

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

一线快递
petrochemical Weekly

中韩石化

新建聚丙烯项目中交

本报讯 1月18日,炼化工程十建公司承建的中韩石化新建30万吨/年聚丙烯项目建成中交,进入开车投料准备阶段。

该项目是中韩石化110万吨/年乙烯脱瓶颈改造项目重要组成部分,项目建设期间,十建公司精细组织,科学施工,克服疫情、高温、暴雨等诸多困难,完成混凝土浇筑1.3万立方米,钢结构1800吨,地管网10.7千米、工艺管道38.2千米、动静设备276台等施工任务。他们通过样板引路、施工技术创新应用等措施,全力提升项目建设质量,先后有12个施工专业被业主、总包和监理评为质量样板。

(王东晓 田元武)

茂名石化

新建溶剂再生装置投用

本报讯 近日,茂名石化新建5号溶剂再生装置成功投用。

该装置设计处理能力500吨/小时,采用汽提再生法,具有工艺先进、原料适应性范围广、装置操作弹性大、易于调节、能耗低等特点,建成投用后,茂名石化炼油溶剂再生处理能力将达到1750吨/小时,为重油装置生产后路畅通提供了保障。

该装置于2019年6月开工建设,茂名石化克服疫情等困难,持续调配人力、物力,确保装置按时高标准中交。他们安排员工提前介入“三查四定”工作,每天利用上班空隙和休息时间查问题、找漏点,共消除隐患295项;要求员工提前学习新装置开车方案,从严格落实开车投料各项准备工作,确保新装置开车一次成功。

(林水娣)

长岭炼化

新增乙苯公路出厂通道

本报讯 近日,长岭炼化新增乙苯公路出厂项目完成定量装车调试,与周边下游同类生产企业再增乙苯产品共享通道,为企业拓市创效,提升区域整体经济开辟了新路径。

乙苯是医用SEBS产品的生产原料,近年来市场需求旺盛。长岭炼化干气制乙苯装置建成投产以来,产品一直通过管道直输至下游企业。为拓宽产品销售市场,改变管道输送出厂单一模式,从2020年下半年开始,长岭炼化组织多个管理部门,联合启动乙苯公路出厂项目建设。

项目设计装车能力约500吨/日,建设全过程均在油品储运区进行,属于典型的边运行边施工“双边”工程,安全管理难度较大。施工过程中,该公司严格执行票证和监护制度,每一道焊缝打磨、动火,均需要安全、工艺、施工、监理四方人员到场确认,确保安全施工。

(张勇)

济南炼化

氮气站干燥塔更新项目投用

本报讯 1月12日,济南炼化氮气站2号干燥塔更新项目顺利完成装置调试并投入使用。

该站2号干燥塔投用前,仅有4号和5号干燥塔处理的净化风可供空分装置使用。4号和5号干燥塔均处于运行周期末期,吸附剂破损严重,塔出口风压较低,塔出口二氧化硫含量明显增长,处理能力较弱,已不能满足目前空分装置运行需求。

2号干燥塔更新项目是济南炼化增效创效重点项目之一,从开工到后期程序调试后投入使用,共用时68天。该塔采用13X-APG型分子筛作为吸附剂,增加互备机组4台,程控阀门18组,有效提升了空分装置的进气质量,操作空间更为灵活,为2021年3月济南炼化大检修工作提供了必要保障。

(刘金涛)

四川承建中沙石化

乙烯改造新增冷箱中交

本报讯 近日,由炼化工程集团四建第三工程公司承建的中沙(天津)石化130万吨/年乙烯改造工程新增冷箱顺利中交,这是该项目继新增裂解炉工程中交后又一重要关键设备实现中交。

新增冷箱开工以来,四建第三工程公司项目部克服工程设备到货晚、作业空间小、交叉施工多、焊接难度大等困难,高质量、高标准完成了工艺管道、钢结构和设备安装,以及电缆敷设、仪表电气设备等安装施工。

施工过程中,项目部坚持科学统筹策划、精心组织、严格落实安全环保与质量网格化管理措施,组织党员施工突击队、青年突击队施工竞赛等活动,确保高效完成各目标节点,获得业主好评。

(曲照贵 仲凯)

金陵石化完善检修方案、压实主体责任、强化过程管理、狠抓施工质量

连续重整装置停得稳修得好开得顺

□本报记者 窦豆 通讯员 陈伟伟

2020年12月底,金陵石化3号连续重整装置迎来首次大检修。该公司将“应修必修、修必修好”的理念落实到每一项作业、每一道工序中,完善检修方案、压实主体责任、强化过程管理、狠抓检修质量,确保高标准完成检修任务。

该装置检修历时52天,2021年1月8日开工后产品质量全部合格,实现了停得稳、修得好、开得顺。

紧盯停工过程,反复论证完善检修方案

检修开始前一个月,3号连续重整装置就提前安排员工在现场逐个核对盲板封堵情况并签字确认。“我们打好提前量,突出抓好盲板三级确认,规范盲板号设置和临时盲板管理,为安全顺利检修奠定基础。”化工二部相关负责人表示。

此次检修技改项目共54个,该部按照“八分准备,两分实施”的理念提前做好停工准备,仔细分析停工过程可能存在的问题,反复论证完善检修方案,抓实流程切换、管线吹扫等关键环节,做好事前确认、事中检查、事后记录,杜绝介质互窜、残留和跑冒滴漏等情况。

消除预处理单元分馏塔底加热

炉集合管振动大的问题是此次检修技改项目之一,在实际施工过程中需要动火作业割除炉管出口管线,因此对炉管吹扫要求较高。但是,此处吹扫固定给汽点只有一路蒸汽线,且需要吹扫的支路较多,吹扫时可能出现蒸汽量不足、分支吹扫发生偏流的情况,难以保证每一支路的吹扫效果,影响后期用火作业安全。

该部三工区经过反复论证,制定了在其中两路炉管上配接临时蒸汽线,吹扫时优先吹扫炉管的解决方案,要求操作人员精确调节每路炉管蒸汽用量,确保了吹扫效果。

抽提蒸馏塔再沸器是立式换热器,建设时设计低点导凝,仅在底部封头处有一盲盖,换热器内存油无法退出。化工二部停工前对该塔再沸器如何退油吹扫进行了详细论证,明确停工前在再沸器底部制作漏斗,接上胶皮管后直接将油密闭收集到地面容器内,再用隔膜泵回收,退油完成后在盲盖处接上阀门,用胶皮管接入密闭吹扫系统,有效解决了难题。

压实主体责任,严管检修物资和施工安全

“材质是铬钼A的吧?工单给我登记下,螺栓在第二个货架最里面,我带你去拿”,每天上午9时,检修临

时仓库管理员都要与施工方领料人员核实配件信息。检修开始以来,类似这样的对话每天都有近百次。

金陵石化严格抓好检修物资管理,要求检修临时仓库负责人对库内货架和物资进行编号、标记,严格落实出库程序查验、登记物资和工单号、领用人签字确认等程序要求,坚决杜绝物资多拿、错用现象,并认真做好电子台账录入,方便及时盘点库存、申购物资。

检修期间,临时仓库累计出库各类垫片5300余片,螺栓9700余套,从入库储存到领用安装,每一个环节都有明确的责任人,完善的物资回溯机制将责任牢牢压实到每一道工序。

当前,该装置检修已全面铺开,现场作业面广、作业量大,时间紧、战线长。化工二部时刻绷紧安全这根弦,全面推行标准化施工,严抓直接作业环节安全监管,严格落实每日安全喊话和技术交底;加强不同工种施工人员安全知识培训,吸取行业内同类装置检修安全事故教训;严格落实吊装、受限空间、高处作业等高风险作业防范措施,确保压实主体责任。

狠抓检修质量,落实网格化管理责任到人

“检修质量是保障装置长期运行的基础,我们从严从细抓好关键设



图为施工人员正在进行重油分馏塔液位计更换操作。

王恒文 徐捷 摄影报道

3号连续重整装置生产流程复杂,涉及诸多压力容器、管道,停工吹扫难度大。为保证检修质量,该部采取分段分单元流程切割,每单元安排一名技术员和一个班组负责,每单元继续分成若干个独立吹扫流程,做到每条管线、每个导凝、每个引压线均有负责人,高质量完成了检修吹扫进度要求,未发生因吹扫不干净而造成二次返工的现象。

为保障密封面回装质量,该部安排5名密封面验收员逐一排查装置内所有密封面完整性,要求每个阀门在回装时详细填写记录,发现质量问题立即追溯责任人。

此次检修还严格落实网格化管理,根据检修项目划分区域,确保每一个项目、每一处作业都有对应负责人,严格杜绝责任死角与盲区。金陵石化抽调专业技术骨干协同专业职能部门一起为检修提供坚实的人力资源保障,化工二部党员突击队主动承担氢提纯单元90台程控阀回装检查任务,现场逐一检查仪表电缆、气源和传感器是否归位到对,对发现的问题要求施工单位立即整改,为大检修顺利进行保驾护航。

业界视窗
petrochemical Weekly

镇海基地净化水场公用工程建设高效推进

镇海基地净化水场项目占地面积2.4万平方米,建设内容包括沉淀、过滤消毒、给水加压设施及变电所、机柜间等配套设施,建成后具备13.5万吨/日的生产水净化处理能力。目前,该项目土建、地管工程和钢结构安装已完工,36台主要设备均安装就位。图为施工人员正在进行变电所仪表接线作业。

陈卫民 华赟 摄影报道

长城润滑油杯
新闻摄影竞赛

南京工程研发应用高收率低排放硫黄回收技术

本报讯 2020年12月28日,炼化工程集团南京工程公司EPC总承包的广州石化硫黄回收装置一次开车成功产出合格硫黄。该装置通过收集广州石化系列装置产生的废水废液,产出酸性气和氯气,为下游装置提供合格原料,具有良好的环保效益。

据悉,该装置采用的高收率低排放硫黄回收第三代GD10技术是南京工程公司为适应最新环保要求,利用自身科研力量和工程经验,在传统硫黄回收技术基础上成功开发出的新技术。

化工装置在生产过程中不可避免地会产生一些废水、废液等废弃物,如何实现绿色排放甚至零排放,是南京工程公司一直关注的问题。2016年5月,南京工程“硫黄回收装置尾气高标准排放技术开发”项目立

项。经过两年多的研发,该项目成功验收结题,经专家组评议,认为可在硫黄回收装置中广泛应用。该项目技术优势主要体现在环保效益上,能将含硫气体中的硫化物转变为单质硫,从而变废为宝。

此后,南京工程公司逐步形成了适应不同排放标准要求的高收率低排放尾气处理系列技术,即尾气二氯化硫排放量小于200毫克/标准立方米的第一代GD200技术、小于50毫克/标准立方米的第二代GD50技术和小于10毫克/标准立方米的第三代GD10技术。

除广州石化硫黄回收项目外,第三代GD10技术已成功应用到集团公司多套硫黄回收装置中,均满足了达标排放要求。

2020年12月23日,福建联合石

化原20万吨/年硫黄回收装置单系列停车检修,在恶劣工况下,GD10技术再次展现了良好的性能,装置尾气中二氧化硫排放量远优于国家环保排放标准。

2020年10月21日,南京工程公司EPC总承包的福建联合石化硫黄回收装置一次开车成功,至今各项指标均优于设计指标。该装置规模为12万吨/年,是国内最大、中国石化首套超级克劳斯工艺硫黄回收装置,比传统克劳斯工艺技术节省一次投资15%、运行成本40%,同时节省占地30%。该装置在引入酸性气及超级克劳斯催化剂预硫化工况下,尾气均优于国家环保排放标准,得到业主高度肯定,充分显现了第三代GD10技术良好的适应性和抗波动能力。

(李舒)



图为李庆阳正在校对仪表。

人物速写

petrochemical Weekly

情况用手操器就能测试出来。”听完李庆阳的解释,调试工们轮换着体验起来。大家还没回过神来,李庆阳已向10号炉飞奔而去……

“哎,李师傅大检修的时候也这样,到了现场就和打仗一样,来去匆匆!”调试工孙玉龙回忆起中韩石化乙烯脱瓶颈检修改造时的情景。

乙二醇装置投运前一天,李庆阳正在调试一台变送器,忽然听到同事说调试间出现故障了,他喊停搭档,自己来到故障调节阀旁。征得业主同意后,他迅速拿出工具,拧开螺栓,又摆弄几下可调节的部件,像能听懂调节阀说话似的,快速排除了故障。

目前,十建公司承建的中韩石化项目新建10号裂解炉正在加紧联校,备战烘炉;新建聚丙烯装置仪表调试也处于高峰期,李庆阳巡场检查就像电影里的快切镜头,快速和仪表“对话”,“诊疗”疑难杂症,在裂解炉和聚丙烯装置区频繁转场。

1月11日上午,记者在新建聚丙烯装置“邂逅”了他。

10分钟前,调试人员发现控制室里的电脑画面显示现场一台温度变送器的测量值为200摄氏度,而现场实际温度仅为3摄氏度!调试人员想了几种方法调校变送器,均未奏效,他们只好打电话求助李庆阳。

正在10号裂解炉联校的李庆阳迅速赶到,他麻利地打开仪表箱,仔细检查变送器,确定没有机械损伤,又快速打开变送器盖,连接调试设备,断定“病因”,再捧着调试设备,熟练地按了一会儿键盘。“画面显示正常!”一会儿工夫,对讲机里传来机柜间的反馈。从开箱检查到排除故障,李庆阳仅用了10分钟。

“你们想想,人受了刺激会做出错误的判断,设备也一样,像这种情况,设备对温度的判断差别这么大,肯定是线接错了,把它刺激的‘神经紊乱’了,显示才会出现这么大的偏差,这种



倪海平 摄