我初步判断,很有可能是地下的热水管出现泄漏。李浪洪当时还开玩笑说:“真要是泄漏,你这可是‘透视眼’了。”

我们立即向内操和班长汇报现场情况。内操第一时间查看热水水量趋势图,同时对比新鲜水及循环水趋势图,发现只有热水正呈缓慢向上的趋势。

随后,得知消息的当班班长和工艺员也赶现场查看。经过现场仔细检查,并结合DCS趋势数据和内操反馈的信息综合判断,我们确认是地下热水管泄漏,需要马上进行处理。

确认问题后,马上联系施工人员,票证手续齐全后,施工人员开始破土作业,最终在地下一米深处,找到了热水管的漏点并及时处理。处理后,热水水量逐步趋向正常。

如果没有及时发现和处理,热水泄漏一旦继续扩大,轻则会使机泵出现抽空情况,重则会使整个装置热平衡被破坏,导致装置紧急停工。所以,我认为,对隐患一定要有一追到底的劲头,时刻防微杜渐,才能真正确保生产平稳安全运行。

安全故事大家讲

抓好安全 平安过年

唐宗礼

虎年春节就要到了,欢乐祥和、平安稳定,是所有人对过年的共同期盼。但企业生产中,如果今天冒一个隐患,明天一起险情,大家都处于紧张应急状态,怎能开开心心过年呢?因此要想过好年,必须先确保安全。

在过年前,先把思想引导好。加强对干部员工的思想教育,讲清安全与生产、安全与过年、安全与健康、安全与幸福、安全与梦想的直接关联,重申规章制度、操作规程、劳动纪律、技术规范,引导在岗人员以严谨的作风、稳定的情绪、务实的举措做好安全工作,确保安全意识到位、安全责任落实。

在过年前,先把隐患整改好。通过岗位自查、班组互查、专业抽查、综合检查等多样化方式,提前做好安全隐患排查、整改工作,及时将影响节日安全的各类安全风险降到最低。对于一时整改不了的隐患,必须采取切实有效措施加以防范,坚决杜绝带病生产。

在过年前,先把人员组织好。领导干部的值班、跟班、带班工作提前安排好,明确责任,确保“班班见领导”,避免管理监督挂空挡。另外,统筹安排值班轮班,值班员工在精心保障生产安全平稳运行的基础上,也要合理作息;回家过年的员工特别注意疫情防范,确保大家度过一个健康平安祥和的春节。



《中国石化》2022年第1期要目

时评

全方位推进高质量发展

本刊评论员

关注

牢记总书记殷殷嘱托 扛好职责使命在新时代新征程上再立新功再创佳绩 符慧 戴安妮

牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎党的二十大——中国石油化工集团有限公司工作会议报告图解 特稿

奋力推动改革发展和党的建设取得新成效 赵士振 符慧 戴安妮

行业

我国进入能源安全和低碳转型新平衡期 许帆婷

管理之道

国内上市公司信息“自愿披露”的问题分析及改进建议 李霞

推进财务管理对标提升行动 增强财务价值创造能力 龙新文

科技

探寻“地下迷宫”中的油龙 程力沛 康培庆 彭守涛

高含水老油田稳产的“胜利之道” 庞世乾 孙万芹

改革·发展

主业与审计深度融合 助力防控经营风险 孙鹰为

互联·信息

云培训:信息技术与教育培训深度融合 康永华

安全环保

江苏油田:绿色低碳发展打造水乡美好生态 潘月斌 汪萌 桑瑶

人物

郑延华:小程序“编出”大梦想 彭大为 肖本利

环球

2022年国际油市变数大 王海滨

观察

欧洲能源危机卷土重来 李北陵

思想·文化

国企统战工作要做好结合文章 段乔红

记忆

创业丰碑胜利风骨 马铭霞 刘茂诚 宋涛

一线声音

言论·读者来信·金点子

月度要闻

国际要闻·国内要闻



码上扫

看杂志精彩内容