

奋进新征程 建功新时代 | 牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

新闻速递  
petrochemical Weekly

石家庄炼化  
成为二级安全生产标准化企业

本报讯 近日,石家庄炼化取得二级安全生产标准化企业证书,标志着石炼二级安全生产标准化企业创建工作圆满完成。

石家庄炼化在生产经营各环节和日常安全管理中,始终对照标准化评审标准开展各项工作。2019年3月,他们通过三级安全生产标准化审核后,立即启动二级安全生产标准化创建的各项准备工作。相比三级安全生产标准化,二级安全生产标准化在风险管理、工艺平稳性、设备设施管理、危化品管理、教育培训等方面都有较高的要求。

他们强化引领,推动管理体系有效运行,组织“防风险、除隐患、保安全”大排查大整治、“百日安全无事故”“五查五严”保安全等专项行动,狠抓关键业务和环节,强化风险管理与过程控制,不断推动企业安全生产工作迈向规范化、科学化、系统化和法制化。2021年,该公司安全无事故完成“大检修”等重点任务,并顺利通过河北省应急管理局对公司开展的二级安全生产标准化创建现场审核。

下阶段,公司将以创建一级安全生产标准化企业为目标,落实“六个全员”管理各项要求,以优化体系运行为抓手,强化责任落实和制度执行,不断夯实安全管理基础,持续提升本质安全水平。(支玉铭 次佳磊)

长岭炼化  
双管齐下降低蒸汽消耗

本报讯 今年以来,长岭炼化结合年度成本管控重点工作,积极开展技术攻关和精细管理活动,多举措降低蒸汽消耗。目前,该公司1号催化等关键装置每月降低蒸汽消耗6000吨以上,成效显著。

在技术攻关方面,技术团队通过综合分析,按照“能降则降、能替则替”的实施原则,在保证装置安稳高效运行的前提下,对装置蒸汽消耗较大的设备进行改造。催化装置在生产过程中,需要将黏稠的原料进行雾化,蒸汽消耗量居高不下,技术人员进行跟踪分析,对工艺蒸汽使用量进行实时调整,每小时节约1吨;重油加工需要通入蒸汽防止结焦,技术人员通过适当降低蒸汽注入量,既消除了现场漫天“云雾”,又节约0.5吨/小时。

在精细管理方面,管理人员围绕“能停则停、能改则改”的工作思路,对装置各部位蒸汽实际消耗量进行重新核算,优化调整工艺管控指标。催化装置一喷嘴使用率不高,却保持一定的蒸汽消耗量。管理人员停用该处蒸汽,每小时节约蒸汽1.2吨;污水汽提装置利用新污水大罐库容的有利条件,以及装置污水处理生产实际,每月间断停运10天,节约蒸汽9吨/小时。(张勇 王文倩)

安庆石化  
环保监测自动化再升级

本报讯 近日,安庆石化顺利投用水质环保分析设备——GMA4XX系列气相分子吸收光谱仪,进一步提高了工作效率和水质检测分析水平。

随着企业推进绿色发展,过去以滴定分析、比色分析和重量分析为主的水质环保分析,存在手动操作多、分析耗时长、数据外报慢等问题,无法满足目前生产需要。安庆石化陆续购置多台现代化高端分析仪器,并持续升级环保检测分析自动化水平,极大满足了现代化装置生产监控样品多、分析速度快、外报数据精准等工作要求。

此次投用的分析仪具有分析准确性好、可批量分析等特点,能覆盖近80%的水质分析项目,将大幅提高工作效率,进一步优化人力资源,提升水质检测分析的精准度。(张恒敏)

北海炼化

2号柴油加氢多举措节能显著

本报讯 北海炼化2号柴油加氢装置积极优化生产运行工艺,通过一系列措施,节能效果显著。

2号柴油加氢装置在满足精制柴油水含量等产品质量的要求下,对分馏塔采出微正压操作,不断降低塔底重沸炉出口温度,从2月的220摄氏度降至202摄氏度,燃料气消耗从150标准立方米/小时降至50标准立方米/小时,燃料气单耗下降明显。同时,在满足供氢量的前提下,装置塔底重沸炉改自然通风,停用加热炉鼓引风机,电耗明显下降。(李海娇)

九江石化强化安全管理,开展技术攻关,合力共为,实现气化A炉连续运行150天4小时,创集团同类装置单烧嘴气化炉运行新纪录

## 冲破自己创造的行业“天花板”

□邓颖

2月24日,九江石化煤制氢运行部按计划进行倒炉操作,气化A炉连续运行150天4小时后退出运行,标志着九江石化继2017年创下140天的纪录后,再次刷新中国石化同类装置单烧嘴气化炉运行纪录。

自2021年9月煤制氢气化A炉投运以来,九江石化强化安全管理,开展技术攻关,合力共为,不断突破装置瓶颈,创造了崭新的业绩。

### “望闻问切”巡检法 为安全保驾护航

2021年11月22日5时59分,九江石化煤制氢运行二班员工鲍祺奇,在监盘过程中发现氢气外送流量突然超出计量,氢气压力迅速下降,全系统压力也快速下降,鲍祺奇立即汇报班长、运行部及调度,通过紧急处置,25分钟将危险遏制在萌芽中,避免了全厂装置的生产波动,消除煤制氢装置供氢中断风险。

员工能敏锐地发现问题,这是九江石化实施标准化巡检的结果。现场要看什么、听什么、查什么,标准化巡检中都能找到答案。

为确保装置的长周期运行,让员工能够准确高效地巡检,九江石化依托“庞刚创新工作室”平台,将煤制氢运行部主任技师庞刚“望闻问切”的巡检法和内外操内容相结合,固化了巡检工具、巡检佩戴、巡检路线、巡检时间、巡检问题处置等步骤,细化了现场设备设施“跑冒滴漏”检查、工艺设备运行参数记录等巡检内容,完善形成了庞刚“望闻问切”标准化巡检



图为九江石化煤制氢运行部员工开展标准化巡检。 吴燕萍 摄

操作法。操作人员只要对照巡检告知牌内容,按照规划好的路线巡检、对划定的重点巡检区域进行检查,就能做到巡检无遗漏、巡检有重点、巡检有处置。

通过推广该巡检法后,装置巡检质量大幅上升,员工及时发现了装置角阀泄漏、合成气法兰泄漏、高压冷凝液跳泵等异常隐患近百次,有效夯实了装置安全稳定的基础。

### 眼观手摸“神操作” 助力工艺升级

不同的操作手法,会对装置产生不同的效果。这就好比煮面,不同的人煮同样一碗面,会煮出千百种滋味。

为了让工艺参数固化在可控范围内,九江石化密切监护关键工艺参数的变化,精细调节指标参数,研究了一套标准操作法。

“你看,这个浆颗粒度比较大。”庞刚熟练地取一碗煤浆,通过搅动判断装置炉温偏低,要求立即调整工艺参数。

这一套神操作,已在全运行部推广。

煤浆作为气化生产的原料,其质量是否合格将直接影响气化炉的运行及产氢量,而煤浆化验分析需要5至6小时,不能及时指导装置调整。运行部组织技术人员,结合多年的经验总结出了一套“眼观、手摸”的煤浆浓度判断方法。该公司通过该方法结合化验分析数据,可以直接指导装



齐鲁石化全速推进VOCs治理

3月以来,齐鲁石化胜利炼油厂持续推进储罐VOCs(挥发性有机物)治理。胜利炼油厂共有94个储罐,其中轻质油罐28个,重质油罐66个。此次改造将为所有储罐顶部增加氮封系统,并对轻质油储罐浮船密封进行更换,分4个批次进行。目前,第一批8个轻质油储罐已完成改造,预计6月底完成全面改造。图为工艺员在检查已完成改造的储罐顶运行情况。 朱亚菲 摄

长城润滑油杯  
新闻摄影竞赛

## 广州石化发展洁净能源打造绿色工厂

□黄敏清

在氢燃料电池供氢中心,纯度达99.999%的高纯氢充装出厂;厂区的烟囱不冒烟;化工区生态监测池内荷叶田田,锦鲤游泳;工业净化水珠江排放口,水清澈见底……这是广州石化多年来积极打造绿色低碳城市型炼化示范企业的成果。

他们秉承“向人民负责,让珠江放心”的环保理念,持续实施环保治理,建设环保设施,升级油品质量,不断开发绿色新产品,全力打造绿色低碳城市型炼化示范企业。近日,该公司入选国家工信部2021年度国家绿色工厂,聚苯乙烯GH660、聚苯乙烯525产品获绿色设计产品称号。

广州石化将发展氢能作为建设

洁净能源和转型升级双示范企业及安全绿色高质量发展的重要抓手。2020年12月15日,广州石化高纯氢一期氢燃料电池供氢中心项目投产,年产量可达1500吨,所产氢气纯度达99.999%,所有项目均达到氢燃料电池标准。作为中国石化第一家充氢母站,广州石化高纯氢充装站目前已安全运行超过一年,累计出厂高纯氢超250吨,满足市场对高纯氢不断增长的需求,助力粤港澳大湾区氢能产业快速发展。

为提前布局下一步氢能源产业发展,广州石化加大氢能研发和生产力,在一期项目的基础上,积极开展1万标准立方米/小时氢气纯化及加氢母站项目前期规划,全力打造中国石化在粤港澳大湾区最大的氢能产业基地。

广州石化以洁净能源助力打造绿色工厂,2021年4月,在新建炼油中心控制室和职工食堂楼顶投运了首个分布式光伏发电项目,截至目前,共发电15.66万千瓦时,有效减少二氧化碳排放;今年的外购电采购合同,全年外购电量中绿电占比30%,可减少二氧化碳排放5.8万吨。

他们把“为社会提供更清洁的能源、更绿色的产品”作为义不容辞的责任,油品质量升级始终保持领先。目前,广州石化可生产国6标准的汽、柴油,每年可向市场供应洁净油品800多万吨。化工新产品和专用料比例逐年提升,2021年,广州石化共开发化工新产品11个,新产品专用料产量占比77.83%,均创历史最高水平。

化氢等有毒有害物质多,人要进塔进罐检修,安全风险极高。如果能够延长运行周期,就可以探索出一套长周期稳定运行的模式,提升装置整体运行能力,既把检修次数和安全风险降下来,又可以减少检修费用。这7年,煤制氢3台炉从一年11次检修降至6次半,如果继续努力,安全风险能再降低25%,按100天倒炉周期来算,检修费用也可减少600万元。

气化炉操作的两大难点,就是合成气管线压差控制难和文丘里洗涤器易堵塞。针对难点,九江石化借助“庞刚创新工作室”,形成攻关机制,攻关人员反复讨论,全方位分析风险,连续监控攻关效果,经过不懈努力,气化炉形成气出口压差由350千帕降至50千帕,全年单炉平均运行周期由92天延长至110天。

此外,他们还对标齐鲁石化、茂名石化、镇海炼化等同类型装置经济技术指标,学习先进做法,结合装置实际情况充分讨论后,通过适当提高煤浆浓度、根据粗渣状态调整气化炉温度等措施,使煤制氢装置吨氢煤耗降低2%、能耗降低2.5%左右。

### 算好三笔账 冲破长周期“天花板”

“现在烧嘴运行状态良好,我们冲个150天吧。”春节前,九江石化煤制氢运行部副经理詹晓青密切关注关键指标,大胆提出了自己的想法。

气化炉连续运行100天是基本指标,110天是提升指标,120天是奋斗目标。“我们已经是天花板级别了,去年都140天了。”大部分同行都以为,减少运行天数,早日把烧嘴换下来才是最安全稳妥的做法。看着运行120天的气化A炉,大家心里都打起了鼓。

詹晓青耐心地向大家解释,冲刺150天不是为了荣誉,而是为了实实在在的安全。开停工检修是最危险的时候,因为内部残渣、一氧化碳、硫

## 本周点击

petrochemical Weekly

## 90后“买油郎”省钱算盘打得响

□张元旺 文/图

“我算过了,可以把采购高硫原油的占比提高7%,每月可降低采购成本500余万元。”今年春节刚过,面对持续走高的国际原油价格,一条降低原油采购成本的建议摆在沧州炼化原油优化小组面前,在综合考虑装置防腐蚀设防值、产品指标及价格等因素后,这条建议被采纳并落实。

提出这一建议的员工叫于岳琛,是沧州炼化负责进口原油采购业务的专业技术人员,是个90后。

密切关注国际油价走势、多维度分析市场环境、做好前瞻性分析研判……这些听起来“高大上”的事,却是这个90后“买油郎”的日常工作。

2021年,于岳琛负责进口原油全年滞期同比减少218小时,采购成本降低近300万元。

“一吨原油一天要产生0.4元的超期存储费用。”2021年7月的一天,当于岳琛得知公司装置大修后将推迟开工时心急如焚。3个月前采购的21万吨进口原油将陆续到港,如果不能及时进场,光超期储存费就是个不小的数字。

“买油郎”这一次又遇到了难题。他既要备足随时开工所需的原油,又要把多余的油“借出去”,将超期储存费压到最低。两者要兼顾好,并不是件容易的事。留多少,借出去多少,借出去什么油……这些问题都得经过他反复的测算。敲定好最终方案后,他第一时间向总部汇报,并开始着手做兄弟企业的工作。在他的不懈努力下,多家兄弟企业同意接收这批原油,并承诺按期归还,最终降低超期储存费350万元。

2021年,沧州炼化原油采购合计降本1.04亿元,这个90后“买油郎”功不可没,因此荣获“感动沧州功勋奖”等荣誉,入选公司英模榜。

## 炼化人生

petrochemical Weekly



图为于岳琛利用软件测算组合油种效益。