

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

茂名石化

汽油管调系统升级改造项目投用

本报讯 近日,茂名石化投用汽油管调系统升级改造项目。经汽油管调三条线路进入油罐的油品,满罐后无须再调和,采样分析后各项目指标正常,达到合格出厂标准,截至6月底,已成功调和汽油30.67万吨,一次调成率100%。

针对原汽油管调系统调和效果不理想,时间和时间长,影响汽油油罐周转和产品出厂效率的问题,茂名石化铁运分部联合炼油分部对管调系统进行升级改造。项目包括在源头输油车间增加调和控制新软件,采用科学精准比例配方调和新模式,在终端装油车间增加低点排凝和界区中间阀等。经过两个车间半年多的共同努力,目前已全部完成汽油管调一线、二线、三线的改造。(李亦松)

五建承建海南炼化

乙烯连续重整装置开始钢结构安装

本报讯 近日,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工程260万吨/年连续重整装置进入钢结构组对安装阶段,提前实现节点目标。

连续重整装置钢结构共计7560吨,采取工厂化预制,以成品构件的形式到达现场,尽可能减少现场焊接工作量。与此同时,他们采用新技术,与厂家一起通过建模细化钢结构,通过模型生成独立构件统一编号进行加工生产,运至现场时附带钢结构安装图,提高现场模块化安装效率。

项目施工过程中,五建公司项目部搭设样板间,对参建员工进行安全、质量交底,保证各施工工序严格按照标准规范执行,同时持续强化施工风险隐患排查,确保项目安全高质量推进。(黄廷毅)

四建承建中科炼化

液态烃变电所一次受电成功

本报讯 目前,炼化工程集团四建公司承建的中科炼化一体化项目液态烃仓储设施变电所一次受电成功。至此,四建公司承建的中科炼化变电所全部受电成功。

送电前,该公司精心组织安全和技术质量交底,编写下发应急预案,确保受送电过程万无一失,整个受送电过程仅用两小时,创四建公司承建变电所受送电新纪录,得到业主和监理单位一致好评。

自2018年6月开工以来,四建公司已成功完成中科炼化11座变电所、51台变压器、413面盘柜的受送电工作,均实现一次受送电成功。施工过程中,四建公司作业人员克服困难,依据现场实际情况调整施工计划,满负荷作业,确保了施工进度。(付强 唐慧婷)

济南炼化

多套装置相继完成大修后标定

本报讯 近日,济南炼化相继完成逆流移动床连续重整、160万吨/年柴油加氢、140万吨/年催化裂化装置标定工作,为装置下一生产周期平稳运行和优化操作奠定了基础。

2021年装置大修改造开车后,济南炼化各生产装置运行日趋稳定,具备了技术标定条件。此次标定主要针对3套装置的物料平衡、能耗情况、产品收率、产品质量等数据进行考核,并检验装置设备在高负荷下的运行能力。同时,在标定过程中查找缺陷、改进不足、优化流程,使装置满足长周期运行要求。

标定期间,外操人员严格按照标定方案加强巡检记录,确保设备运行情况良好;内操人员精细操作维持装置运行平稳,控制产品质量稳定,圆满完成了各项标定工作。(罗龙)

金陵石化

移动环保设备助力绿色检修

本报讯 近日,金陵石化烷基苯厂在烷一装置停工检修过程中,首次使用移动式环保设备,灵活吸收检修中排放的气体有机物,防止环境污染,实现绿色检修。

检修中,该厂严格安全环保管控,为切实做到“气不上天、油不落地”,装置人员首次增设了移动式VOCs(挥发性有机物)及异味治理环保设备。该设备利用吸附原理,采用特制的吸收液及活性炭,吸收排放气体中的有机物,并且可以移动处理,使用方便。装置从停工开始,到吹扫结束、设备停运,经移动式环保设备处理后,出口始终无异味,经第三方检测单位多次检测,污染物指标远优于国家排放特别限值。(陈平轩巍强)

“为石化基地制造最好的设备”

——南化机承制镇海基地一期项目重大关键设备纪实

□本报记者 叶迎春 通讯员 田蓉蓉

6月底,南京化工机械有限公司(南化机)制造的镇海基地一期项目“巨无霸”设备——千吨级EO反应器顺利运抵镇海码头。这两台EO反应器制造周期15个月,比同类设备缩短了7个月,多项关键技术指标优于设计指标,重大零部件、组装质量均达最好水平。

“发挥关键设备制造技术优势,为世界级、高科技、一体化绿色石化基地制造最好的设备,是我们的荣耀,也是我们应尽的使命担当。”南化机相关负责人表示。

“加急订单”,制造周期最短

2020年3月,南化机中标镇海基地一期项目两台大型EO反应器、两台气化炉、两台汽包等重大关键设备制造项目,其中两台EO反应器必须在2021年6月底前运抵镇海码头。

“这是沉甸甸的‘加急订单’。”南化机相关负责人表示。

2010年以前,国内EO反应器需要国际采购,周期3年以上,2011年,南化机成功制造出国内首台双相钢管大型EO反应器,将EO反应器的制造周期缩短至22个月。“而镇海基地EO反应器的制造周期,满打满算仅用了15个月。”

“签下合同正值疫情防控期,钢铁企业停工停产,我们心急如焚,供应部门每天不停地打电话催问。”该公司生产部负责人施允威介绍,镇海基地关键设备制造经历了各种考验,两波疫情管控不说,2021年1月,设计单位临时提出设备下部锥体组对、弯管法兰组对两道缝要改用镍基焊材,他们一边盯紧焊材厂紧急生产,一边开展焊接工艺评定和焊工选拔培训,确保两道缝无损检测一次合格率达历史最好水平。



图为南化机制造的镇海基地一期项目两台千吨级EO反应器正在装船发运。

杨刚 摄

南化机调集了容器、铆焊、重装、准备、重加工等车间最优秀的技术人员联合作战,全力以赴完成项目。2020年11月,气化炉竣工;2021年3月,汽包提前交付。“都比合同约定时间提前了近一个月。”施允威说,疫情导致了管板锻件延期进场,公司全员齐心协力、想方设法,在管板拼焊、钻孔、环缝焊接等环节优化工艺,抢回了30多天时间。

2021年春节,南化机近300名员工在外地的员工全部在生产车间里过大年。“虽然有点儿想家,但忙起来就顾不上这些了。”从正月初一至初六,他们全部在岗位上组对、穿管、焊接,忙得热火朝天。

“一个目标”,制造工艺最好

“我们专门做了与产品所用材料完全一致的专用焊接工艺评定,召开专题会议全面查找技术质量控制难

点,细化措施,确保质量进度。”南化机设备制造主任师周兵风,参加过包括EO反应器、聚酯成套关键设备在内的很多重大关键设备制造的焊接工艺设计,10年来,她带领焊接试验室仅为EO反应器制造完成的焊接工艺评定就有近60个。

“就一个目标,做制造工艺最好的设备。”周兵风说。

镇海基地一期项目EO反应器直径7.5米,设备单台重量1150吨,管板由三块锻件拼接而成。周兵风在认真总结以往管板焊接工艺的基础上,专门设计了“窄间隙坡口”,不仅可控制焊接变形,而且可减少焊接工作量、节省焊材,大大提高了工效。

焊接试验室和车间共同优化了焊接地线搭接,改善磁偏吹现象,避免焊接缺陷,同时优化了焊接预热方法,采取多小组联合焊接作业方式,最大限度减少焊接变形。两台EO反应器共4块管板,平面度均小于3毫米,优于

设计指标,达最好水平。

“EO反应器虽然是‘巨无霸’设备,精度要求却极高,哪怕有一个环节疏忽,下道工序都将无法完成。”重加车间负责人周国正借用甲醇合成反应器管板加工经验,提出了将管箱管板焊成一体后钻孔的建议,以减少管板变形。加工班班长徐鹏和小伙伴们认真总结管板找正经验,使管板垂直度严格控制在0.08毫米内(相当于一根成人头发丝的直径)。

EO反应器为碳钢材质,容易出现浮锈。南化机管头焊接团队队长金鑫带领团队总结出了“焊前清洁三步法”,对每一个管头都进行一刷、二烤、三擦,确保焊接清洁度,确保管头焊接无损检测一次合格率100%。

“最强大脑”,焊接质量最优

“大家都说我们属蛇,每干一台EO反应器,脸都会像蛇一样褪下一

层甚至几层皮。”黑红脸庞的自动焊班长王德云开玩笑说。

EO反应器的管板拼缝、筒体纵缝和环缝、接管等焊接,都需要将母材加温到150摄氏度进行。长时间高温作业容易烧伤皮肤,电焊弧光也容易灼伤脸部。可是每次拿到无损检测合格的报告时,王德云和同事们倍感舒心。

同样辛苦的还有焊接“最强大脑”——焊接技师团队。他们深入各个车间,攻克了一个又一个焊接技术难关。焊工“状元”宋同进就是团队中的一员。在焊材改锻基料后,宋同进建议将平焊改横焊,并主动承担了焊接试验和组员培训等工作。“改横焊会更辛苦,但是能提高工效就值。”宋同进说。

EO反应器的合龙缝焊接难度最大、质量要求最高。为了提高效率,设备内侧手工焊由宋同进带队,外侧自动焊由另一资深焊工组织,双面焊接同时进行。反应器内环境更差、温度更高,冬天作业半小时,衣服就会湿透。宋同进在EO反应器焊接中烤坏了几个面罩的玻璃。他总是坚持比组员多干几分钟,尽量完成更多的工作任务。

EO反应器需要穿1.2万余根直径45毫米、壁厚3毫米、长11米的碳钢管,每根钢管重约34公斤。“首次穿管最难,需要完成定位等工作,过去首次穿管,一个班只能穿几百根。”重装车间党支部书记王明龙带领19位员工,定下了完成穿管1000根的“小目标”。小伙子们兵分两组,喊着号子,你追我赶,一个晚上就完成了1000根的穿管任务。

“这样的速度是从未有过的,制造精度高是工效高的原因之一。”王明龙感慨地说:“同时,大家也是真的拼了!”

业界视窗



天津石化环氧丙烷装置建设进入高峰期

长城润滑油杯
新闻摄影竞赛

安庆石化启动结构调整项目主体工程建设

本报讯 近日,安庆石化炼油转化工结构调整项目主体工程建设启动,现场施工全面拉开序幕。

作为传统的燃料型炼厂,面对炼油产能过剩、化工产品需求日益增长的市场环境,建设转型发展项目是安庆石化实现高质量发展的必然之路。该项目是集团公司“十条龙”科技攻关项目之一,在系统内通过转型实现高质量发展方面具有示范作用。

该项目可研报告于2020年4月9日获总部批复,项目启动。建设前期,核心装置的大体量及技术复杂性,现场甚为复杂的地形地貌,外加疫情影响,诸多因素叠加,使该项目的工期压力巨大。

为确保项目建设安全高效推进,安庆石化全面分析面临的形势和任务,充分发挥集体智慧,仔细查找各方面、各环节工作中存在的不足,研究并制定了加快项目建设的具体措施,并在计划执行过程中动态优化调整相应的超常措施。

为促进工作责任高效落实,项目部充分发挥管理“指南针”作用,每周日召开项目建设工作例会,总结和分析前期工作,协调、解决难题,安排和部署近期工作;安排专人对周例会部署的工作进行任务分解和跟踪督办,对其中需要项目部协调解决或需要公司决策的重大事项,实行“零报告”制度,通过相关职能部门跟踪督办和闭环管理,促进问

题解决和工作推进;高效编制了项目管理手册和程序文件,及时明确并细化了各部门工作职责,消除工作盲区,做到职责“横向到边纵向到底”;针对主要矛盾线和关键节点,抽调精兵强将,成立工作团队,将细化分工和职责具体落实到位。

自2020年8月起,项目部全体专业人员主动放弃双休日,全面启动“白加黑”“5+2”超常规工作模式,先后顺利完成了总体设计、基础设计和场平施工等关键节点。

目前,在设计和现场施工如火如荼推进的同时,安庆石化正统筹推进项目物资采购和生产准备各项工作。(杨旦)

贴心的“安全管家”

□王丽雪

才润润喉咙。而她从来不忘的,是随身携带的“红账本”。

“古雷港的夏天,天气高温如火。你好,63名员工的入场证已经办好,3人需要补考。”路上,电话接通了。赵红靠着车窗,一边说话,一边扶着电脑,颠簸的路途让她不由摇晃起来。像这样奔波在项目部、IPMT培训室、古雷炼化办公区的“三点一线”,她一周要跑20来趟。

赵红在炼化工程集团十建公司古雷炼化EVA分部从事安全风控工作。“她是一名有着19年党龄的老党员,也是我们贴心的‘安全管家’。”十建公司古雷炼化EVA分部的员工们表示。

“赵姐,上午9点半,27个人参加培训。”“我们车辆保险到期了,新证啥时候办好?”

十建公司古雷炼化EVA分部承揽了60万吨/年苯乙烯和30万吨/年EVA两套装置,业主、监理、总包单位管控严格,考试、培训、办证、存档、收料等工作繁杂。

“文控看似简单,但很辛苦,是操心活儿。”安全部部陈佳田说:“赵红做事勤、心肠热,再繁杂的工作,都做得井井有条,让人刮目相看。”

中午,办公区的灯熄了大半,倒数第二列却有一溜灯亮着。“哒哒哒……”电脑不断传来打字声,近200条人员数据,一个中午全部准确无误录入电脑。赵红善用五笔,打字快,数据准。用她自己的话说:“喜欢做事麻利,不愿意拖泥带水。”

2020年8月,项目部进入攻坚阶段。天气热,人员流动大。“只要能给员工抓紧办好入场证,等、跑、追什么办法都用过。”赵红说:“这些施工人员不容易,我总想着尽快办出证,让他们早干活,少折腾。”说着,她拿起电脑、U盘和一个“红账本”,匆匆钻进了面包车。

工程最忙的时候,赵红有时忘了吃饭,等回过神来菜已经凉了;也常忘了喝水,嗓子哑时

如今,“红账本”留下了时间的烙印。它画上了黑印子,磨出了毛边,露出了泛黄的衬里。而赵红桌上又新增了黑色的笔记本,棕色的党课本,以及安全学习的施工日志……

“赵姐,忘带夹子了,你这里有吗?”安装一队的资料员不好意思地说。赵红笑着打开“宝盒”,里面有小剪子、小钳子,旁边的盒子里还有夹子、别针……这位“安全管家”快速夹好文件,递给了资料员。

赵红参加工作34年,各处奔走,苦和累只有自己感受最深。“作为一名党员,我要对工作永远热爱。”她在日记中写道。

人物速写

petrochemical Weekly