



# 镇海炼化乙烯“铁军”再出发

——第四届“感动石化”团队镇海炼化烯烃部

卞江岐 徐欣

1~2月,镇海炼化化工效益继续领跑炼化板块。自2010年镇海炼化大乙烯开工以来,镇海炼化化工效益已连续11年位列集团公司炼化板块首位。

镇海炼化烯烃部荣获第四届“感动石化”团体称号,管理着包括龙头装置乙烯裂解在内的8套装置。2020年,管销镇海基地新建乙烯的烯烃二部成立,绝大多数成员来自原烯烃一部,原烯烃部则成为烯烃一部。他们将荣誉当作责任,通过科技创新、攻坚创效、人才孵化,为建设世界级、高科技、一体化绿色石化贡献力量。

## 科技创新保障装置安稳运行

2月26日,镇海炼化又有一项发明专利“降低脱丁烷塔内部压差的方法”获得国家知识产权局授权。“我们的专利成果,就是要解决生产难题,保障化工龙头的安稳运行。”专利发明人之一烯烃一部总工程师蒋明敬

说。

脱丁烷塔是乙烯裂解装置的重要设备之一。2016年3月,脱丁烷塔出现了明显聚合问题,塔釜过滤器切换频繁。这是化工装置的“顽症”,当时尚无对策,如果任其发展,乙烯裂解装置将被迫停车检修,不仅经济损失巨大,还会对整体生产格局造成影响。

烯烃一部成立攻关团队跟踪塔进料变化,通过优化阻聚剂注入方案、过滤器烧结酸洗处理等一系列手段,改善塔内聚合情况,塔釜过滤器在线时间延长到了23天左右。2017年3月,脱丁烷塔内聚合问题再次凸显,攻关团队突破传统思维,创造性提出局部“微创手术”,结合“体外循环”冲洗方案。同年8月,在做好塔体在线开孔、临时配管、风险评估、事故预想等充分准备后,方案正式实施,彻底解决了这个“顽症”,并申报了专利。

多年来,烯烃一部始终以实践为标准,专利成果都是来源于实践,再

应用于实践。“降低脱丁烷塔内部压差的方法”是烯烃一部申报授权的第11项专利成果。

## 技术改造增强攻坚创力建能力建设

截至3月28日,乙烯裂解装置12号炉完成改造后,已连续平稳运行70天,远超此前最高50天的运行纪录,朝着100天的目标而努力。

2016年新增的12号炉是国产化双炉膛气体炉,采用中国石化CBL裂解技术,设计原料以乙烷为主,加工能力20万吨/年。在实际使用中,由于原料较杂,炉管极易结焦,引起炉膛内温度分布不均匀,只能每隔十几小时烧焦一次,严重影响装置的经济效益。

主攻裂解炉运行效率的东海炉王团队,通过原料优化、操作参数优化等措施将烧焦周期延长到近50天。此后,针对12号炉的运行周期,东海炉王团队进行长期跟踪攻关,积累了一系列技术改造措施经验,并在2020年11月该裂解炉改造中集中应

用。

改造内容包含64个带叉锥体及文丘里管的内部结构改造、炉管扩径更新、192套弹簧支吊架安装、测温热电偶、烟气脱硝专用催化剂更换、对流段清灰等多个改造项。其中,贴壁式热电偶等多项新技术为首次应用。

1月18日,该炉改造后一次性投用成功,至今12号裂解炉运行稳定。不但解决了频繁烧焦的问题,而且裂解炉运行效率显著提升。经测算,单炉每天可节省能耗约3.36千克标准油/吨,全年节省燃料气量5040吨,可增效1500万元。

## 打造乙烯人才“孵化基地”

3月23日,镇海炼化百万吨乙烯装置区域,烯烃一部外操王茜茜完成了她入职以来的第一次泵切换操作。

王茜茜去年8月入职,半年时间的“超常规培训”让她从一名青涩的学生蜕变成为合格的装置外操。按照常规,新员工一年才能胜任外操岗位,而烯烃一部新员工将沿着“半年

外操、一年半内操、二年副班长”的培养路径加速前行。

2016年入职的蒋科从青工中脱颖而出,2018年被列为年轻人才“一人一策”培养对象。运行部让他从见习技术员“回炉”班长岗位,有针对性补齐他在班组管理上的短板,增强大局意识。蒋科自己则制订计划,精确到天,以攻破装置重点难点薄弱点、维护装置平稳安全高效运行为首要任务。

2020年,蒋科被任命为烯烃一部二区主管。他和攻关团队一起,增强装置催化剂选择性,减少副产品二氧化碳排放量。同年底,装置获得国际碳排放挑战赛优胜奖,为这套曾经获得9项运行世界纪录的装置再添新彩。

“荣誉本身就是一种责任。”曾任二区主管的王林芳说,作为代表站上感动石化领奖台那一幕一直铭记在心中。第一套乙烯装置已成为乙烯人才的“孵化基地”,为建设世界级、高科技、一体化绿色石化基地提供人才支撑。

## 把每台设备当作自己的孩子

沈志军 刘婷

“小乐,你到库房拿把防爆扳手过来,我们把这个闸门检查一下。”3月26日,重庆页岩气有限公司采气班东胜脱水站站长王峰用手擦了擦额头的汗说。

38岁的王峰来到华东石油局已经有13年,先后做过资料员、化验员、采气工、采气工,2013年从东北工区来到了重庆页岩气工区。他常说:“想将场站的工作做好,要有以场站为家的责任感,将每台设备当作自己的孩子,了解他们的脾气、特性。”

东胜脱水站位于南川区水江镇,建于2017年9月,站内共3套三甘醇脱水装置,天然气处理能力30亿立方米,承担着中石化重庆页岩气有限公司平桥南、东胜所产页岩气的集输、脱水、计量、外输等任务。王峰作为班长,为了便于管理和处理突发情况,主动住在脱水站门外的活动房内。

“采气岗,10点55分194平台球已发出,大概40分钟后到脱水站,请密切关注脱水站的瞬时气量和分离器液位变化!”3月19日,脱水站进行每月一次的输气管线通球作业,王峰照例守在收球筒前,通过对讲机与中控室采气岗值班人员联系,同时熟练

地指挥通球人员倒流程、充氮气置换、监测可燃气体浓度,做收球准备工作。

输气管线通球作业目的是清除管线内的积液、积污,提高管道输送效率和摩擦损失,减少管道内壁腐蚀,延长管道的使用寿命。

11点32分,“王班长,分离器液位从294毫米涨了880毫米!”“收到,球马上就到了,现场已经听到声音了!”11点34分,“球到了!”王峰一边打开分离器排污阀,一边指挥作业人员倒流程、放空、排污、取球。

站书记周成香说:“‘勤’和‘憨’是王峰最大的特点,站内有三套脱水装置,阀门和仪控表约500多个,他都像照顾自己的孩子一样,哪个装置‘调皮’了,他都精准施策,烂熟于心,‘勤’在于不足16亩站区内,他每天的步数接近2万步,养成了说话快、干事干练的性格;‘憨’在于他不计较,热心肠,站内员工出现失误,他都扛起责任,员工有情绪说话不好听,他都憨憨一笑。”他见证了脱水站从无到有,从单一的分子筛脱水到3套三甘醇的深度脱水升级建设。问到他的愿望时,他讲道:“能让设备装置平稳安全运行,培养更多的年轻人在关键时刻拉得出、顶得上、打得赢,就知足了。”

13点32分,“王班长,分离器液位从294毫米涨了880毫米!”“收到,球马上就到了,现场已经听到声音了!”11点34分,“球到了!”王峰一边打开分离器排污阀,一边指挥作业人员倒流程、放空、排污、取球。

“如果申请采购的话,时间长、费用高,这咋办?”看着傅经理脸色凝重,李赞心里也焦急万分。回到办公室,他看着两个核心处理器陷入了沉思。李赞懂得些弱电知识,喜欢摆弄些电子元件,他想:既然判断有可能受潮了,可不可以烘干处理呢?他一阵兴奋,和傅经理汇报了想法,之后拎起两个核心处理器来到质检室,向质检人员说明原因,借用了烘干机,设置了60摄氏度,对其烘干处理3小时。时间一到,李赞取出核心处理器立即赶到现场接上,流量计还是红灯闪烁。他并不气馁,再次返回化验室,又启动了烘干机,对两个“宝贝”继续烘干处理7小时,这次把他温度设置到了70摄氏度。第3天一上班,他又匆忙赶到回收装置旁,接上了核心处理器,这时,流量计的绿灯亮了,数据显示终于正常了。

油气回收系统是一套全自动装置,含进油管线和回油管线,当发油平台装车时,便自动开始工作,回收的油气冷凝液化后经回油管线输送回储油罐。流量计发生故障,就意味着无法统计到油气回收的状况,必须及时处置!

李赞当即打开对讲机,和油库经理傅国强汇报了情况,之后马上联系设备供应商上门检测。次日,对方两名技术人员带着检测设备赶到油库。一番测试后,他们得出结论:连接流量计的两个核心处理器坏了,或



齐鲁石化烯烃厂采用班组小课堂、导师带徒、自主学习等方式,加大以全流程操作为主题的技能操作人员“一岗多能”培训力度,提高技能操作队伍的综合技能水平。图为3月25日,在乙烯装置现场,全国乙烯技能操作大比武金牌获得者、裂解车间员工路晓(左二)向大家传授经验。刘新圣 摄



提供洁净能源,为冬奥加油

北京石油大兴黄村加油站是北京首座冬奥形象加油站,加油站形象改造完成后,以焕然一新的面貌为广大车主提供洁净油品保障。图为3月24日,大兴黄村加油站员工在向顾客介绍中国石化冬奥纪念版加油卡。

刘行 摄

长城润滑油杯  
新闻摄影竞赛

## 流量计的绿灯又亮了

李川

3月21日,在发油平台不远处的油气回收装置旁,李赞脸上露出了笑容,连日来的努力没有白费,流量计上的小绿灯又亮了,油气回收计量工作恢复正常。李赞是上海石油高桥油库的设备管理员,这次自行修复了流量计运行系统,既快速解决了问题,也为企业节省了4万元费用。

两天前,李赞对设备进行例行巡检,当检查到油气回收装置时,发现计量系统异常:流量计的工作状态灯变红且频闪,显示的数据无规则跳动,这是发生故障了!

油气回收系统是一套全自动装置,含进油管线和回油管线,当发油平台装车时,便自动开始工作,回收的油气冷凝液化后经回油管线输送回储油罐。流量计发生故障,就意味着无法统计到油气回收的状况,必须及时处置!

李赞当即打开对讲机,和油库经理傅国强汇报了情况,之后马上联系设备供应商上门检测。次日,对方两名技术人员带着检测设备赶到油库。一番测试后,他们得出结论:连接流量计的两个核心处理器坏了,或

许因近期上海连续降雨天气潮湿所致。

“流量计系统零部件都是进口的,国内没有替代品,目前逢疫情,采购周期长,来了还有数据写入等环节,这过程快的话也要两个月。”关于费用,对方表示核心处理器单价约2万元,共需4万元左右。

“如果申请采购的话,时间长、费用高,这咋办?”

看着傅经理脸色凝重,

李赞心里也焦急万分。

回到办公室,

他看着两个核心处理器陷入了沉思。

李赞懂得些弱电知识,

喜欢摆弄些电子元件,

他想:

既然判断有可能

受潮了,

可不可以烘干处理呢?

他一阵兴奋,

和傅经理汇报了想法,

之后拎起两个核心处理器来到质检室,

向质检人员说明原因,

借用了烘干机,

设置了60摄氏度,

对其烘干处理3小时。

时间一到,

李赞取出核心处理器立即赶到现场接上,

流量计还是红灯闪烁。

他并不气馁,

再次返回化验室,

又启动了烘干机,

对两个“宝贝”继续烘干处理7小时,

这次把他温度设置到了70摄氏度。

第3天一上班,

他又匆忙赶到回收装置旁,

接上了核心处理器,

这时,

流量计的绿灯亮了,

数据显示终于正常了。

李川 摄

## 给员工“创效明星”送奖状

尹希东

部队转业来到桩西作业区成为一名作业工。多年来,他学技术、练本领、主动加班加点,在岗位上展现出了一名优秀员工的价值创造力,名列全作业区员工收入第一。

为进一步调动全员价值创造的积极性,作业区党委在对每名员工进行价值分析、晒出个人创效成绩单的基础上,首次开展评选“个人创效明星”活动,并对评选出的“十大个人创效明星”进行表彰奖励。

表彰景灿鹏等10名员工,也激发了广大员工向创效明星学习的劲头,进一步激活班组向价值创造聚焦。而员工个人收入的增加,也能提升家庭

幸福指数。

一石激起千层浪。评选表彰“个人创效明星”之举,在全作业区员工中引起强烈反响。作业区党委抓住这一契机,结合年度经营创效目标,在基层班组中开展价值创造大讨论。让员工通过收入对比寻找工作差距,主动向先进典型看齐,在岗位上多干有效活儿,个人多得实惠,也为单位多创造效益。

“景灿鹏这样的创效明星,可以调动广大员工创效的积极性,有利于桩西作业区完成2021年的生产经营任务,推进作业区高质量发展!”桩西作业区党委书记金晓国说。

“驻村扶贫要用情,钻研技术要用功,这两者的共同点,都要用心。”

## 驻村“小红人”变身石油新兵

单旭泽 李微

腐、种蘑菇、栽木耳、当销售。”小帕笑道,“现在回到岗位,终于可以把石油工程的专业好好打打磨了。”

为了让帕尔夏提尽快熟悉工作技术,开发所为他安排了技术精湛的虢中春作为师傅。在小帕的眼里,师傅虢中春不仅是采气厂“响当当”的技术骨干和创新能手,更是自己心目中的超标杆。

帕尔夏提在心里憋着一股劲儿,一定要将师傅的手艺学到手。看着徒弟勤学好问,虢中春打心眼里喜欢这个年轻人。他掏出老底倾囊相授,电脑前、方案案头、井场上,一个手把手教,不漏任何工艺流程;一个边记边学,不错过每个技术要点。

从驻村时与人打交道,到如今与深藏地几千米的井下工具打交道,帕尔夏提深知要跨越的难度有多大,但是再难,他不怕!

“驻村扶贫要用情,钻研技术要用功,这两者的共同点,就是都要用心。”

要想成为“井下作业通”,必须野外练真功。为了打磨自己的井下工艺技术,帕尔夏提不放过每一次去现场

的机会。2月27日,寒风刺骨,雪花飞舞。他得知黄杰要去YK17井井场监护动态监测施工,急忙戴上口罩和安全帽上了车。在现场他了解井口剩余油浓度和度测井测试的情况,感受了技术人员的严谨和细致,结识了封隔器、安全阀和射孔管这些铁家伙,也体会了一线的艰辛和不易。

看到小帕勤学好问,采气厂总工程师陈波很欣赏他,将自己厚厚的学习笔记本借给他,帮助他更快地学习一些常见的井下工具结构,还经常带他到作业现场,边询问边对他进行井下工具结构的讲解。

“好技术是在写出一个个好方案中学到的,在一个个井场上摸爬滚打练出来的。”如今,帕尔夏提的手机里,脱贫攻坚作战指挥图已成为永久的纪念,多出了“井位图”“井深结构图”以及各类型井下