

小革新 也有大效益

曹吉祥

“在装置上面加装一根喷砂管线、焊接一个固定支架,再装上滚轮装置,调整固定另一端的喷砂头,实现自动外径喷砂。喷砂装置优化后,劳动强度大大降低,喷砂用时由45分钟缩短到20分钟,生产效率提高了近1倍。”近日《中国石化报》对石化机械江钻公司井下动力钻具厂总装车间小技改的报道启示我们,员工的小革新也能产生大效益。

这项技改没有多么高精尖的科技,却收到好的效果,其根源在于一线员工开动脑筋解决生产难题。在不同的岗位上,员工由于直接从事生产,对生产设备、工艺流程最熟悉,对实际操作中的生产难题提出改进方案,往往收到事半功倍的效果。

在当今新设备新工艺运用不断增多、创新难度越来越大的情况下,需要更好地依靠员工、挖掘其创新智慧。基层单位要依托创新工作室,大力开展技术创新培训和生产现场实践,使一线员工激发创新创造的热情,找到创新创造的窍门。

一线员工最了解生产设备及装置,对哪些工艺、哪些操作规程、哪些控制部位需要优化改进最有发言权。只要树立科技创新“我也行”的信念,多动脑、勤思考,多进行技术创新实践,始终保持困难面前不气馁、持之以恒潜心攻关的劲头,就能不断开拓创新创造的新天地。



福建石油 邀请公众探秘生态油库

本报讯 4月22日,福建石油以线上直播方式举办公众开放日活动,让公众“云游”海岛生态油库,了解福建石油在绿色低碳发展方面的工作。

福建石油通过技术创新优化,持续改进工艺设备,打造绿色生态油库。近年来,对铜陵油库污水处理系统进行优化改造,污水回用率达100%,每天减少新鲜水耗量0.3吨,对周边海域全面实现零排放目标,得到地方政府高度评价。严格按照国家相关标准,对装车作业过程产生的油气进行回收,油气回收处理率达96%以上,实现达标排放。

(王鸿儒)

湖北化肥 开放日云直播护江故事

本报讯 4月22日,湖北化肥通过云直播方式,开展公众开放日活动,展示企业贯彻清洁低碳发展理念、共抓长江大保护的实践和成效。

公司员工化身主播,带领网友走进生物监测池,介绍公司保护长江的故事,展示绿色石化亮丽形象。公司青年志愿者在长江码头岸坡上,向过往行人、垂钓者发放长江保护法宣传册,介绍长江保护法,清理岸边垃圾,用行动守护母亲河。5年来公司环保总投入超2.5亿元,从源头减少污染总量和浓度,获湖北宜昌市首届生态环境保护奖。

(张爱红)

扬子石化 可燃性气体回收项目开工

本报讯 4月20日,扬子石化在贮运厂火炬气回收装置区举行可燃性气体回收改造项目开工仪式,投资1亿多元的火炬气回收干式气柜系统正式动工建设。

该工程以一座3万立方米干式气柜为主体,采用球面体高效密封回收可燃气体,系统配备3台大型压缩机和一座冷却水塔,具有生产更安全、运行更稳定、回收更高效优点。建成后将满足公司尾气回收需求,实现环保和能源回收再利用。项目组全力抓好项目安全、质量和进度管控,确保按时建成。

(李维)

石化机械 高压管汇产销量创纪录

本报讯 一季度,石化机械高压流体管汇产品营业收入、新增订货量同比大幅增长,均创历史最高纪录。

该公司积极应对市场变化,把高压管汇产品培育成“单项冠军”。为加快做大做强高压管汇产业,公司开展新一代大通径管汇新产品研制,助力重点工程建设提速提质。强化生产组织,紧盯交货期,加强工序间协同配合,着力提高优质保供能力。目前制造的大通径管汇、三通道高低压管汇等重点产品已顺利完工,发往川渝地区页岩气勘探开发现场。

(游艇坚 孙海涛)

华北油气分公司东胜气田改变三级管理模式,实施厂直接管班组的两级管理,提升了生产效率

优化管理层级助力产量提高

全玲

截至4月20日,华北油气分公司东胜气田今年产气5.83亿立方米,日产气530万立方米,较去年同期增长38.96%。产量的增长得益于华北油气分公司采气二厂今年以来实施“集中指挥,快速反应”的生产运行机制。

去年底,为确保极寒天气冬季保供,负责东胜气田管理的采气二厂启动厂直接管理班组运行机制,将以往由厂部下达指令到达采气管理区、再由采气管理区通知班组作业的三级管理模式,压缩为厂部下达指令到班组的两级管理模式,运行后生产效率大幅提升。

智能化改变管理模式

近年来,东胜气田进入规模开发,生产井数量、产气量逐年增加,至

2020年累计建成集气站18座。在传统生产模式下,单座集气站需要工作人员6至8人;单井每4小时、单站每2小时需要巡检一次,配备专用巡检车辆;需要人工开井及巡检设备,发现风险隐患,处理起来往往比较被动。

随着智能化气田建设推进,东胜气田用机器取代人工完成重复性体力劳动,进行数据自动采集、设备精准执行、模型智能决策等日常工作,逐步实现无人值守。单座集气站不再需要现场工作人员,单井、单站巡检实时监测、电子巡检,资料录取实现自动采集、实时展示。人工开井变为自动开井,人工巡检设备变成在线监测,风险隐患变成由设备仪器主动提示报警。

“我们把集气站生产数据自动采集传输到中控室的电脑屏幕上,采气管理区自然就失去作用,催生了厂直接管理采气班组的模式。”采气二厂智

能气田信息管理专家袁磊介绍。

快速排除现场故障

“对392井,请四十里梁班组白天抓紧开井,把油压降下来,再观察生产情况,采气工艺室抓紧出设计方案。”3月份,在采气二厂生产管理群里,该厂副厂长贺海龙对班组逐一下达生产指令。

东胜气田地处内蒙古,低温天气较长,遇到低温雨雪天气工区道路就会封闭,移动回收气槽车和作业车辆无法到位。设备故障、管线冻堵等多种因素,直接导致产量持续下降。

实施厂直接管理班组的两级生产运行模式后,管理区人员组建班组。负责东胜气田锦30井区的乌兰班组一共11人,管辖70口井2座处理站。去年底,乌兰班组搬到乌兰镇,之前从发现冻堵到接到指令奔赴现场执行作业,需

要3至4个小时,遇到雨雪天气道路封锁,处理故障的时间更长。现在,半个小时内就能到各井站排查解决故障,大幅缩短在路上的时间。

“我们班组每天7点30分,全员已准备就绪、整装待发。”乌兰班组长井红军自豪地说,“去年12月入驻时,锦30井区日产气量62万立方米,现在增长到89万立方米,都是班组拼尽全力抢出来的。”

生产运行高效便捷

“扁平化管理压缩管理层级,提高沟通效率,压实班组责任。每个班组管好自己的责任田,管理就更精细化,处理问题更及时。”贺海龙说。

由于管理层级减少,班组每个员工的责任更加明确,之前“难干的活儿留给明天巡检的人来干,今天对付过去”

的思想再也行不通,工作中只有不推不拖才能完成自身的岗位职责。新模式使工作主动性进一步增强。

1月初,乌兰班组在辖区巡查中,发现负压采气井经过一段时间生产后可去掉现场装备,进入稳定生产阶段,于是立即与相关部门沟通,停止负压采气生产,仅此一项就大幅节约生产成本。

此外在巡查中,班组人员也会注意检查生产现场的工艺流程,及时发现并制止生产的不安全状态和人员的不规范操作,消除安全隐患,现场生产更加规范。

目前,采气二厂在采气管理区运行厂部直接管理班组模式,下半年开始,将根据信息化建设进度,按照分步走原则,逐步将其他生产部门如生产部、地面工程部、输气队等,纳入生产指挥中心集中统一管理,形成全厂统一运行该模式的大生产运行体系。



西北油田首座移动光伏发电站投用

4月23日,在新疆轮台县塔克拉玛干沙漠北缘,西北油田工程服务中心电力工程管理部自主研发的移动光伏发电站投运成功。该站利用退井还林中闲置的井场建设,实现并网、离网双模式使用,主要用于偏远井场应急用电。相比柴油发电机供电,年减少二氧化碳排放2.7吨。图为移动光伏发电站。



塔河炼化实现二氧化碳回收利用

本报讯 记者吴业巍报道:截至4月20日,塔河炼化与新疆敦华气体工程公司合作共建的二氧化碳回收装置累计回收二氧化碳超2.2万吨。该装置将石油加工过程中的二氧化碳纯化后循环利用,实现源头减排、过程管控和末端治理,促进企业高效低碳发展。

二氧化碳捕集、利用与封存技术(CCUS)作为应对全球气候变化的关键技术之一,是具有规模化资源综合利用、节

能减排的潜力技术。2020年5月,塔河炼化二氧化碳回收环保项目开车成功,1年可减少二氧化碳排放5万吨。该项目以2号制氢装置PSA解析气为原料,经过解析后的二氧化碳纯化冷却、压缩作为液体二氧化碳销售,再注入西北油田井底,采出的原油运送到炼油企业,形成碳资源闭环利用,促进企业高效低碳发展。

“公司目前以塔河炼化高

碳废气为原料,采用拥有自主产权的碳捕集、分级净化等环保新技术,不仅驱油采收率可提高15%,而且开采成本可降低200元/吨,采出的原油再管输到塔河炼化进行炼制。项目在工艺设计上采用炼厂过剩温热作为热源,实现热能循环利用,实现废气零排放,实现节能减排。”新疆敦华气体工程公司技术人员师洲介绍。

在碳达峰、碳中和目标导

向下,塔河炼化积极推进“戈壁绿色工厂”建设,推动废气排放低碳化、二氧化碳循环利用等项目落地,大力培育低碳产业,形成新的经济增长点。“经过化验分析,公司两套制氢驰放气中二氧化碳约50%,二氧化碳回收装置投产后仅为5%。这些传统工业中产生的温室气体经处理后,成为地下增产的‘福气’,并且形成中国石化在疆打造资源循环利用的绿色低碳循环发展产业链。”塔河炼化炼油二部工艺技术员文敏自豪地说。

为了高质量完成“首秀”项目

吕爱芬 郭秀玲

“公寓改造项目虽小,但大家高质量完成所有安装工作。”4月19日,中原油田热力分公司内蒙古石拉乌素项目部经理杜志文在钉钉群里开了一个线上总结会。前段时间,该项目部承揽油田大学生公寓给水工程项目,是项目部自主创效的首个项目。

“施工前,大家再检查一

下劳保穿戴是否齐全、确认机具安全状态、临时用电器线是否空挂……”施工第一天,负责现场施工的项目部副经理王罡反复强调安全事项。

为了保工期,项目部将人员分成两班轮换施工,每天在现场开10分钟安全技术交底会,将施工中遇到的问题及时交流反馈。

“王经理,每根管线实际走线时都有余量,下管时我们

能减排的潜力技术。2020年5月,塔河炼化二氧化碳回收环保项目开车成功,1年可减少二氧化碳排放5万吨。该项目以2号制氢装置PSA解析气为原料,经过解析后的二氧化碳纯化冷却、压缩作为液体二氧化碳销售,再注入西北油田井底,采出的原油运送到炼油企业,形成碳资源闭环利用,促进企业高效低碳发展。

这项建议采纳后,仅管线就节省20米,为甲方节约成本300元。“别小看这300元,积

少成多,成本就是这样省出来的。咱们替甲方着想,甲方对咱们也更加信任,这样才能合作共赢。”杜志文说。

大家相互配合,加班加点,脏活累活儿抢着干。有的员工每天起蹲接管道几十次甚至几百次,膝盖红肿也毫无怨言。仅用10天时间,该项目部就完成公寓卫生间、洗澡间、洗衣间等给水管线的安装、试压等工作,得到甲方认可。

“安全带脱钩起不到保护作用”

本报记者 黄敏清
通讯员 王明朗 谭杰

“师傅快停下,高处作业施工中安全带两个挂钩不能同时脱钩。”近日,广州石化炼油区正在进行网格化环境监测预警体系项目建设。为方便作业,一名施工人员在向上攀爬脚手架时,安全带的两个挂钩同时脱钩,被现场安全监

护员孟凡焜及时发现并制止。

“给大家配双钩安全带,就是因为高空作业时移动频繁,可以确保在一边松开时,另一边起保护作用。你把两个钩都松开,就起不到保护作用了。”孟凡焜在叫停作业的同时教育施工人员。

“这一摘一挂太麻烦,而且我马上完工,不会有

问题。”施工人员把安全带佩戴规范后继续作业,孟凡焜一直在现场监护。起来事小,但关乎施工人员生命,容不得半点儿侥幸心理。”孟凡焜继续对施工人员进行教育。“你说的这些,我们在作业前的安全培训中都学了,我还知道安全带必须高挂低用,挂点必须固定可靠。”施工人员说。“既然都清楚,就更不能明知故犯了。”施工人员把安全带佩戴规范后继续作业,孟凡焜一直在现场监护。

“生命只有一次,要时刻谨记安全要求,决不可贪图一时方便而酿成大错。”作业结束后,孟凡焜不忘继续叮嘱。



近日,上海石化3号芳烃装置为检修监护人员定制口袋安全书。该口袋书印着“7+1”作业注意事项,包括特殊作业、盲板抽堵、高处作业等,便于监护人员放在口袋里随时查阅,明确现场监督要点。图为监护人员查看口袋书。

走近一线