

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

齐鲁石化检验计量中心全力推进炼油一期计量仪表升级项目

数据精准采集 效益颗粒回收

□赵颖慧 夏仕美

2月22日9时,在齐鲁石化炼油厂南区中央控制室,催化裂化装置室内主操陈涛正对催化油浆流量进行实时监控,并根据装置生产情况,不时对流量计控制阀开度进行优化调整。装置远程监控和操作的实现,正是得益于该公司炼油一期计量仪表升级项目的推进。

2020年以来,为推进智能工厂建设、提升计量数据采集水平,齐鲁石化检验计量中心精细研讨、周密策划,全力推动炼油一期计量仪表升级项目落地,于当年12月29日实现了项目高质量中交。截至目前2月22日,检验计量中心已完成705台计量仪表的安装,目前正紧锣密鼓地进行部分仪表系统组态的相关工作。

时间紧? 争分夺秒抢进度!

“这是检验计量中心成立两年来首次实施大型工程项目。”该中心计量管理科副主任杨卫东介绍,为高质量完成项目建设任务,他们边学习琢磨边梳理研讨,多次修改细化可研报告,基础设计和施工方案,加速推进招投标工作。

由于项目实施需要借助齐鲁石化炼油区域大检修的时机,检验计量中心依据检修进度表,将仪表、辅料及时采购到位。该中心计量测试所检定人员全力以赴,及时完成了仪表

检定工作,使设备具备安装条件。从2020年6月起,该中心就与项目涉及的生产厂、运维中心和仪表厂家展开大量的现场对接工作,同时反复研讨打磨施工方案和措施,进行桌面演练。

“真正进入施工阶段,协调工作显得尤为重要。”每天,该中心第一计量站副站长林丽苏都要跟生产厂、车间、门卫等各方面进行协调,确认装置什么时间停车、何时进现场施工、怎样开具动火票……“每装一块表,没有十几个环节,都动不了工。”几个月下来,为了协调施工相关事宜,林丽苏记不清自己打了多少个电话。这样紧张的工作强度,对检验计量中心的员工来说,是项目建设期间的常态,也是确保改造按时完工的关键。

任务重? 办法总比困难多!

提到现场施工中遇到的最大难题,杨卫东首先想到的是进口原油质量流量计的安装。

进口原油质量流量计是该公司口径最大的质量流量计,也是最重要的原料进厂监督计量设施之一。因

为在原油管线上施工难度大、安装环境苛刻、安装技术要求高,所以管件预制、现场装配就一定要保证安装的精准度。“将原油罐区由正常输送切换到安装施工,对安全和环保的要求都异常严格。”杨卫东说。

施工时,该中心与炼油厂密切配



图为齐鲁石化专业技术人员在施工现场检查。

陈强 摄

合,回收了管线内的原油后,对管线进行蒸汽吹扫、置换,直到没有一点油气,再吊出管件到固定点动火点预热。预制好后,他们严格按照操作规程调整,顺利完成了这个“庞然大物”的安装工作。

2020年11月15日,4台进口原油质量流量计传感器成功安装在炼油厂进口原油罐区的管道上,每年进入公司的近600万吨进口原油将经过这组流量计进行监督比对。

“原先,进口原油是通过人工检尺、算量等进行计量,数据滞后、工作

烦琐。现在升级后,可实现进口原油即时、精准计量和实时监控,可为进口原油途耗、储存损耗和原油加工损失提供准确数据,确保公司经济效益不受损失。”该中心第一计量站主任郝磊自豪地说。

问题多? 千方百计确保用户满意!

“项目涉及的仪表分散,炼油厂的各个生产装置、社区、水源地都有。”郝磊介绍,除了在厂区施工,项

目中还有社区水表、电表的更新工作。为了最大限度地让用户满意,他们提前与地方政府部门协调,跟社区沟通好停水电换表的时间。

“施工一般会选择清晨或晚上,在商贩不做生意的时候进行,集中更换电表。员工多跑几趟没关系,不能影响到用户的利益。”郝磊说,为把水电费收齐,计量人员逐户做好记录,要一家一户签字确认好,再进行更换。

到了换水表时,新的问题又出现了。许多地下水管线因长时间使用,管壁减薄,一碰就漏。这时,计量人员又化身“堵漏工”,帮助用户切断上游阀门,更换管线。

此次升级改造,检验计量中心还将所辖边远地区、受限空间、复杂地区的96台旋翼式水表,更换为超声水表。“这种超声水表自带电池,搭载了物联网技术设备,能不间断地把数据传输到公司数采系统上,实现对水量的远程实时监控。”郝磊对新设备赞不绝口。

“目前,炼油区域公司级、厂级计量仪表数据的自动采集率已达到100%,为公司生产指挥、物耗能耗管理等提供更加精准及时的数据支撑。”2月5日,检验计量中心副经理张国华介绍。

商道纵横



川维化工强化管理保障入场煤质量

本报讯 今年以来,川维化工采取有效措施,积极应对因煤炭资源紧张带来的供应吃紧、煤质波动等问题,截至目前,煤场存储量已恢复到正常水平,入场煤质量渐趋稳定,确保了公司能源的稳定供应。

去年底至今年初,因冬季供暖需求增长等原因,川渝地区煤炭资源异常紧张,川维化工煤场存储量一直低位运行。为此,该公司采购部门千方百计组织货源,针对铁路运力极度紧张等情况,全力以赴大船煤进场力度,不断优化转运流程和效率,使燃煤库存稳步增加。但从今年1月初开始,由于煤炭供应资源不稳定,导致进场煤质量波动、异常煤频现出现等。

为保证入场煤质量,该公司立即采取应对措施,实行专业化管理,由物资采购部门和技术质量部门分别负责入场煤的资源供应和质量控

制工作。物资采购中心组织煤管委会,从源头按高质量标准加大采购力度,争取更多优质煤作为选择,打破目前资源紧张的局面;技术质量部组织对低热质量煤、含异物煤进行处理,严抓质量不放松。两个部门形成联动协调的工作机制,共同推进煤炭保供量稳定供应。

他们加强各环节管理,增加煤炭初验频次和现场巡检,对转运煤炭“推断面”进行再检查,并调整采样方案,在煤炭进场量较少时,由间隔一车采样改为车车采样,仔细查验煤质、粒度、异物与色相等关键指标,提高样品检验精确度。

同时,该公司及时组织采购人员和煤管人员进行煤炭认识、异常判定等相关知识培训,形成煤管班组现场学习、现场考核的常态化培训制度,提升一线管理人员的专业能力。

(谢德翠 杨婷婷)

化销华中新模式助力有光短纤产品销售

本报讯 近日,化销华中联合洛阳石化成立有光短纤MPRC(产销研一体化)攻关小组,消除装置瓶颈,顺利实现有光短纤产品升级,并携手下游客户,签订产销用三方框架协议,成功将产品打入行业龙头企业。截至目前2月,洛阳石化有光短纤产品累计销售585吨,已有5家客户进行采购。

在生产前,化销华中合原合纤部就深入市场调研,精心制定营销方案,优选了3家技术力量雄厚、具有代表性的客户,进行现场指标对接,从源头满足客户需求,实现生产

(梁建兵 韩雪)

精准匹配。该部门定期发布工作周报,对产品生产情况、销售推广进度、客户反馈意见等相关信息进行及时跟踪通报,确保生产企业与客户之间形成良好的沟通互动。

1月13日,洛阳石化完成首批1078吨有光短纤的生产。随后,化销华中合原合纤部积极与3家客户进行商谈沟通,确保达成采购。为满足客户样品测试需求,他们派专人随货到厂,并对产品使用提供全程跟踪服务,获得了客户的高度评价。

(梁建兵 韩雪)



金陵石化首船柴油出口柬埔寨



2月12日,“石油10号”国际油轮装载3.4万吨柴油缓缓驶离金陵石化10号码头,这是该公司柴油首次出口至柬埔寨。他们提前准备、精心组织,严格落实疫情防控管理,严把产品出厂关,确保首船柴油顺利出口。图为金陵石化员工在4号柴油加氢装置现场检查精制柴油出口管线。

张兴 陈平轩 摄影报道

化销华北力援石家庄炼化抗疫保生产

本报讯 新年伊始,石家庄炼化所在河北藁城被列为高风险地区,实行交通管控,导致原料进厂和产品出厂受阻,生产受到严峻考验。化销华北细化“一品一策”,与石炼保持紧密沟通,对接生产库存和销售情况,协调优化资源配置,成立多支突击队,全力保障石炼生产平稳。

得知石炼生产原料丁烯-1告急的消息,化销华北紧急制定运输方案,多方协调产品装卸、车辆调配、行车路线、通行证办理等环节,仅用48小时就完成了首批50吨原料的发运工作。

为解决三苯产品运输缺人、少车、路堵的难题,化销华北积极配合石炼办理20余张绿色通行证,并协助铁运部门

办理三苯铁运资质,让闲置7年的铁路专用线及设备重新启用,有效缓解了三苯库存压力。面对聚丙烯产品库存突破安全线的紧急局面,化销华北迅速成立突击队,调整销售流向、打通铁路运输路线,并随时收集路况信息,协调专人专车打通天津流向路线,保障出库、移库需求。

(范卫华)

首产异丁烷为新装置开工“备足料”

□李懿范 肖万元

“异丁烷样品纯度达95%。”2月1日,看到连续3个样品检验合格,福建联合石化炼油一团队生产经理陈展礼高兴极了,这代表着他们首次成功生产出合格的异丁烷产品。

为配合福建联合石化新建30万吨/年烷基化装置的开工,正丁烷装置需要通过现有的工艺流程,生产出560吨左右的异丁烷,作为开工装置垫料。新的任务意味着所有的操作条件都将发生改变,没有任何经验可供借鉴,必须“摸着石头过河”。

面对挑战,该公司炼油一团队早

筹划、早准备,充分利用工程师专业优势,周密制定改造方案,通过增加两条跨线,在满足生产需要的同时,尽可能降低成本。他们还组织人员进行培训演练,提升操作能力与应急处置能力,确保安全环保生产。

随着前期管线改造、装置吹扫工作的结束,正丁烷装置全面进入开工状态。操作参数的“大换血”带来了一个又一个新的难题,其中最具挑战的是两塔的壓力持续偏高与不稳定,这不仅导致装置长期处于波动状态,而且存在极高的环保风险。是什么原因导致的?又该怎么调节?生产经理、技术工程师与岗位人员多方联合,对原料、产

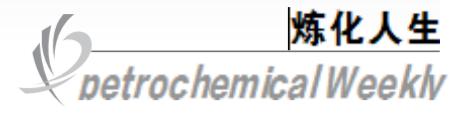
品的组成仔细研究,精心核算热量平衡与物料平衡,分析每一种可能的原因,终于找到症结所在。原来,由于碳二不凝气的存在,当热旁路处于自动状态时,反而会引起塔压的频繁波动。岗位人员当机立断停用热旁路,优先使用调节循环水开度与回流调整塔压,定时排放不凝气,同时调整液化气原料,尽量减少碳二组分,成功解决了塔压问题。

为提高异丁烷浓度,技术人员多次尝试、精心操作,不断进行调整、加样、平衡工艺指标,在探索中逐步达到最优操作条件,顺利生产出95%纯度的异丁烷,为新建30万吨/年烷基化装置开工“备足料”。



近日,扬子石化质检中心开展系列质量技术攻关,通过实施汽油调和配方优化、缩短丙烯脱甲醇再生时间等措施,实现了烷基化装置等7种新产品工业化生产,多项质量指标创历史最好成绩,年累计增效2000余万元。图为扬子石化质检中心劳模质检人员对汽油调和配方进行分析优化。

李树鹏 耿智强 摄影报道



像种子一样 扎根化工分析领域

□代睿淑

“此次随队参加全国第十二届石油和化工业化学检验员项目技能竞赛,荣获团体一等奖,郭露和张发兴获评行业技术能手。希望他们以此为起点,像种子一样扎根化工分析领域。”寥寥话语里,饱含着上海石化退休员工、竞赛教练冷志光的殷切期望。

1991年,冷志光来到上海石化精细化研究所,从事生产、科研,以及教育培训工作。“在一一线工作,接触专业更广、更深。”说起钟爱的化学分析专业,他的神情充满执着。正是因为怀着对专业的热忱,退休多年后,冷志光仍毅然挑起了竞赛教练的重任。

企业竞赛着重考查实际操作技能,全国性竞赛更注重全面考查选手的理论基础、操作技能、临场应变等综合能力。说起竞赛难度,冷志光心知肚明。对竞赛规则不够了解,就需要准备多种应对预案。例如仪器分析的数据有多种处理方法,每一种难易有别、耗时不一样,竞赛时,要根据实际考核项目,对整体节奏做出相应调整,每个环节、每个节点都十分重要,牵一发而动全身。“训练期间,只能多尝试,多‘折腾’。”冷志光说,万全之策就是把可能用上的方法全部掌握。

想要在竞赛中取得好成绩,除了研究方法,还要琢磨选自己的选手。最终参赛的3名选手郭露、黄雪丽、张发兴,最长的入职时间也不过4年。新手临场经验不足,那就多练,用实力增强信心。在与参赛选手接触后不久,冷志光就对每个人的特点了然于胸,并根据他们的不同特质,量身制定了培训方案。刚开始进行实操训练,出现的问题较多,冷志光就手把手教选手规范动作,特别要求各环节用时都要精细控制。他掐着秒表,一遍又一遍,不厌其烦地盯着选手做试验,直到每个环节都可控。“冷老师的敬业精神在陪练过程中体现得淋漓尽致,深感佩服。”张发兴感慨道。

在训练中,冷志光尤为重视团队精神,要求选手之间一定要加强交流,取长补短,共同提高。虽然考试是单人单项进行,但作为选手代表的是企业,他多次强调:“个人发挥好,团体荣誉才有保障。”郭露坦言:“不管是技能,还是应变能力,通过集训,我都得到了很大的提升。遇到冷老师,很幸运。这段培训经历,让我受益良多。”

“退休7年,还能和大家并肩获得这样的荣誉,很有成就感。”得知比赛成绩后,冷志光不禁露出了欣慰的笑容。

化销宁波

“一户一案”开展上门服务

本报讯 近日,化销宁波联合中国石化宁波新材料研究院,充分发挥产销研一体化优势,集中走访了慈溪地区3家大型洗衣机工厂,为客户提供了上门服务。

聚丙烯高熔指共聚料M30RH是镇海炼化研发的洗衣机专用料,质量稳定、抗冲性能强,深受浙江地区家电工厂的青睐。为进一步优化产品性能、满足客户差异化需求,销售团队实地走访了慈溪顺达等3家工厂,针对客户提出的产品技术、配送及时性等问题,从生产工艺、催化剂选择、成本比较、物流配送等方面答疑解惑,为客户提供定制化服务。

目前,化销宁波树脂团队已走访服务了10余家客户,获得一致好评。(冯任驰)

中科炼化

首次生产PE100等级双峰管材料

本报讯 近日,中科炼化高密度聚乙烯装置首次切换至PE100等级双峰管材XS10N,该牌号的成功生产,填补了长江以南地区的市场空白。

该材料具有优异的低温抗冲击、耐应力开裂性能,以及超强的抗慢速开裂性能,可用于燃气管、自来水管等带压管材制作,是华南地区市场紧缺的高端管材产品,具有较强的市场竞争力。

作为国内引进的3套道达尔双峰管工艺之一,在没有专利商指导、没有可靠经验参考的情况下,中科炼化率先组织生产PE100等级双峰管材料。为安全平稳完成产品切换,他们组织装置管理团队反复对比装置实际气氢、己烯加入量等参数,认真分析XS10N与前一个牌号各项工艺指标的不同,优化牌号切换方案,推演分析需求。

XS10N是高密度聚乙烯装置目前生产的密度最低的牌号,己烯加入量大,对温度控制要求极为苛刻。为避免己烯加入量波动,造成反应撤热不及时或反应器内壁垢化,装置操作人员紧盯反应温度及调温水系统撤热余量,确保反应平稳。在装置全体人员共同努力下,首次切换过程18小时达优,为下一轮切换积累了宝贵经验。(陈琴)