

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

齐鲁石化物装中心紧盯货源动态,全力保障创效产品原料供应

备足生产“口粮” 开掘增效源泉

□ 赵颖慧 曹萍

今年以来,齐鲁石化物装中心紧扣市场发展态势、紧盯货源动态,全力保障合成橡胶、聚氯乙烯等创效产品的原料供应,助力效益提升。一季度,该公司橡胶厂、氯碱厂聚氯乙烯装置保持高负荷生产,合成橡胶产量达9.44万吨、聚氯乙烯产量达8.16万吨,效益持续攀升,成为创效明星产品。

克服困难,持续增加丁二烯库存

今年初,了解到合成橡胶的主要生产原料丁二烯的价格在相对低位运行,齐鲁石化物装中心立即采取行动,加大采购力度,尽可能拉高库存。正当他们马不停蹄地确定好主要货源和物流方式后,国内部分地区疫情反弹,采购工作难度骤然加大。

“最有效的解决办法就是严管控、重防范、勤消杀。”物装中心化工科科长刘静介绍,他们在做好自身防护工作的同时,逐一确认货源、车辆和司机情况,严格审核车辆出发地点、途经地点等信息,针对外来供应商、承运商建立“一人一档”。在接收货物前,化工科派专人查验送货人员核酸检测报告、健康码、行程码,进行



齐鲁石化物装中心员工对到货的法兰弯头进行质量检验。 赵颖慧 摄

体温检测及登记,并做好来货车辆、装卸机具及部分物资的病毒消杀工作,确保疫情防控工作落实到位。

同时,为了解决货源少的难题,物装中心管理人员时刻紧盯市场信息,与相关部门紧密配合,积极寻找货源,随后四处协调配送危化品的运输车辆。核算数据、推演情况、联络

沟通……无数的付出终见成效,丁二烯库存持续增加,为橡胶厂高负荷生产提供了充足的原料支撑。

知变应变,畅通二氯乙烷供应链

二氯乙烷是氯碱厂生产聚氯乙烯产品的主要原料,因国际市场价格

相对较低,从2019年四季度以来,齐鲁石化一直从国外进行采购。以往,采购的二氯乙烷都是先通过国际航船运至天津港,再用汽车运回厂。

今年以来,受疫情影响,二氯乙烷价格飞涨,货源极度紧张。物装中心化工科计划员韦延清和同事及时了解生产动态,根据生产需要,向化销华北提交进货申请,在抓实进口资源供应的基础上,持续落实扩充资源渠道,于3月增加了一艘国内贸易船,有力保障了原料的充足供应。其间,他们与化销华北、氯碱厂相关人员及时沟通,密切跟进船期动态,了解生产情况,随时调整保供方案,确保二氯乙烷供应链畅通。

“二氯乙烷库容量小,如果船舶延误,装置就要降负荷。目前聚氯乙烯效益非常好,降负荷就是减效益。”3月15日,得知运送二氯乙烷的船舶要延误,韦延清立即采取行动,多方沟通协调,努力缩短了延误时间。同时,他们将运输车辆增至16辆,在船舶到港的前一天连夜出发,第二天就将原料顺利带回,保证了聚氯乙烯装置高负荷稳定生产。

优化调整,保供原盐降低成本

3月25日,氯碱厂盐场内,装载

车、推土机往来穿梭,紧张有序地进行卸车作业。当天下午,齐鲁石化采购的首批3000吨精制盐全部到货。

今年以来,氯碱厂积极探索原料优化,将氯化钠含量更高、杂质更少的精制盐与原盐掺混使用,以减少固体废物盐泥的产生,延长生产设备使用寿命,实现提质增效。

为配合此次优化调整,物装中心提前对市场资源供应情况进行研判,加强与氯碱厂的对接,及时了解需求信息和原料配比数据,结合市场价格制定并优化保供措施,控制采购节奏,合理规划好精制盐的送货量及卸车时间,按比例分批进货,实现了精制盐随进随用,力争效益最大化。

同时,他们与供货商进行多次沟通,随时了解工厂生产经营动态。当得知原定的供货商无法按时供货,物装中心化工科员工王冬臣立即联系中标的第一家供货商,确认精制盐库存和物流资源,协商在适当加大供货量的情况下,进行紧急供货。次日一大早,首批精制盐就运抵氯碱厂,并通过入厂质量检验,投入试用生产,保证了原料优化工作的正常进行。

商道纵横

petrochemical Weekly

全过程质量管理提升客户满意度

□ 宋兰英 徐峰辉

近日,高桥石化在尾油切割装置实施增产白油方案的同时,增加了一个采样口,使产品在出装置质量控制上形成“双保险”。这是该公司严控产品质量风险、加强全过程监控的一个缩影。

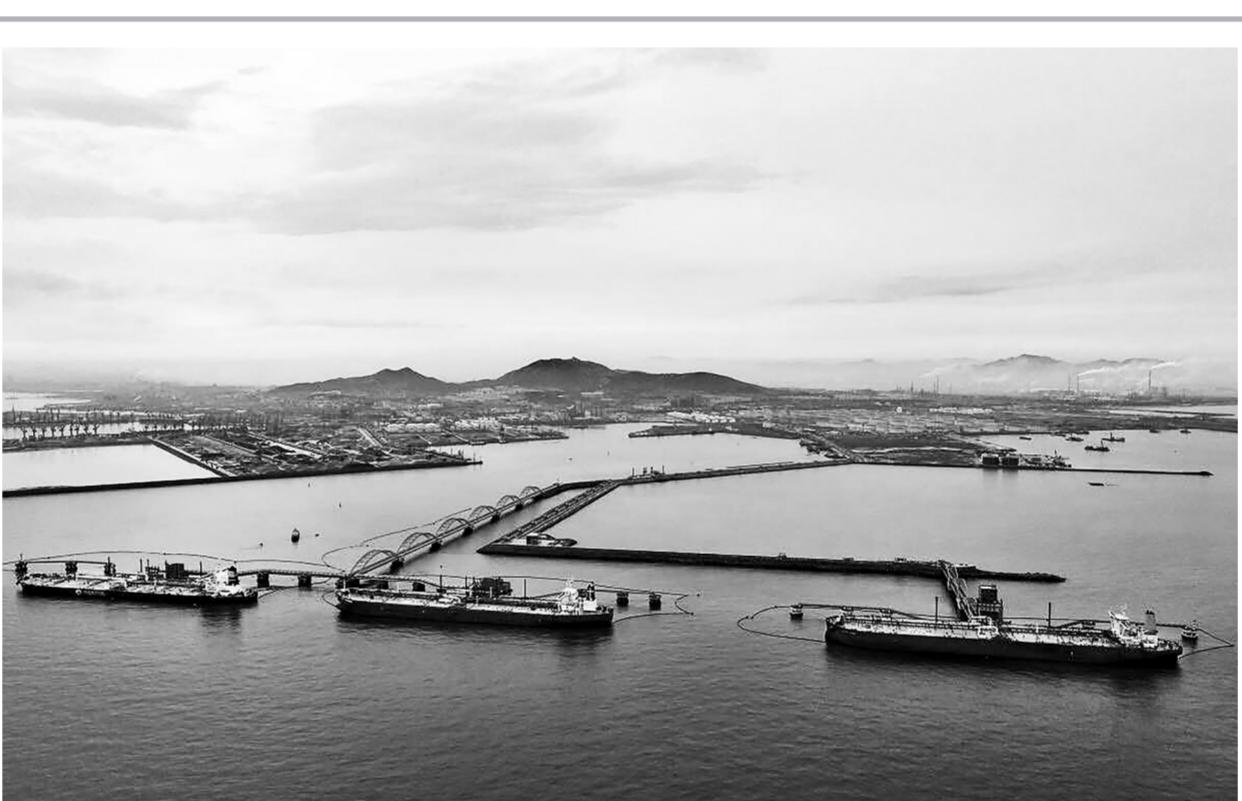
一直以来,高桥石化坚持“质量永远领先一步”理念,加强全员、全过程质量管理,实现了出厂产品合格率100%、上级抽查产品合格率100%,顾客满意度持续提升。去年,该公司顺利通过质量管理体系审核,荣获“2020年度中国石化质量管理先进单位”称号。

在质量风险防范中,该公司结合实际,开展质量风险识别和管控工作,识别风险点281个,确定8个高质量风险点,有针对性地制定管控措施,使质量风险得到有效控制。他们还通过开展润滑油、沥青、航煤等重点产品实验室比对,及时进行原因分析和纠偏,提高质量监控过程的检测水平。

在氢能源利用领域,该公司加强氢能源利用研究,持续推进集团公司“十条龙”科技攻关项目“燃料电池车用氢气纯化及供应技术研发和应用”的实施,于去年

9月完成了中国石化首套自主技术氢气纯化工业侧线装置的建设和试运行。该装置以低成本的炼油装置副产氢气为原料,生产燃料电池车用高品质氢气,是国内首次将炼厂副产氢气提纯至99.999%,高于99.97%的燃料电池车用氢气国家标准。他们还组织开展3号喷气燃料合格审定申请工作,在集团公司范围内率先获得中国民用航空局颁发的技术标准规定项目批准书(CTSOA),有力保障了航煤的正常生产和供应。

与此同时,该公司积极建立客户服务服务团队,制订技术服务计划,完善技术服务体制机制。去年以来,该公司根据客户需求,进行新产品开发,成功生产出300多吨定制润滑油产品,解决了客户长期依赖进口的难题。他们还根据客户反映的“高沸点芳烃溶剂油中碳八芳烃含量偏高”的情况,联系工艺人员,进行生产优化和操作调整,按照需求进行生产加工。在获悉化工产品高端客户对ABS产品气味有特殊要求后,技术人员在生产时加强残留单体的脱除,在产品分析上建立气味测试方法,并加测残留单体,有效提升了客户满意度。



青岛石化日照库区接卸输转原油创新高

自全面承接日照库区原油接卸工作以来,青岛石化在做好库区与码头防疫工作的同时,严格执行原油调配计划,科学配比原油,加强与海关的沟通、查验,及时掌握油轮到港准确时间,确保三个泊位四条管线同时卸油入库,提高外输储罐效率,缩短油轮滞期,实现创效增收。一季度,日照库区接卸、输转原油均超760万吨,比去年同期增长18%以上。图为青岛石化日照库区三个码头同时卸油入库。

官鹏 孟宪玲 摄影报道

长城润滑油杯
新闻摄影竞赛

“超级风刀”让“黄金”颗粒归仓

□ 魏园军 汪作庆

“以前皮带运行时,接料板上就会洒落一层细粉,现在有了‘超级风刀’,皮带上每天都干干净净的,几乎看不到洒落的硫黄了。”3月27日,在巡检硫黄输送皮带机时,中原油田普光气田天然气净化厂储运车间员工苏锡强对“超级风刀”的应用效果赞不绝口。苏锡强所说的“超级风刀”,又称“超级风刀清扫器”,是普光气田科研人员精心研制的“陶瓷复合刮刀+超级风刀”于一体的硫黄皮带输送机集成清扫装置。

天然气净化厂硫黄皮带输送系统由20台皮带机组成,皮带总长2000多米,每天硫黄转运量在5000吨左右。皮带机卸料后表面黏附有一定量的硫黄,如不及时清扫,这些硫黄将从皮带的回程面洒落,造成环境污染,危害员工健康,还会加快设备腐蚀,影响装置运行安全。在硫黄皮带输送系统初期,普光气田科研人员就相继研发了“刮刀式清扫器”“笛状气吹式清扫器”,但在运行过程中仍发现有清扫不彻底、气嘴易堵塞等问题。

为进一步提升现场环境质量标准,2019年,普光气田成

立“新型清扫器研发”QC小组,展开大量的清扫器分析和研究,通过现场调查和试验,优选皮带面主体硫黄机械刮除的刮刀类型,精密设计刮刀结构和关键尺寸,并升级黏性硫黄深度气体吹扫技术,开发出“超级风刀”,实现了对皮带黏附硫黄的彻底清扫。“超级风刀”技术是将0.05毫米的压缩气流薄片以每秒413米的速度吹出,在硫黄输送皮带上形成一面薄薄的片状层流冲击风幕,吹扫硫黄转运过程中黏附在皮带表面的细粉硫黄并进行回收。据测算,皮带机头部的粉尘浓度由安装前的每立方米12.1~27.5毫克降为0.5~2.8毫克,落地硫黄量减少99.98%。2020年,该成果荣获河南省优秀QC小组成果一等奖,“新型清扫器研发”QC小组也荣获全国优秀质量管理小组称号。

“超级风刀清扫器的应用,成为硫黄储运系统安全环保的一把利剑,不仅有效控制了皮带沿线硫黄洒落,而且消除了粉尘污染,对提升环境质量标准化水平、保护气田周边生态环境起到了举足轻重的作用。”储运车间主任姚景武说。

技术服务打破原始工艺设计“魔咒”

□ 王媛 李东升

“目前,通过你们的工艺优化,装置已实现满负荷运行,上古天然气处理总厂日处理天然气达6400万立方米,超设计处理能力近11%,液烃产品外销势头良好。”3月25日,长庆油田上古天然气处理厂副经理钟伟对中原油田天然气处理厂上古项目部(简称“上古项目部”)的技术人员竖起大拇指。在提供运维服务的同时,上古项目部通过工艺优化,解决了技术难题,首次实现了无膨胀机工况下生产烷烃类产品。

膨胀机是上古天然气处理总厂主要装置液烃回收单元的主力设备之一,是项目工程原始设计中“冷剂制冷+膨胀制冷+双气过冷+低温精馏”组合制冷工艺中的重要工序。“在建设时,上古项目部展开

密切关注市场高低硫、轻重质价差和贴水变化,测算不同品种原油性价比,并结合装置特点,对拟采购的原油品种、数量进行细分,让原油既符合装置“胃口”,又可产出市场适销、效益最佳的产品。

2月下旬,日照清洗装车泵滤网,停止装车作业4天,加上雨雪天气,不能按计划发运洛阳石化购置的原油,导致洛阳石化含硫原油库存严重不足,无

法满足生产需要。对此,洛阳石化根据库存原油性质和加工量安排,积极开展原油库存运作,通过与商储(一期)串换操作,确保了原油性质稳定,减少了操作调整,为装置平稳运行奠定了坚实基础。

下一步,洛阳石化将继续跟踪油价走势,结合原油加工量安排,进一步开展原油库存运作,力争通过与商储库之间的串换油操作,实现降本增效。(饶艳)

然气处理总厂从美国某公司购入了4台磁悬浮轴承式膨胀机。但到了开机投产的时候,由于疫情,膨胀机厂家人员却不能到场指导。原本的“重头戏”变成了“空摆设”,难住了负责运维服务的技术人员。”上古项目部经理吕红波介绍,面对这一“卡脖子”技术,承担工程主要装置开机投产任务的中原石油员工下定决心,利用从事天然气处理深冷、浅冷领域多年的经验和技术优势,打破原始工艺设计环节的“魔咒”。

“膨胀机设备的工作原理不外乎膨胀制冷和压缩。设备可以‘缺席’,但这部分功能不能缺失。”上古项目部负责人朱机灵说,要解决问题,就要从工艺优化上找到能替代这部分功能的方案。

“目前,我们的工艺技术人员还在不断改进优化,进一步加快技术成果转化与推广应用,实现增产创效。”吕红波说。

多轮技术攻关,通过HYSYS软件模拟,发现在改变冷剂配比、增大压缩机负荷的情况下,只要合理调整第一、第二回流流量,即使膨胀机制冷“缺席”,也能使装置达到大规模净化处理天然气,批量生产乙烷、液化气、稳定轻烃等产品的条件。

为优化完善操作方案,上古项目部管理人员24小时轮流坐班中控指导,内外操人员密切协作,一点点摸索调整装置最佳运行参数。经过多次试验,产品的化验结果一次比一次好,不仅乙烷、液化气和稳定轻烃质量达到了下游厂家要求,而且轻烃收率稳步提升,首次实现无膨胀机工况下生产烷烃类产品。

“目前,我们的工艺技术人员还在不断改进优化,进一步加快技术成果转化与推广应用,实现增产创效。”吕红波说。

炼油销售

与贝特瑞签订战略合作协议

本报讯 4月8日,炼油销售与贝特瑞新材料集团股份有限公司签订战略合作协议,双方将在油系针状焦产品评价、示范应用、长期供应和科研开发等方面开展合作。

贝特瑞公司是全球领先的负极材料企业,负极材料出货量全球第一,对负极材料所需的针状焦产品具有深入的应用研究和持续增长的资源需求。

油系针状焦项目是中国石化重大科技项目,集团公司在茂名石化和金陵石化建设了两套针状焦装置,由炼油销售负责产品的市场开拓和应用推广。该产品主要用于新能源汽车用锂离子电池负极材料和电弧炉炼钢用超高功率石墨电极。此次战略合作协议的签署,对于中国石化高端油系针状焦的推广应用具有重要意义,增强了上下游产业链融合,拓展了产品高端化应用市场,为中国石化炼油转型升级和高端碳材料发展注入了强大动力。

签约仪式后,双方举办了技术论坛,中国石化系统内针状焦生产、科研单位一同参加,就针状焦在负极材料中的应用研究和科研合作进行了交流和探讨,以期实现高效的“产销研用”结合。(杜益军 王永邦)

化销华东

助力扬子石化EVA新品销售

本报讯 3月19日,化销华东打通扬子石化EVA(乙烯-醋酸共聚物)产品销售全流程,为后续产品批量销售奠定了坚实基础。

与聚乙烯相比,EVA更具韧性,抗冲击性、填料相容性、热密封性能等也更好,被广泛应用于太阳能电池封装胶膜、电线电缆等领域。3月3日,扬子石化第一套超高压EVA装置投料开车,该装置采用巴塞尔釜式法工艺,产能为10万吨/年。为进一步满足EVA产品在光伏、电缆行业的需求,化销华东积极进行市场调研,走访龙头企业,收到多家客户的试料反馈。

3月16日,扬子石化首批65.95吨EVA产品UE 0116DH-GD顺利入库。次日,通过石化e贸竞拍方式,此批产品被客户一次性买走,实现了超预期溢价销售。随后,化销华东多部门联动,及时打通产品出库流程,首次采用“共享托盘+收缩膜”方式实现产品出厂,既降低了人工成本及货损率,又提高了物流效率。(颜长春于航陆裕虎)

南阳能化

特种蜡产量实现持续增长

本报讯 今年以来,南阳能化有针对性地制定生产运行优化措施,强化效益排产,努力实现增产创效。截至3月22日,特种蜡产量达2.61万吨,与计划相比增长7.6%,继续保持较好的增长势头。

该公司生产管理部门通过持续优化常减压、丙烷脱沥青装置生产,增产特种蜡生产原料;岗位人员精心操作,精准控制,提高调和效率,缩短特种蜡原料罐周转使用率。同时,他们还对特种蜡成型机、冷冻机、氮气机等重点设备进行特护,定期开展维护保养、故障分析,改进完善维护制度和方法,为超额完成生产任务打下坚实基础。(李家武)

荆门石化

增产高标号汽油创效益

本报讯 3月,荆门石化95号及以上高标号汽油销量为5.34万吨,较去年同期增长106.4%,其中高标号汽油占比达33.45%,创历史新高。

3月以来,成品油市场需求旺盛,荆门石化按“增产汽油、压减柴油”方案组织生产,优化汽油调和方案,加大市场保供力度,汽油销量达16万吨,较去年同期增加5.6万吨,圆满完成市场保供任务,同时,通过提高汽油品质,增产高标号汽油,实现结构增效720余万元。

(林敏 爱龙霞)

江汉盐化工

“水杉”牌含氯消毒片热销

本报讯 近日,江汉盐化工“水杉”牌含氯消毒片系列产品首次亮相湖北石油易捷店,受到客户广泛关注。

去年以来,国内民众健康防护意识普遍增强,产品需求量不断上涨。江汉盐化工顺应市场,针对国内群体消费习惯与功能需求,开发出“水杉”牌含氯消毒片系列产品,方便家庭日常使用。该含氯消毒片通过易捷新品评审会后,江汉盐化工与湖北石油达成合作协议,精心组织活动,共同推出精品礼盒装、经济装、家用装、旅行装等4种规格产品,深受消费者青睐。

下一步,含氯消毒片将在湖北石油易捷门店继续销售,线上线下均可购买。此外,江汉盐化工将进一步服务客户需求,开发低温消毒剂等适用于不同领域的新产品,做大事市场份额,巩固国内外消毒剂市场龙头地位。(祝敏皎 黄红霞)