

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

海南炼化乙烯项目
空分装置大件吊装顺利完成

本报讯 11月9日,随着主冷箱内增效塔C-1571顺利吊装就位,由炼化工程集团南京工程承建的海南炼化100万吨/年乙烯项目空分装置大件吊装工作圆满结束。

空分装置现场大件吊装设备主要包括分子筛吸附器、空冷塔、水冷塔、精馏塔及氩增效塔,此次集中吊装主冷箱内精馏塔上塔的下段及氩增效塔。主冷箱是空分系统的核心设备,内部包括精馏塔及氩增效塔,主要作用是将氧气和氮气组分根据沸点的不同从液空中分离,为化工区各生产装置和公用工程辅助设施提供运行所需的氧气、高压氮气和低压氮气。

为确保此次集中吊装任务顺利完成,项目部结合施工现场高处作业、受限空间作业及交叉作业多的特点,多次召开专项会议,优化吊装方案,逐一落实技术安全措施,严把工序作业交接关。在吊装前,项目部和施工单位做足准备,反复测量,做到各尺寸间距零误差。经过一周的精密作业,全部塔器陆续就位,空分装置顺利进入设备安装阶段。

(石 闯 尹茹洁 李 舒)

中科炼化EVA装置
挤压造粒机组实物料试车成功

本报讯 10月26日,中科炼化EVA装置挤压造粒机组开启自动模式,产出的粒料产品色泽纯净、颗粒均匀饱满,标志着挤压造粒机组实物料试车一次成功,为EVA装置投料开车打下了坚实基础。

EVA装置挤压造粒机组由日本日铁制钢(JSW)制造。面对系统辅助撬块多、联锁复杂、安装调试精度要求高,以及外国专家无法到现场指导等挑战,中科炼化挤压机党员突击队借鉴以往经验,积极与专家进行沟通,每天定时召开专题协调会,就各种“疑难杂症”进行讨论并跟踪整改。经过不懈努力,他们先后完成了机组机电测试、仪表逻辑调试、辅助系统运行及791项“三查四定”问题整改等工作,克服了筒体水系统因压力大频繁停机及低分下料滑阀紧急停阀不动作等难题,为试车一次成功奠定了坚实基础。

(蓝艳萍)

长岭炼化脱硫装置
反抽溶剂平衡优化改造项目竣工

本报讯 近日,长岭炼化1号脱硫装置反抽提溶剂平衡优化改造项目竣工。该项目投油运行后,将平衡加氢重汽油、催化汽油两介质作为装置反抽提溶剂的优缺点,为装置高效平稳运行提供工艺技术保障。

在1号脱硫装置液化气清净化生产工艺投用初期,技术人员发现,选择加氢重汽油作为抽提溶剂时,尾气中的烃随着循环使用不断消耗,使得操作工作需要经常爬上纤维膜平台补充烃含量,劳动强度较大;选择催化轻汽油剂作为反抽提油时,在工况温度下可源源不断挥发出烃组分,确保尾气中烃含量可长期维持在工艺指标内,还能有效避免人工误操作,提高了装置运行的精准度和可靠度。因此,技术人员提出在原有加氢重汽油管线上新建相关流程,引入初馏点约30摄氏度的轻石脑油,既可维持尾气中的烃含量,以保障尾气循环系统的本质安全,又能控制总流量,减少对脱硫醇溶剂的消耗,可实现提效率、降成本,一举两得。今年上半年,该项目启动前期筹划和施工,并于10月竣工。

面对交叉施工作业多、过程控制难度大等问题,长岭炼化相关部门充分发挥职能管理和技术优势,通过工序优化、设计分步出图、改变设备安装方式等多种措施,高效推进项目实施,确保生产和施工“两不误”。

(张 勇 王雯倩)

四建公司LNG储罐
工艺开发项目方案通过审查

本报讯 日前,由炼化工程集团四建公司承担的“中国石化LNG储罐纵缝自动焊工艺开发”项目方案通过集团公司审查。专家组一致认为课题前期调研充分、工艺可行、内容范围完整、试验项目齐全、工作计划明确,同意按方案组织实施。

“中国石化LNG储罐纵缝自动焊工艺开发”课题由四建公司技术部、储运工程公司、培训中心、天津LNG项目共同开发。该技术的开发和应用是为了更快更好地完成国家储气能力建设任务,提升建设质量,降低直接作业安全环保风险,保持中国石化LNG项目建设行业水平的先进性。据介绍,该项目争取2022年2月底完成阶段性成果鉴定验收,并在天津LNG二期项目实际应用。

(付 强 姜 兵)

精准施策筑防线 靶向发力保平安

中韩(武汉)石化乙烯脱瓶颈改造项目致力于平安工地打造,连续安全生产1094天,实现965万安全人工时,圆满实现预定HSSE目标

□王 冲

9月28日,中韩(武汉)石化新建30万吨/年HDPE(高密度聚乙烯)装置开车成功,产出合格产品,标志着该公司乙烯脱瓶颈改造项目“三建三改”装置全部建成投产,乙烯产能由80万吨/年扩大至110万吨/年。

中韩(武汉)石化110万吨/年乙烯脱瓶颈改造项目总投资42.53亿元,是中国石化及湖北省、武汉市的重点工程项目。建设期间,该公司始终坚持以问题为导向,不断压实安全责任,强化过程管理,精准施策、靶向发力,牢牢守住安全防线,打造平安工地。从2018年9月28日打下第一根桩,到今年9月28日最后一套装置开车成功,已连续安全生产1094天,实现965万安全人工时,圆满实现预定“六个为零”HSSE目标。

人员分类培训,
安全管理从源头抓起

施工人员各司其职、吊车机具摆放有序,建设现场忙而不乱——这是中韩(武汉)石化乙烯脱瓶颈改造项目建设期间最常见的一幕。

“让这样的场景成为常态,整个项目部付出了巨大努力。”乙烯脱瓶颈改造项目HSE管理部副经理杜南荣介绍,“实际上,该项目属于边生产边施工,不仅作业操作空间狭窄,而且在施工高峰期有23家施工单位近9000名施工人员和,几十台大型吊车同时在现场施工作业,安全管理难度非常大。”

人是安全的决定性因素,为确保现场施工安全,乙烯项目部特意将人员培训关口前移,在源头管理上下功夫。

以往,施工人员都是集中进行二级、三级培训,耗时耗力,课程针对性也不强。针对此问题,中韩(武汉)石化专门开发了安全培训APP,可根据参建人员不同职务和工种发送相应的培训题库,使培训更有针对性和实操性。现在,每名参建人员都要提前完成72小时线上培训,只有网上考试合格,才能获得现场施工资格。

“提前进行入场培训,既满足了集团公司对施工人员的培训要求,又减少了现场施工人员的等待时间,有效节约了人工成本。”施工单位五建公司的安全负责人对此非常认可。

同时,乙烯项目部还注重将安全培训融入每一道工序、每一个环节。针对高风险的施工作业,他们定期开展高处作业、搭建脚手架、临时用电、起重吊装等项目的强化实操培训,共举办实操培训活动60余次,有3000多人次参加。

日常安全培训则由施工方、监理方及项目部组成的立体安全监管网络执行。单元网格员不仅要负责每天施工前的安全喊话,而且要带领施工队对现场环境进行再确认。在施工过程中,单元网格员一旦发现施工人员有违章行为,必须马上阻止,并在现场培训室对其进行安全再教育。

“由于施工人员的安全培训做得扎实细致,整个项目施工过程中未发生一起严重违章行为。”杜南荣介绍。

采取差异化措施,
因地制宜做好过程监管

“乙烯脱瓶颈改造项目最大的特点就是边生产边施工,有些地方的施工面非常狭窄。只有加强过程监管,才能做到‘在螺蛳壳里做道场’。”乙烯项目部负责人关贤文表示。

新建10号裂解炉的施工现场,就是一个汇集了众多施工人员和大型施工机具的“螺蛳壳”。“当时我们要吊装10多个裂解炉模块,从地面吊装到30米高的钢结构上。周围是正在生产的老裂解炉,下面还有外操室。一不小心,就会造成严重事故。”关贤文介绍。

对此,乙烯项目部高度重视,要求施工单位用脚手架和彩钢板对老裂解炉和炉前管廊进行“硬隔离”。在外操室上面,他们也用脚手架搭建安全通道,确保现场安全可控。

强化过程监管,还体现在对施工进度把控上。

2020年初,突如其来的新冠肺炎疫情一下打乱了项目建设节奏,部分施工节点滞滞后于计划进度。为了把失去的工期抢回来,乙烯项目部严格按照相关要求,有计划、有步骤抓好疫情防控,同时精心规划,针对不同区域特点,采取差异化措施,在安全的前提下,跑出了项目建设的“加速度”。

对生产没有影响的施工区域,他们严格落实各项安全措施,不限定作业时间,确保连续“战斗”;对在生产装置内进行的施工改造项目,项目部、运行部和施工单位三方密切配合,协调好作业时间,加强监督巡查,并通过增加防护墙、防火挡板、防火毡等措施,实现施工区域和生产装置之间的“硬隔离”,确保施工安全有序推进。

“整个项目部加班加点,抢回了因疫情耽误的3个月工期,所有项目

里程碑节点都按照施工进度准时完成。”回忆起那一段难忘的经历,关贤文感叹,“总算不负所托!”

智慧平台加持,
为安全管理人员装上“千里眼”

中韩(武汉)石化新建3号聚丙烯装置施工现场实行封闭管理。每天早上,都可以看到施工人员排队有序进行人脸识别,凭证刷卡进入现场。

“我们在通道出入口处安装了摄像头,旁边有显示屏,可实时显示人员的姓名、单位、证号及培训项目。一旦发现谁不具备该区域的入场资格,就会立刻阻止。”中韩(武汉)石化乙烯信息运行维护站经理彭发喜介绍,这也是智慧工地平台的主要功能之一。

以前,企业对施工人员进入厂区的行踪无法进行有效监管,很难杜绝部分无施工资格的人员“跑场”或“串场”,存在较大安全管理隐患。

针对难题,中韩(武汉)石化依托乙烯脱瓶颈改造项目,自主开发了智慧工地平台,采用信息化技术手段,按照影响施工安全的“人料机法环”

五要素,开发了相应的安全管理功能,不仅能对封闭工地的施工人员进行实时统计和监督,而且可以对大型吊车等重要机具实行北斗定位和二维码溯源。

“借助智慧工地平台,我们能实时掌握整个厂区的施工人员、车辆机具等情况。如果发现某个施工区域人员高处作业较多、大型车辆机具较集中,就会迅速派人到现场进行有针对性的监管,减少施工危险因素。”杜南荣说,智慧工地平台就像给管理人员安装上了一双“千里眼”,能有效帮助他们掌握现场情况,实现24小时全方位风险监控和预警。

“凭借这双‘千里眼’,乙烯脱瓶颈改造项目及时发现了几百项各类违章行为,把安全风险隐患解决在萌芽状态,为创建平安工地奠定了良好基础。”杜南荣说。

江汉平原最大成品油
储存及中转基地建成

本报讯 10月30日,由炼化工程集团广州(洛阳)工程EPC总承包的荆州油库迁建及管廊工程项目实现高标准中交,标志着中国石化在江汉平原建设的规模最大、智能化程度最高的清油油品储存及中转基地顺利建成,由工程建设阶段转入投油准备阶段。

该项目是中国石化重点工程项目,于2020年12月23日开工建设,建设内容主要包括8.4万立方米汽柴油成品油库、3000吨级油品泊位和趸船,以及配套公用工程等34个单元。

在建设过程中,面对多重不利因素影响,项目管理团队与业主、各参建单位紧密配合、精诚合作,抓质量、促进度、保安全,为项目顺利建成奠定了坚实基础。

该项目建成投用后,年经营量约120万吨,不仅可以完全替代已运行85年的柳林州成品油库储存及中转功能,而且将有效辐射江汉平原及鄂西南市场,为当地社会经济发展提供稳定的能源保障。

(李建永)

五建公司承建项目
获评优质精品工程

本报讯 近日,在炼化工程集团五建公司承建的中化泉州100万吨/年乙烯及炼油改扩建项目中,35万吨/年聚丙烯、300万吨/年凝析油两套装置通过中国化工施工企业协会综合评审,被评为全国化学工业优质精品工程。该奖项是国家化工行业工程建设的最高奖。

在装置建设过程中,五建公司秉承“追求卓越、奉献精品、诚信服务、顾客满意”的质量方针,克服多重困难,与业主单位密切配合,加强动态质量管理与安全网格化管理,确保项目建设顺利推进,圆满实现按期高标准中交、一次开车成功的总目标。

(王志勇 郭 倩)

规范作业流程确保检修安全



图1



图2



图3

长城润滑油杯
新闻摄影竞赛