

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

齐鲁石化持续加大环保升级改造力度,推进绿色检修和节能技术攻关

绿色赋能 降耗提效



□孙万章/文 夏东明/图

2020年以来,齐鲁石化持续加大环保升级改造力度,推进绿色检修,开展节能技术攻关,“变废为宝”减排增效,为企业绿色赋能、瘦身助力,实现了经济效益和环保效益双提升,让企业在转型发展的道路上提速“展翼”、向阳高飞。

环保治理+绿色检修, 实现持续清洁生产

2020年,齐鲁石化9家生产单位、140套装置通过了淄博市生态环境局清洁生产审核验收,第二化肥厂和塑料厂通过了山东省重污染天气重点行业绩效评级A级企业审核,为公司持续清洁、高负荷生产提供了有力保障。

2020年9月29日,热电煤场封闭环保隐患治理项目中交,一座建筑面积4.6万平方米的封闭煤场附属于厂区内,成为齐鲁石化新的地标建筑。项目的建成投用,不仅彻底改善了煤场作业环境,而且提升了供煤系统的安全性,带来显著的经济和环保效益。

针对现场施工和生产实际,齐鲁石化在项目建设中创新实施了“错时错位”“抱团管理”等措施,项目各环节质量检查覆盖率100%、单位工程质量合格率100%,通过加装固体激光数字化系统、料场防自燃监控、粉尘在线检测

等信息化设备,大大提升了煤场智能化管控能力。

2020年,炼油厂34套装置开展深度检修,他们在推进绿色检修的同时,同步实施技改项目32项、更新项目35项、节能项目9项,排除设备存在的环保隐患。

炼油厂按照“天上不排、地上不排、环境无异味”的停工要求,全过程识别检修期间存在的环保风险,制定详细的环保停、开工及检修方案,执行倒空彻底、密闭吹扫、有序排放、合规处置的工艺处理原则,充分践行“保护环境就是保护自己”的理念。经过3个多月的奋战,检修顺利完成,其中第三焦化装置密闭除臭系统改造项目创出中国石化同类型项目建设新速度。

外拓市场+技术攻关, 蹚出“变废为宝”新路

在加大环保升级改造力度的同时,齐鲁石化深度思考生产过程中副产品回收利用问题,逐渐蹚出了一条外拓市场找出路、内部循环利用、“变废为宝”减排增效的新路。

近几年,氯碱厂烧碱车间产生的稀硫酸一直作为危废委托有环保资质的企业处置,每吨环保处置费高达458元,增加了企业的生产成本。

2020年,氯碱厂主动进行市场调研,积极

与销售储运部门沟通对接,经地方相关部门批准,把稀硫酸列入生产经营范围,6月10日第一车氯碱工业回收硫酸28.7吨顺利销售出厂,成功完成了从危废到产品的变更。该厂全年累计销售稀硫酸2253吨,创效100余万元。

热电厂为确保锅炉外排烟气达标排放,组织开展锅炉、氨法脱硫等六项攻关,每周六攻关组自发组织攻关会,消除设备运行瓶颈,全年完成攻关课题25项,装置平稳运行率提升至99.96%,13台在运燃煤锅炉外排烟气日均值全部达到国家标准,二氧化硫、氮氧化物等主要污染物均实现达标排放。

经技术攻关、精细操作,通过烟气脱硫生产硫酸铵不仅实现了每年2.3万吨的二氧化碳减排,而且硫酸铵产品因为高质量成为市场的“香饽饽”。

节能改造+优化生产, 不断提升能源利用率

2020年,齐鲁石化在节能降耗、降本减费上下功夫,实施投用了22项节能技术改造项目,对标系统内先进装置能耗指标,持续优化生产,不断提升能源利用率,4~12月累计比2019年同期节能3.7万吨标准油,辛醇耗丙烯、氢气耗煤、顺丁耗二烯等多项指标刷新历史纪录。

烯烃厂裂解炉是耗能大户,该厂开展裂解炉节能提效技术攻关,排烟温度高、能量损失

大的1号裂解炉经过改造,不仅投油后负荷增加、运行周期延长,而且排烟温度降低87摄氏度,与改造前满负荷时相比,每月节省燃料气110吨,节省超高压蒸汽1200吨。

橡胶厂分阶段实施屏蔽泵和干气密封改造,从源头上消除现场异味和跑冒滴漏。车间多次组织专题讨论,制定相应控制措施,2020年上半年完成了3万多个密封点的泄漏排查与修复,有效减少了能耗损失。

氯碱厂紧抓市场良机,做好设备升级工作,增加盐水电化装置沉降池清洗次数,减少淤堵造成的能耗升高,反复优化操作,控制粗盐水温度,降低蒸汽消耗,完成了5台电解槽电极更新。升级改造后,烧碱装置蒸汽累计单耗比2019年下降16.34千克标准油/吨、电累计单耗比2019年下降26.86千克标准油/吨。

2020年10月26日,该厂盐水改造项目一次开车成功,12月1日,运行35年的老装置停运,新、旧装置实现了平稳过渡,为持续降低综合能耗创造了条件。“项目投运后,电解槽直流电耗降低22千瓦时/吨,离子膜寿命从2.5年延长至4年,节能效果持续向好。”氯碱厂相关负责人表示。

今日观察



40分钟消除磨煤机隐患

□陶炎 杨博

近日,扬子石化热电厂锅炉装置甲班外操叶磊在测量设备振动和温度数值时,发现8号炉乙侧磨煤机高压油泵的弹簧泄压阀小孔在连续不断地向外冒油,油聚集在油箱边缘,随时会漫过不高的油箱口流到地面上。

作为2020年入职的新员工,叶磊第一次看到设备出现安全隐患,心里立刻随着不断冒出的油紧张起来,他想起了师傅的叮嘱:“不要紧张,巡检过程中发现问题要第一时间汇报。”

“耿师傅,8号炉乙侧磨煤机高压油泵弹簧泄压阀持续向外冒油,油快流到油室地面了。”叶磊抓起对讲机大声说。

“你在油室等着,我马上就过去。”师傅耿允松马上回答道。紧接着,对讲机里传来班长仇钟山的声音:“小叶,我安排8号炉先停掉油泵,你继续在现场观察,有情况马上联系。”仇钟山一边安排员工到应急库拿吸油棉,一边联系检修人员盛华强。安排妥当后,他迅速抓起安全帽冲向8号炉。

赶到8号炉磨煤机油室时,仇钟山看到,由于油泵停运,乙侧磨煤机高压油泵的弹簧泄压阀小孔已停止冒油,员工们用吸油棉将油箱围住,微量渗出的油被全部吸附,大家正在吸附油箱上漏出的润滑油。仇钟山立刻上前帮忙,并对叶磊说:“如果不是及时发现,轻则磨煤机轴承得不到润滑被烧毁,重则漏出的润滑油污染环境。小伙子,好样的!”

经过检修,8号炉乙侧磨煤机高压油泵很快恢复了正常运行,前后仅用了40分钟。

聚焦技术攻关 污水重获“新生”

□张木旺

3月1日,茂名石化水务运行部化工作业区污水处理站,经过处理后的污水清澈见底,小金鱼三五成群地在水中追逐嬉戏。

“用处理后的污水养鱼,大家能直观地看出污水处理得不干净。”水务运行部负责人向参观者介绍,茂名石化近年来致力于打造绿色清洁生产,依靠技术攻关让污水重获“新生”,总排监控池出水可用作循环水生产补水、消防系统用水、绿化喷淋水等,厂区水环境安全得到可靠保障。2020年,水务运行部全面

完成污水回用目标任务,全年共回用污水1007.8万吨,减少外排废水1000万吨,回用水率比上年提高6.8个百分点。

为最大程度减轻加工原油劣质化所产生的劣质污水对污水处理装置产生的冲击,让污水处理装置适应“杂粮”,水务运行部成立攻关团队,针对污水品种成分,研判工艺处理方案。他们紧盯装置预处理、生化系统运行参数变化,随时分析排查异常情况,及时进行生产调整;对装置工艺流程和运行模式展开优化攻关,合理调配装置处理量,确保各装置处于最佳运行工况;紧盯溶

解氧等指标变化,稳定微生物活性,确保出水水质稳定达标。

炼油作业区员工每天密切关注生产废水指标变化,通过手工检测电导率、pH值等指标,实时掌握来水水质情况,尽可能提高污水处理量,做大回用水量,2020年平均每小时污水回用量突破560吨。化工作业区想方设法优化回用水系统流程,精细操作确保污水双膜装置开好开稳,精准控制高池药剂,优化污水双膜装置进水质、提高反渗透浓水回收率,以此提升装置产水量,2020年平均每小时污水回用量超过580吨。

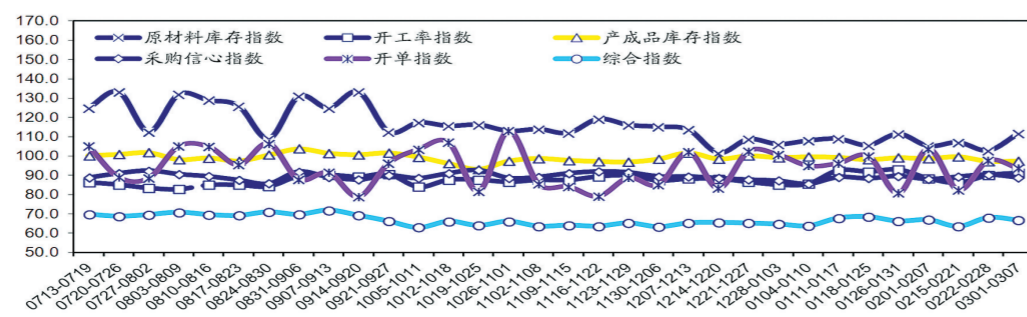


中科炼化丁二烯综合能耗水平创佳绩

中科炼化12万吨/年丁二烯抽提装置自去年10月一次开车成功以来,已连续平稳运行4个月。在集团公司2021年1月丁二烯装置综合能耗排名中,该装置综合能耗再次位列第一,实现连续两个月排名第一。图为员工在脱轻塔进行减少尾气排放操作,提高丁二烯回收率。 李竞超 摄

化工产品采购指数(C CPI)走势

本月C CPI综合指数为66.9,比上月下降1.3。各分项指数与上月比:原材料库存指数上升8.8,开工率指数上升1.2,产成品库存指数上升0.2,采购信心指数下降1.5,开单指数下降4.0。



	合成树脂		合成橡胶		合成纤维		化纤原料		有机化工	
	本周	比上周	本周	比上周	本周	比上周	本周	比上周	本周	比上周
综合指数	61.5	0.9	68.6	0.2	81.3	-0.1	71.8	-1.6	71.2	-1.9
原材料库存指数	118.6	1.7	59.4	-1.2	36.8	0.9	125.9	10.8	36.2	-0.6
开工率指数	82.7	2.8	83.2	0.0	97.5	0.0	100.9	0.8	83.8	1.2
产成品库存指数	94.6	-1.0	103.6	0.0	104.6	0.0	97.6	-1.0	92.0	4.2
采购信心指数	84.0	-3.4	95.3	0.0	92.4	0.0	98.1	-2.3	78.3	0.5
开单指数	97.9	2.0	70.1	0.0	96.8	0.0	103.0	-1.7	71.4	-22.9

2021年3月1日~3月7日化工销售CCPI分产品指数情况

说明:为了更好地掌握和预测石化行业运行动态,化工销售设立了“化工产品采购指数(Chemical Customer Purchasing Index,CCPI)”,通过对化工行业下游客户的工作情况、库存情况、开单情况、采购信心等关键环节进行定量监测,来预测客户的采购需求,是一个综合性的量化指标体系,共涉及化工行业客户535家、化工下游行业76个、27个大类产品。主要指标计算逻辑如下:综合指数=50%×下游开工率指数+10%×开单指数+15%×采购信心指数+15%×(100-原材料库存指数)+10%×(100-产成品库存指数),各分项指数由报告期数据比基期数据得出。其中基期数据参照各产品各行业正常运行情况确定,当下游运行正常时,各分项指数为100,综合指数为75。

行业动态

上海石化 成功实施在线机械清焦作业

本报讯 近日,上海石化炼油部分两次对1号延迟焦化装置加热炉炉管进行在线机械清焦作业,实现了安全环保预期目标。

该公司延迟焦化装置采用劣质化原料,尤其是装置在掺炼催化油浆和沥青后,炉管结焦速率上升明显。炼油部认真开展调研学习,引进在线机械清焦技术,用安装螺钉的塑料通球作为除焦工具,采用中压水作为推动力,推动其在炉管内运动,将附着在炉管内壁的焦及铁锈刮除,再通过水流带出炉管,与传统的炉管烧焦相比,具有清焦干净、安全环保、量化炉管结焦程度、减轻操作人员工作量等优点。(刘洪岗)

长岭炼化 罐区密闭吹扫系统投运

本报讯 2月19日,长岭炼化轻重污油罐区密闭吹扫系统投运,为罐区绿色检修提供了技术支持。

目前,长岭炼化各装置进入停车吹扫阶段,该系统能将装置停车吹扫或储罐蒸罐时产生的VOCs、硫化氢等废气排入罐式治理设备,通过冷却、吸收、深冷、固定床吸附净化后,将无异味的净化气排放到大气中,有效治理罐区吹扫时逸散气异味,消除停车时有害气体闪爆等安全隐患。该系统在满负荷情况下最大处理量为200立方米/小时,VOCs排放浓度小于120毫克/立方米。(张勇彭姝)

济南炼化 丙烷废气治理系统投用

本报讯 2月26日,济南炼化丙烷装置扫线废气治理系统投用,确保各装置停工检修及开工吹扫全过程安全环保无异味。

济南炼化丙烷装置扫线废气治理系统敷设管线6000余米,管线在装置出口处加装阀门,杜绝油气互串。各装置停车、开工扫线时,油相部分进入油品储罐,待温度升至100摄氏度以上,改入丙烷装置扫线废气治理系统,经历逐级冷却后,进入丙烷装置事故罐静置分离,气相部分进入低压火炬系统,污水部分输送至油品罐区,整个过程密闭无泄漏。(刘金涛)

中国石化供应商  
**锡安达防爆电机**  
与世界同进步  
电话:0510-83591888 83591777  
网址: http://www.xianda.com  
单位:江苏锡安达防爆股份有限公司

**石化员工团购网**  
百万石化员工专属优惠购物平台  
石化员工团购网 石化员工团购网 石化美商城  
公众号 商城 (小程序)  
咨询热线: 4000-700-838