

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

一线快速
petrochemical Weekly

海南炼化乙烯项目 公用工程单元中交

本报讯 5月30日,炼化工程集团五建公司承建的海南炼化100万吨/年乙烯及炼油改扩建项目公用工程区域装置顺利中交。

作为海南炼化乙烯项目三大施工区域之一,公用工程单元包括循环水站、制冷站、污水处理场、区域变电所CS60、空压站、2号芳烃罐区、全厂供电系统改扩建、火炬设施等施工任务。

自2021年3月开工以来,五建公司项目部克服工期紧张、天气多变、疫情防控形势严峻等不利因素,科学组织规划、统筹资源配置,顺利完成了混凝土浇筑、钢结构安装等任务。在建设过程中,他们加强精细化管理,点对点成立协调小组,通过每日下发工作任务单,做到以日保周、以周保月,全力加快项目施工进度,同时严格落实安全生产责任,加强疫情常态化管控,开展质量周检、月检,领导带队自查自纠活动,狠抓“低老坏”,全力提升感官质量。(杨慧玲 李进学)

扬子石化实施提标改造 降低加热炉烟气排放量

本报讯 近日,扬子石化重整联合装置烟气提标改造项目首台加热炉4套燃烧器完成更换。项目实施后,加热炉排放烟气中的氮氧化物含量将进一步下降,优于国家排放标准。

2022年大修期间,扬子石化重整装置7台加热炉79套燃烧器进行烟气排放提标改造,同步对加热炉衬里、炉底板、炉底钢结构、热风道等进行适应性改造。该改造项目包括受限空间、登高、动火和起重等多种作业类型,作业空间狭小、施工难度大。在大家的共同努力下,经过两天的奋战,首台加热炉的4套新低氮燃烧器顺利完成安装,其余75套低氮燃烧器也已陆续送到检修现场。

在后续的检修改造工作中,扬子石化将严把安装质量,保障提标改造项目高标准、高质量完工。(许建文 陶炎)

仪征化纤PTA项目 实现土建逐步交安

本报讯 6月3日,仪征化纤年产300万吨PTA(精对苯二甲酸)项目主装置核心氧化反应单元区域基础及地下管线完成施工,标志着该项目踩点实现土建逐步交安。

年产300万吨PTA项目是仪征化纤“十四五”转型升级的“龙头工程”,被列为中国石化、江苏省重点工程和重大项目。为抓好项目建设,仪征化纤加强组织领导,把会场搬到现场,全面协调解决施工难题,并设置HSE管理、质量控制等11个专业组,全力推进设计、采购和施工进度。同时,他们列出责任清单,实施网格化管理,严格落实HSE管理责任,一旦发现违章情况,立即通过下发整改单、约谈、考核等方式,要求施工单位举一反三进行整改。

目前,仪征化纤正加快推进土建基础和地下工程施工的收尾工作,设备采购已完成,设计方面已完成了85%、土建基础和地下管网施工已完成近80%。下一步,该公司将继续锚定节点目标,全面开展地上构筑物及钢结构工程施工。(翟瑞龙)

天津石化南港乙烯项目 推广抑尘剂代替防尘“绿网”

本报讯 近日,在南港乙烯项目建设现场,天津石化首次推广使用新型环保产品,用抑尘剂代替传统防尘“绿网”,为打赢污染防治攻坚战增添一抹“绿色”。

3月,天津石化南港乙烯项目建设进入土建施工阶段。要在240万平方米的荒滩上进行挖土施工,又是在“四季风”盛行的海滨地区,如何做好防尘、降尘工作是施工的重点之一。为此,该公司提前谋划,展开调研,寻求更高效的解决办法。

针对南港土壤含水量高的实际情况,天津石化要求施工单位三天不回填的土壤必须整齐堆放并进行苫盖。然而,工程施工中普遍使用的绿色防尘网虽然能起到防尘抑尘作用,但时间久了会出现老化和碎裂的情况,且降解周期长。在调研中,他们发现一种从天然植物材料中提取的新型环保抑尘剂,只需喷洒使用,就可将尘土固化成“保护层”,不仅人工成本低,而且可降解、无残留。首次使用后,防尘、抑尘效果明显。下一步,该公司将在项目现场逐步大面积推广使用。(祁晓娟 王洪哲)

十建公司全面推行自动焊接技术,着力提升工艺管道焊接效率,全力加快项目建设总体施工进度

自动焊技术成为项目建设“助推器”

□田元武 文/图

“在2021年项目建设中,我们运用自动焊技术完成了328.3万寸径的工艺管道焊接量,自动焊比率达到了35.8%。可以说,自动焊技术已成为提升项目建设工效的最强‘助推器’。”对于自动焊技术在项目建设中的应用成效,集团公司技能大师、炼化工程集团十建公司首席焊接技师唐元生深有感触。

近年来,十建公司连续承建了古雷炼化、中韩(武汉)石化、镇海炼化等多个集团公司重点项目。面对紧缺的人力资源和紧张的建设工期,只有加快技术创新步伐,提升施工效率,才能在激烈的市场竞争中赢得更好的效益。为此,十建公司全面推行自动焊接技术,着力提升难度最大、耗时最长的工艺管道焊接效率,全力加快项目建设总体施工进度。

技术培训 打造自动焊接“突击队”

“埋弧自动焊接工艺参数要及时进行调试,不锈钢厚壁管道焊接电流要比碳钢小10%左右……”4月3日18时30分,浙江石化二期项目的培训教室里灯火通明,十建公司项目部施工经理、管道自动焊接队长魏广军正在为刚进入施工现场的22名焊工授课。

为打造一支技术过硬的自动焊接团队,在策划浆态床渣油加氢、高

压聚乙烯等装置工艺管道施工部署时,项目部就安排魏广军制订了详细的自动焊技术培训计划,并编制了专门的培训教材。在每天晚上120分钟理论课加白天3个小时实操练习的“进补”下,团队成员迅速成长,不到两个月,就成为项目部赫赫有名的“突击队”。

“如果没有自动焊接技术,要在13个月内完成168万寸径的工艺管道焊接量,简直是天方夜谭。但有了这支队伍,平均一天完成的工艺管道焊接量比传统手工焊接量的4倍还多,难题迎刃而解。”十建公司项目部总工程师高岩激动地说。

在高效完成工艺管道焊接任务的同时,自动焊接队变身“老师傅”,对项目部各分包商焊工进行埋弧焊、全位置自动焊及气体保护焊等新技术进行综合培训。截至目前,已有120多名焊工接受了自动焊技术培训,并取得了自动焊相关资质。

工效提升 新技术让分包商尝甜头

在以往的项目建设中,分包商队伍中的电焊工多以手工焊技术见长,虽然焊接质量有保证,但焊接效率难提升。面对日渐扩大的项目建设规模,这也逐渐成为工艺管道焊接施工中的瓶颈。为此,十建公司主动创新变革,不断加大自动焊技术在项目建设和推广力度。但接受新事物总有一定的过程。



十建公司员工正在使用自动焊接设备。

“以前我们对采用自动焊接技术有一定的抵触情绪,觉得这些年都是通过手工焊完成施工的,做得也很好,为什么还要花大价钱买设备、做培训?”安装一队分包商负责人石文兵坦言,“但真正用了新技术,才明白什么叫‘花小钱办大事’,仅今年一季度就节省了施工费用120多万元。”

在工效显著提升和效益明显增加的事实面前,分包商们纷纷心动,把目光投向了自动焊接技术。项目部顺势而为,优先将自动焊接设备给分包商使用,并免费对焊工进行自动焊接技术培训,有效缓解了分包商的成本压力,也让大家尝到了更多甜头。

“进入浙江石化二期项目已有11个月,我们累计完成了21万寸径工艺管道自动焊焊接量,相当于过去3年多的任务量,真正实现了工效提升和经济效益的‘双丰收’。接下来,我们打算再购置6台自动焊接设备,为下一个工程做准备。”安装三队分包商负责人葛栋对自动焊技术的应用前景充满信心。

优质服务 发挥自动焊接技术最大工效

“魏经理,有两台全位置自动焊机的送丝系统出故障了,麻烦您修一下。”6月6日清晨,魏广军收到了自

动焊焊接队微信群”里分包商发来的维修信息,他立刻从仓库拿来两套新的送丝机赶往焊接作业地点。15分钟后,新配件已经在设备上正常运转,而旧的送丝机完成维修后将送往自动焊焊接培训课堂。整个维修过程行云流水一般,快捷、高效。

浙江石化二期项目场地位于舟山群岛的鱼山岛中。面对“孤岛”作业,自动焊焊接设备一旦出现故障,很难在短时间内购买到相关配件。因此,如何提升自动焊焊接设备维修服务成为项目部重点解决的问题之一。

“兵马未动,粮草先行。这些配件就相当于自动焊设备的‘粮草’,我们必须提前准备,才能遇事不慌。”魏广军介绍,在项目建设伊始,项目部就开始筹备建设自动焊焊接设备配件仓库,做好“后勤”准备。同时,他们将经常出现的35种故障类型进行汇总,一一对应制定了50多个解决办法,形成了自动焊焊接设备故障从排查到解决的全流程管控。由此,一套完备的自动焊焊接设备维修服务体系应运而生,实现了精准管控、优质服务。

“现在的维修效率说过的!只要自动焊焊接设备出现故障,一般1小时内就能解决问题,绝不耽误施工进度。”安装六队分包商负责人孙甲旺对维修服务赞不绝口。

业界视窗
petrochemical Weekly



图1



图2



图3

塔河炼化让装置少停一次多创效

本报讯 近日,塔河炼化在4年一次的2号序列大修中,通过技术攻关,解决了2号加氢与制氢装置电气、仪表、公用工程系统不能分开检修的难题,让装置少停一次,创效630万元。

按照以往的方式,加氢、制氢两套装置的共用电路、仪表SIS、循环水、低瓦系统无法独立运行,需制氢装置停工两次方能完成检修。这样不仅会增加大量物料能源消耗,而且会延长检修周期,影响企业全年技术指标和经济效益提升。如何让共用系统分开检修,既实现装置少停一次的目标,又能最大限度降低风险?这成为该公司抓优化工作亟待解决的问题之一。

“只要有心想,总能找到办法”

□张爱红 付中杰

5月2日,湖北化肥煤气净化装置的14个工艺处置方案终于完成了会签。得到公司认可,运行部工艺员何建敏总算松了一口气。

此次工艺处置点多、面广、线长,既有低温甲醇洗系统水联运、甲醇罐清罐作业,又有变换炉等6个无氧受限空间、硫回收等7个普通受限空间作业。自4月初开始,何建敏就按照公司要求,结合停工待料实际,仔细梳理净化装置物料、介质和催化剂等,开展风险识别,制定处置方案。除此之外,他还要协调承包商,做好人员组织、设备调配等工作。

事多活杂,入职仅5年的何建敏在现场忙得像高速旋转的陀螺。没有资料可供借鉴,他就从设备圈入手,上网查资料,请教兄弟单位专家,划定方案类别,分析危险因素,制定应急预案,终于在安全环保的前提下形成了标准化工艺处置方案。

低温甲醇洗系统水联运是此次工艺处置的核心。纵横交错的管道,加上甲醇易燃易爆的特性,而且停工后还没有循环水和中压氮气等资源提供,艰难的开局让何建敏绷紧了神经。随后,他又发现有的管道导淋腐蚀、阀门锈死,有的存在甲醇无法流动的“盲肠”点。该怎么办?在运行部经理张进的提议下,何建敏和同事

们对照PID图纸,花了4天时间,对300余条涉甲醇管线进行拉网式排查,共发现12处导淋需脱法兰处理,10处盲板要作旁通处理,另外还存在8处“盲肠”点。一目了然的现场情况让他的心里有了底。

“该怎么处理‘盲肠’处残留的甲醇?”“如果直接进行水联运,会导致甲醇含量超标,冲击污水处理系统,后果不堪设想!”……发现问题就要立即解决。在开展“头脑风暴”时,何建敏大胆提出了自己的想法:“可以试试在惰性条件下先打孔处理残留甲醇,再进行水联运。”得到大家一致赞同后,他立即展开风险评估,制定防范措施,确保万无一失。

现场制造“大设备”

现场制造“大设备”

近日,在安庆石化油转化结构调整项目建设现场,炼化工程集团宁波工程全力加快300万吨/年重油催化装置“两器”(反应沉降器、再生器、烧焦罐)现场制造,确保两台设备按计划如期“长高”。

“两器”是300万吨/年重油催化装置的核心设备,其中,反应沉降器筒体最大直径18米、重1007吨,是目前国内直径最大的一台非标设备。截至目前,分5大段交付的反应沉降器已交付现场安装3段,安装高度至标高60米;分6大段交付的再生器、烧焦罐已交付现场安装两大段。预计“两器”设备将在7月底、8月初完成现场制造加工。

图1为施工人员进行再生器筒体现场组焊。图2为“两器”制作现场。图3为宁波工程管理人员检查封闭作业空间内施工的安全情况。

本报记者 张见明 摄

长城润滑油杯
新闻摄影竞赛

人物速写
petrochemical Weekly