

## 甘坐基础研究“冷板凳”

刘猛

9月7日,中国石化关键核心技术攻关大会指出,推进关键核心技术攻关,要甘坐基础研究“冷板凳”,更加注重开展应用基础研究,提升关键核心技术的源头供给能力。

开展基础研究对产业发展和攻克“卡脖子”技术至关重要。开展基础研究往往是在未知领域、在科技最前沿、在前人没有走过的路上摸索,必须投入大量时间和精力,耗时长,难出成果。相对短平快、易出成绩的科研项目而言,这些高精尖的核心技术研究往往让人畏难而退。

西北油田设备管理专家吕庆钢埋头研究,3年时间做了1136次试验,优化参数118项,攻克超高压采气井口“卡脖子”技术难题,推动该类型井口从全进口到国产的巨大转变。在石化行业,像这样投身关键核心技术领域,静下心来、不急功近利的科技工作者还有很多。

支撑我国实现高水平科技自立自强,是党和国家赋予中国石化的光荣使命。科技工作者作为企业发展的中流砥柱,要把主要精力投入到推动集团公司高质量发展新领域的科技创新和研发活动中,做好打持久战和攻坚战的心理准备,在没有鲜花和掌声的环境中耐得住寂寞、沉得住气,力求在关键领域和关键技术上寻求突破,从而实现核心科技的自立自强。作为企业,要为科研工作做好服务、减负松绑,创造良好环境,让科研人员心无旁骛、勇攀高峰。



## 石炼1号常减压装置熄炉操作实现节能

本报讯 石家庄炼厂1号常减压装置在减压炉降温、最终熄炉的情况下,维持正常生产。据测算,年节约瓦斯近3000吨,降低装置能耗的同时,优化全厂加工流程。

结合该装置原油加工特点,该公司提前组织调研,验证减压炉熄炉,直接抽真空,同时维持装置生产的可行性。开展技术攻关,针对减压炉降温后可能存在的风险,逐项制定措施,不断完善方案,实现装置平稳运行。

(支玉铭 付凯飞)

## 石化机械三机公司通过质量管理体系审核

本报讯 近日,中国船级社质量认证公司对石化机械三机分公司进行质量管理体系年度监督审核。审核组认为,该公司质量管理体系运行符合标准要求,推荐保持认证证书。

中国船级社质量认证公司是国内最早的认证机构之一,开展管理体系认证、自愿性产品认证、工业产品检验、节能减排审定核查、企业绩效评估等业务。此次审核以查看过程资料和现场考察相结合的方式,对8个部门进行抽样检查。

(王甲 孙海涛)

## 玉林石油水饮商品销售额大幅提升

本报讯 面对高温天气,广西玉林石油加大水饮商品销售力度,8月份水饮商品营业额环比提升17.46%。

该公司用冰箱提前为客户冰冻饮料,提供贴心的清凉服务。员工主动开口,在加油现场提供“加油+买水”一条龙服务,节省客户时间。开展专项竞赛,定期晒措施晒业绩,营造浓厚的比学赶帮超氛围,调动员工销售水饮商品的积极性。

(吕政华)

## “三基”工作100问

### 59. 如何开好班前班后交接班会?

答:通过如按时记录和填写交接班日志与生产记录,以及异常情况做到及时分析、及时处理等方式,开好班前班后交接班会。

### 60. 完善和落实班组成本核算制主要内容是什么?

答:班组成本核算是指生产经营中工作量、原料、辅料、产量、质量、能耗、物耗、人工费用、折旧等方面分环节核算,并对比预算和定额等标准值、领先值开展对标追标,合理控制运行和经营成本等。

通过靶向攻关、大胆尝试、反复试验,确保装置持续平稳运行

# 镇海炼化煤焦制氢装置运行300天产氢7万吨

邹瑾颖

截至9月14日,镇海炼化2号煤焦制氢装置安稳运行300天,累计生产氢气7万吨、燃料气54万吨。“创造中国石化自有技术煤焦制氢装置一次开工运行新纪录,标志着中国石化自主研发的水煤浆技术工业应用取得重大突破。”镇海炼化氢能制造部副经理杨贵忠说。

该装置是目前国内最大的国产化四通道单喷嘴煤焦制氢装置,采用中国石化自主研发的SE(中国石化-华东理工大学)水煤浆气化工艺技术。去年11月投料开车以来,技术团队以“平稳优化、难点攻关、节能降耗”为着力点,深挖装置潜能,练好平稳运行基本功。目前,该装置持续平稳运行,为镇海炼化生产装置提供氢气原料,满足动力中心燃料需求。

### 靶向攻关,确保“心脏”平稳工作

8月2日,2号煤焦制氢装置外操钱学栋按照指令将高压煤浆泵停下,进行设备保养。该泵已连续运行97天,是第一个运行周期的3倍。

高压煤浆泵是2号煤焦制氢装置的“心脏”,担负着向气化炉输送煤浆原料的重要任务,运行不一定会影响气化炉烧嘴,甚至威胁装置整体运行。

为延长高压煤浆泵运行周期,专家团队多次召开靶向攻关会,利用和装置同步建设的数字化3D模型,对比同类型设备内部结构,一个零件排查。经过攻关,找到了泵间歇性振动的关键

所在,解决了影响泵平稳运行的问题。

他们联合设计单位、制造厂家,对隔膜材质和尺寸进行升级改造,并对液压油系统进行针对性调整,同时密切关注烧嘴运行情况,对调整后的设备进行体检分析,积累经验数据,持续提升运行水平。

“97天只是一个小目标,下一个运行周期会更长。”装置员工潘海飞说。近期,设备团队还针对磨煤机筒体螺栓漏浆、钢棒断裂频繁等难题,进行精准攻关,通过优化设备零件结构、更换零件材质等措施,确保高压煤浆泵这颗“心脏”稳定运行。

### 大胆尝试,填补压缩机双机运行空白

截至9月中旬,该装置丙

烯压缩机双机运行已满10个月,各项指标保持平稳。在煤焦制氢装置中,两台高压定频电驱丙烯压缩机同时运行,在国内装置中没有先例。

“在目前工况下,如果只开一台丙烯压缩机,无法满足系统冷量供应,双机运行才能维持系统平衡。”装置员工王红军说。由于两台丙烯压缩机共享一套蒸发系统,如果其中一台吸入量太大,另一台就会发生间歇式振动,振动过大,离心式压缩机中的转子会触碰内壁,导致装置损伤。

面对全新的双机运行工况,装置运行团队与厂家、设计院一道做了大量调研,采取一系列改进措施,但首次试车还是失败了。

装置攻关团队立马联合工艺运行、机电仪各专业人员展开“头脑风暴”,仔细分析压缩

机启动时的电流特征、双机短时运行的参数特征。经过反复研讨,他们把焦点集中在电流保护时间上。经过周密计算,在投料试车前,延长了启动电流保护时间,终于使两台丙烯压缩机双机运行,填补了国内高压定频电驱丙烯压缩机双机运行的空白。

### 反复试验,解决煤化工废水处理顽疾

气化单元是煤焦制氢装置的核心,产生的废水中有较高含量的钙、镁离子,水质较硬,极易使管线结垢、堵塞,是煤化工行业废水处理环节公认的顽疾。

“既要快速溶解管道壁上的钙质,又不能造成钙质大块脱落堵塞管道。”工艺技术人员郑凌毅说,为了找到两全其美

的办法,他们前后对配方调整了一个多月。

反复试验、一点点改进,技术团队摸索出“让石头变沙子”的“加药絮凝”方法,就好比用白醋处理水垢,软化沉淀物后可以随水溶解。

今年7月,他们对药剂加入管进行巧妙处理,使药剂添加的位置、顺序、混合的比例等达到最佳状态,让絮凝物多结“团”少结“垢”。目前,除硬后的废水能够重新进入系统循环利用,气化废水预处理单元稳定运行周期从最初的13天提升至至60天以上。

技术团队持续深挖循环经济模式,把目光聚焦到煤渣处理上,改造捞渣机刮板,使其具有过滤水的作用。8月份实施改造后,煤渣粗渣含水率降低10%,1年可节省处理费用160余万元。

## 总部开展员工健康咨询活动

本报讯 记者刘心睿报道:9月16日,在集团公司直属工会的支持下,百川公司(总部后勤服务中心)在总部开展员工健康咨询活动,邀请医院知名专家为员工进行一对一体检报告解读,提供健康管理知识和针对性治疗建议。

结合近年来员工体检情况和健康需求,百川公司提供便捷专业的健康管理服务,做好健康服务活动组织,引导员工树立健康观念,提高员工的获得感、幸福感、安全感,增强企业的凝聚力和向心力。员工纷纷表示,通过健康咨询服务,了解了身体的健康指标,增强了对疾病知识的了解,增强了健康保健意识。

## 扬子石化乙二醇装置结构调整项目开车

本报讯 通讯员周宁生 记者陶炎报道:9月8日,扬子石化乙二醇装置产品结构调整项目开车一次成功,能够随时根据市场行情变化,进行全环氧工况和联产工况相互切换,提高产品盈利能力。目前,扬子石化正在优化调整该项目运行,努力提高催化剂选择性,确保装置高效生产。

近几年,国内乙二醇产能大幅增长,乙二醇产品过剩,价格快速下跌,而环氧乙烷产品市场相对稳定。减产乙二醇、多产环氧乙烷有利于提高装置经济效益。

扬子石化乙二醇装置联产环氧乙烷和乙二醇,为此,扬子石化以市场为导向,以效益为目标,对该装置实施技术改造。此次改造对环氧乙烷精制系统进行局部优化,提高了环氧乙烷精制系统产品收率,优化了装置操作,减少了装置能耗。

为实现开车一次成功,乙二醇车间成立开车领导小组和工作小组,制订全环氧工况开车网络计划。开展全环氧流程、工艺参数、连锁控制、物料平衡等方面培训。实时跟踪和记录工艺参数,稳步有序推进全环氧工况开车。

## 一手抓疫情防控 一手抓市场保供



图1:9月以来,四川省多地实施静态管理。四川石油在做好疫情防控的同时,在100座加油站开辟应急加油绿色通道,554座易捷便利店备货充足,满足市民购物需求。图为近日,成都石油华兴加油站为金牛区街道社区防疫志愿者送矿泉水。

刘文黎 摄 刁玉婷 文

图2:9月以来,贵州省多地突发疫情。贵州



石油为医疗、公共交通、物资供应等应急车辆开辟绿色通道,并对接政府部门,随时做好定点保供准备。图为近日,贵阳石油市北加油站员工为防疫车辆加油。

郭群亮 摄 欧华文

图3:为满足防疫期间居民生活所需,新疆巴州石油及时调配物资,组织人员在小区接单、分货,将生活物资送至居民家中。图为9月10日,员工把生活物资送到库尔勒华景摩登波波



吕翠丽 摄

图4:9月以来,江西赣州市经开区、宁都县被列入静态管理地区。赣州石油对油品保供、应急值守、员工核酸检测等工作进行全面部署,为社会保供车辆、消防执勤车辆设置加油绿色通道。图为9月10日,赣州石油党员志愿者到社区核酸检测点为医护人员送上牛奶等慰问品。

梁慧雯 摄 赖榕 文

## 接力生产解决阀杆断供难题

陈正芳 郑艳娥

“我是广州石化技术与装备部吴小强,向您求援来了。”“我是物资装备部范晓骏,有急事请您帮忙……”“我是广州石化物采中心的魏涛……”9月7日下午4点,荆门石化物资采购中心经理白家文在短短几分钟之内,连续接到3个求助电话。

原来,广州石化催化装置滑阀阀杆突然断裂,随时可能导致紧急停工。找原生产厂家,供货需要七八天时间。经多方打听,了解到荆门石化炼化机械公司具备该配件生产能力,但答复最快也要三四天。然而装置等不得,生产等不起。考虑到炼化机械公司是荆门石化的改制单位,他们便联系上白家文,请他帮忙协调。

白家文深知滑阀杆的重要性,他立即赶往炼化机械公司,同时给该公司董事长田宜山打电话:“我建议把这次紧急供货当作展示公司形象的机会,不计成本、连续作业,为以后的合作做好铺垫。”“你说得对,必须想方设法把配件抢出来!”田宜山说。

大家迅速讨论制定加工方案,为了确保配件一次加工成功,选择了生产稳定性更高的荆州一家公司,并为之取得联系。定好方案、确认图纸后,炼化机械公司立即开始连续作业。

7日晚9点,阀杆改造完成,送到百公里外的荆州,连夜进行加工。8日8点30分,阀杆成品件一返回荆门,炼化机械公司就争分夺秒,开始车、洗、磨等工序。当天下午3点30分,装着滑阀杆的专车从荆门出发,驶往广州。短短23个小时,兄弟单位协作完成了生产接力。

## 血站突然停电,他们全力送油

谢宇薇

“我们这里停电了,发电机的柴油快用完了,能送油来吗?”9月7日,浙江温州石油销售部客户经理陈如乐接到温州市中心血站的求助电话。

原来,中心血站开展献血活动,不巧遇上停电,让他们的工作受阻。“请您不要着急,我先去看看油罐位置。”陈如乐一边与承运商联系配送事宜,一边赶往中心血站。

来到中心血站后发现,血站的油罐位置在地下室,且两层间有数百个台阶,油罐车配送过来也只能停在卸油仓库门口。“小陈,实在是情况紧急,你得想想办法啊!”血站采购科负责人着急地说。

凭着多年的工作经验,陈如乐用双脚丈量出停车位置到油罐入口处大约有40米,而普通输油管的长度只

有20米,怎么办?

这时,有同事提出两根输油管连接起来运油。“但两根输油管连接卡扣很难紧密相连,存在漏油风险。”陈如乐又联系特长输油管销售点,并让承运商把新的输油管带来,这下问题迎刃而解。很快,油罐车准时到达血站的卸油仓库门口,驾驶员冯建峰下车后立即将输油管解开,陈如乐和他一起将管线扛在肩上往下拉。两人一步一步小心翼翼地走着台阶,汗水湿透了后背。当油品成功输送到血站的油罐里时,两人相视而笑。

“太感谢你们了,通上电,献血活动也能正常开展。来,喝杯茶再走。”血站人员看着两个满头大汗的年轻人感动地说:“这是我们应该做的。献血开始了吗?我也留下来为血站尽一分绵薄之力吧!”陈如乐挽起袖子,笑了。

## 上山进村,背走失老人回家

董晖 李素珍

“要不是你们的帮助,我老妈现在也回不了家。”近日,在山东泰安肥城市老城街道北小王庄村村民王建国家的院子里,他激动地握着3位穿红工装的血线员工的手,久久不愿松开。

当天,天然气分公司山东管道公司济南输气管理处泰安巡线队队长张勇带着队员尹中星、司机于瑞强开着巡线车在宣宁线巡护,负责从黄河段到大汶段80公里天然气长输管道的巡护任务。

16时30分,一行3人巡线至马山镇大石关村附近时,发现一位头发花白、约70多岁的大妈坐在路边哭,于是停车上前询问。老人神情恍惚,说不清自己家的住址、家人的信息及联系电话。

为防止高温下老人中暑,他们扶老人进巡线车,却发现老人脚崴了不能走路,

于是张勇将老人抱到巡线车副驾驶座上。尹中星为老人端来水和食物,于瑞强安抚老人情绪,张勇同时联系就近的村民,拜托其打听附近村庄是否有老人走失。

很快,有村民打来电话:“北小王庄村村民王建国之母亲犯病了,已经跑出来一下午,家人找了几个小时了,我把村支书的手手机号发给你,直接跟他联系。”

张勇通过村支书联系到老人儿子。张勇添加对方微信,让对方发来具体位置,他们决定开巡线车送老人回家。可老人家在山区,距离老人家2公里时巡线车无法通行。3人轮流背着老人步行上山,终于在19时将老人安全送到家中。

“王大哥不用客气,谁家都有老人,遇到了这种情况不能不管。”对方热情地请他们吃饭,3人婉言谢绝,在暮色中下山返回。

## 走近一线