

攻坚创效 要运用创造性思维

田欣

催化剂到了使用末期,选择性明显下降,导致产品产量相对减少,是炼化企业不时遇到的难题。前一段时间,茂名石化乙二醇车间出现这样的情况,但他们打破惯性思维,对生产操作顶格优化,努力将催化剂稳定在最佳运行状态,确保环己烷产量稳步提升。这启示我们,企业攻坚创效,要善于运用创造性思维。

要实现攻坚创效,各企业既处于难得的机遇期,又面临严峻挑战。在不时遇到的难题面前,如果沿用传统的思维方式,不想“创”、不敢“创”、不会“创”,碰到问题绕着走,那就解决不了难题。企业领导干部应该树立创新意识,把创造性思维融入本职工作全过程中,在继承发扬好的传统和经验基础上,勇于正视工作中存在的问题,改变不合时宜、不适应新形势的老做法,积极探索新的工作思路、工作举措,创新工作方式、工作机制,创造新的工作经验、工作特色,不断开创工作新局面。

实际上,人人都可以运用创造性思维。创造性思维就是让大家积极出主意、想办法、独辟蹊径,凝聚全员智慧、集聚团队力量。如果全体员工的创造力、积极性都调动起来,一个个创意、小点子就会像山涧溪流,在融合与碰撞中汇聚成江河湖海,迸发出耀眼的光芒。



福建石油 扎实推进绿色企业行动

本报讯 日前,福建石油制定下发2021年绿色企业行动方案,任务清单和绿色基层创建评审程序,强化源头减排、过程管控、末端治理,扎实推进绿色企业行动。

福建石油2021年绿色企业工作围绕环保提升、绿色基层创建,建设项目依法依规等16个方面的环保管理工作开展。重点工作任务是完成60%以上的绿色加油站、绿色油库创建,每个地市分公司打造1至2个绿色基层标杆单位,完成30个光伏发电项目及9台高效变压器更换工作。公司成立专项领导小组和工作组,将任务分解落实到职能部门、地市分公司,做好工作落实情况的考核评价。

(葛惠芳)

茂名石化 优化操作增产轻脱油

本报讯 3月份,茂名石化炼油部分挖掘老装置潜能,丙烷脱沥青装置完成渣油加工量3.4万吨,产出的轻脱油产量比上年同期增加2316吨,实现优化生产增收362万元。

车间根据原料性质,科学优化丙烷脱沥青装置原料配比,做大加工量。细化丙烷脱沥青装置运行措施,对班组和管理人员定目标、定时间、定责任人,推进装置增产。加大巡检力度,对关键设备增加检查频次,及时发现并处理设备隐患。针对轻脱油黏度变化,调整操作参数,确保以最优参数提炼轻脱油组分,提高装置轻脱油收率。(黄燕玲)

合肥石油 首批易捷咖啡店开业

本报讯 4月6日,安徽石油首批两家易捷咖啡店,在合肥石油芜湖路加油站和铜陵南路加油站开业。截至19日,日均销售易捷咖啡超100杯。

此次开业的两家易捷咖啡店地处市中心人流密集地段。引进的易捷咖啡兼顾中高端客户消费需求,客户既可进店选购,也可网上预订,享受外送服务。下一步,该公司将在20座加油站引进易捷咖啡,为消费者带来新鲜的消费体验。

(孙德荣)

四机公司 启用新维修基地响应服务

本报讯 4月中旬,石化机械四机公司启用涪陵维修基地,可承担大型机泵维修、部件更换,固压设备检修保养,现场抢修及维保等服务。

为快速响应维修服务,四机公司优化业务流程,及时保供配件,加快修理速度,加强维修基地联机调试能力。该维修基地建筑面积1000平方米,常驻销售人员5人,可同时容纳6台压裂设备、4台大泵或变速箱维修,配备大泵跑合台、移动式焊机、打气泵等设备,服务辐射周边区域。(孙海涛 文丹华)

天津石化在系统内首家用闲置设备进行汽油脱苯塔改造,缩短改造周期,节约改造成本

脱苯塔利旧改造实现降本增效

柴润金 胡玉华

4月23日,天津石化炼油部联合九车间副主任胡光亮在中控室,目不转睛地盯着2号催化装置操作盘上的参数,不时下达调优指令。“汽油中苯含量每降0.1%,就可少调入高附加值异辛烷组分100吨,每吨汽油可降14元。”他说。

自去年11月天津石化炼油产品结构调整及油品质量升级改造项目开车后,汽油产量增加,但汽油中苯含量高,成了制约降本增效的瓶颈。今年以来,天津石化利用闲置设备,不到一个月时间,在系统内首家完成脱苯塔利旧改造,降低汽油中苯含量。截至3月底,实

现降本增效600万元。

用现有设备进行改造实现降本

去年天津石化炼油产品结构调整及油品质量升级改造项目开车后,由于原料发生变化,生产的汽油中苯含量在1.2%左右,超过0.75%的内控指标。

“虽然汽油产量增加不少,但苯含量超标意味着要拿出更多的异辛烷组分进行调和。异辛烷是高附加值产品,过多调入汽油,致使该回向的效益拿不回来。”炼油部副经理王云强心急如焚。

如果增上脱苯塔项目,投资大不说,还错过创效时机。“能不能在少花钱的前提下,利用现有闲置设备进行脱苯塔改

造。”公司领导提出这一思路后,炼油部在现有装置中紧急寻找最适合进行脱苯塔改造的设备。经过筛选测算,选定九车间的蜡油加氢装置。

“苯的沸点为80.4摄氏度,通过流程模拟的方式,选择合适的侧线位置,把浓度较高的含苯汽油从侧线抽出,塔顶塔底的汽油苯含量就会降低,实现汽油脱苯,从而把用来调和降苯的异辛烷组分省下来。”技术人员说,按照这一原理,脱苯塔投用后,汽油中苯含量将由1.2%降至0.75%。

优化设计方案确保施工安全

“新建一个脱苯塔大约需

2200万元,而利用现有装置进行改造仅需500万元。”炼油部项目组人员算了一笔账。“太合算了,就一个字‘干’!”大家异口同声。由于时间紧迫,他们采取边设计边施工这一超常规举措。

现场管线怎么走、设备怎么定位,车间工艺人员积极配合设计单位制定方案,结合现场实际,对可以利旧的管线通过变更路由的方式进行利旧,对现场施工流程进行合理设计,每天从8点一直干到22点。

由于施工工期紧,高峰期每天有16个焊工在16个不同点同时进行作业。而装置处于正常生产期,高温高压环境使安全风险压力极大。为保证施工进度和施工安全,车间严格

执行三级监护制度,采取多点位监护措施。

2020年12月开始施工,今年1月交付,利旧改造的脱苯塔比新建一个节约大量成本费用。

把控好参数调整确保产品质量

1月26日,炼油部通过前期准备,在不浪费一滴汽油的前提下,先对利旧改造后的脱苯塔进行升温,等各项参数达到设计值后再开侧线,实现侧线抽苯,产品一次采样合格。

汽油脱苯塔利旧改造在系统内是第一家,没有任何经验可借鉴。为保证产品质量稳定,员工精心调整操作,不敢有丝毫大意。“改造前是分馏塔,改造后是精馏塔,参数控制和调整精度要求更高。”联合五车间主任王连超说。

车间技术人员对精馏塔操作进行摸索,对关键参数进行优化。其中,控制进料温度最难。除了内操对操作温度精准控制,还需外操对现场换热器副线手阀进行精准调整,以保证催化汽油进入脱苯塔的温度合适。

汽油脱苯塔利旧改造收到预期效果。“拿92号乙醇汽油来说,异辛烷调入比例从10%降到5%,就节省5%的异辛烷。这样成本下来了,每吨可降本12元,月降本264万元,效果非常明显。”王云强说。



镇海基地乙烯装置冷箱吊装就位

4月18日,镇海基地乙烯装置冷箱吊装就位,至此该项目200吨级以上大件设备全部吊装就位。此次吊装的冷箱由板翅式换热器和分离罐组成,实现传热系统高度集约化,是乙烯装置的核心设备。冷箱高31米,净重270吨,吊装采用400吨履带式起重机主吊。图为吊装现场。
华赞 摄 崔荣辉文

长城润滑油杯
新闻摄影竞赛

(上接第一版)

布局,让发展氢能更具底气。

2020年9月,高桥石化高纯氢气生产示范装置一次开车成功,这是拥有中国石化自主知识产权的首套高纯氢气生产示范装置,产品氢气纯度达99.999%,其原料是低成本的炼油装置副产氢气,采用大连院自主研发的高选择性定向除杂专用吸附剂,具有投资少、占地小、能耗低等优势,将有力推动燃料电池车用氢气成本下降。

目前,燕山石化和广州石化两家企业各自建设的2000标准立方米/小时燃料电池车用高纯氢示范项目已正式投运,并在取得充装许可证后对外供应高纯氢气。由海南炼化牵头设计建设的海南省首个氢气充装设施于4月16日投用,解决了岛内高纯度氢气来源问题,为海南省氢能发展作出积极贡献。

凡事预则立。多年来,中国石化对科研的投入和提前

链流程较长、上中下游发展不均衡、部分关键核心设备依赖进口、氢源成本高等难题。

绿氢未来会成为主场, 加氢像加油一样方便

“十四五”期间,中国石化规划建设百万吨绿氢示范项目,目前绿氢项目前期工作正在加快推进。

“按照现有情况,新疆项目建成后有望成为世界上最大的绿氢生产项目。”新星公司发展计划部的陈文钢告诉记者,该公司正布局新疆太阳能发电制氢和内蒙古太阳能发电加风电制氢项目,两个项目年产能规模都超过现有世界上的同类项目。

可再生能源电解水制氢,也是人们常说的绿氢,是最环保的制氢途径,成本较高,面临着光伏、风电等高波动性带来的系列制氢、储氢及控制系统等方面技术问题。

中国石化把这项任务交

给了新星公司。

“光伏、风电等可再生能源制氢最大的瓶颈,是把发电和制氢两个环节耦合起来并进行控制,同时降低氢气成本。”陈文钢说。对此,新星公司建立了尚属世界首创的波动电源制氢技术模型,突破一系列技术难题,形成专有的控制策略和控制技术。

同时,为了满足东部城市氢基交通使用绿氢需要,新星公司同步在山东布局两个规模较小的光伏发电制氢项目,为东部沿海城市探索通用绿氢发展途径提供经验。

加氢基础设施是氢能利用中的重要环节。中国石化现已全面展开相关建设,除了已经运行的10座加氢站,今年要建成运行100座,“十四五”期间建成1000座加氢站,对氢能全产业链进行系统布局,让加氢像加油一样方便。在中国石化的规划中,加油站将逐步向“油气氢电服”综合加能站转型。

随着向优质油藏储层要效益的难度越来越大,胜利油田临盘采油厂技术人员大胆探索,把目标瞄准致密砂岩油藏

砸开“石头”找“黑金”

本报讯 “致密砂岩油藏的大门硬是被我们踢开了,下一步会有好戏看。”4月12日,胜利油田临盘采油厂地质研究所在勘探技术人员代盈营看油表,高兴地说。夏平946井自喷排液见油的报表,高兴地说。夏平946井一旦试油成功,将开启致密砂岩油藏勘探开发的新篇章,为临盘采油厂原油生产和难动用储量的有效动用提供有力的技术支撑。

致密砂岩油藏是难动用储量的一种。临盘采油厂所辖探区致密砂岩油藏储量超

过1亿吨,具有埋藏深、物性差、自然产能极低的特性,孔径只有头发丝的五十分之一,想要在这样的“石头”中采油极其困难。如何踢开致密砂岩油藏的大门,成为临盘采油厂勘探技术人员的心头事。

以前,由于技术手段不成熟,该类油藏一直未动用。近几年,随着老油田不断开发,向优质油藏储层要效益的难度越来越大,技术人员大胆探索,把目标瞄准致密砂岩油藏,并制定“攻克一点、带出一

片”的攻坚战略。

江家店油田位于山东省临邑县与济阳县交会处,构造位置处于济阳坳陷惠民凹陷江家店鼻状构造带,覆盖致密砂岩油藏储量2000万吨。由于缺乏有效的动用手段,石油资源长期沉睡于地下。几年来,随着勘探开发和工艺技术的进步,他们通过油藏地质特征及试油试采规律,在调研同类油藏开发技术的基础上,优选江家店地区沙三下夏943断块致密砂岩油藏进行勘探评价,在高部位部署首口水平段超千米

(菅李峰)

中韩石化产品实现微信预约提货

本报讯 4月12日,中韩石化炼油片区智能物流信息管理系统上线,标志着中韩石化所有产品实现微信预约提货,提高了提货效率和安全性。

该智能物流信息管理系统优化产品出厂流程,实现产品出厂全程的数据收集与共享,与化工销售e贸、化工销售物联网、炼油销售电子平台,以及地磅、定量装车、轨道等系统集成,打破公司间信息壁垒,

(王冲 张志军 张雷雷)



近期,上海石化化工部加强 VOCs(挥发性有机物)浓度指标控制,大气自动站溯源小组开展溯源活动9次,VOCs平均值比年初大幅下降。图为4月14日,员工查找泄漏隐患。

高卫洪 摄