

奋进新征程
建功新时代

牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

新闻速递

petrochemical Weekly

广州石化 三举措推进节电降本

本报讯 广州石化将节电理念贯穿生产经营全过程,通过实行错峰用电、需求侧响应、参与广东省大用户直购电交易等三项举措,1~5月,节电成效显著。近日,广州石化荣获2021年集团公司热电专业竞赛购电降本优胜单位。

广州石化严格执行谷时进电政策,多举措确保错峰进电。在平峰期间狠抓装置稳定运行,每天零时至8时CFB锅炉实行降负荷运行,降低发电负荷,提高进电负荷;管理人员实时跟踪,做好锅炉负荷平稳调整,确保进电负荷达标;做好错峰进电量和进电负荷的分析。

为应对电力紧缺,广东省出台了需求侧响应政策,旨在通过有效激励引导用户在用电高峰期主动减少用电。广州石化积极参与广东省需求侧响应,为缓解夏季用电紧张作出贡献。

他们还积极参与广东省大用户直购电交易,即符合准入条件的用电企业与发电企业,按照自愿参与、自主协商的原则,在交易中心平台直接进行购售电交易。发电企业通过降低电价获得发电指标,用电企业通过直接交易得到比政府公布的目录价格更低的电价,从而降低用电成本。今年,广州石化通过参与广东省大用户直购电交易大幅降低电费。

(黄敏清 覃旭华 何影)

天津石化 聚乙烯装置综合能耗创新低

本报讯 天津石化不断优化调整聚乙烯装置,技术经济指标持续向好,5月装置能耗达到80.42千克标油/吨,创下近5年来新低,在系统同类装置中排名第一。

该装置锁定能耗指标关键点持续攻坚。为减少床层再生氮气用量,技术人员根据床层出口氧、水等含量分析,结合聚合反应运行情况,在保证再生质量和效率的前提下,采取调整再生时间周期的措施,适当延长床层有效“寿命”。通过精细管理和优化操作,5月,该装置累计节省氮气9万标准立方米,测算年可节约氮气成本19万元。他们定期检查伴热使用情况,严格控制各蒸汽加热器温度,避免蒸汽浪费,将原料精制区域加热中压蒸汽切换为自产低压蒸汽,每月可节省中压蒸汽900吨。此外,他们还在满足生产需求的前提下,合理调配使用设备,将高功率的氮气压缩机设为备用,主要使用低功率氮气压缩机,节电效果明显。

(王微 蔡蕾蕾)

燕山石化 强化危化品运输管理

本报讯 为进一步强化危化品运输安全工作,提升危化品运输安全管理水平,近日,燕山石化启动危化品运输安全管理提升行动,同时发布“四个标准,十大零容忍”制度。

燕山石化通过总结近两年危化品运输安全管理经验,提炼形成了“四个标准,十大零容忍”制度。“四个标准”即安全和资质管理流程、监管和考核管理流程、正常和应急管理流程、疫情和服务管理流程;“十大零容忍”包含严禁车辆安全附件缺损、严禁司乘人员资质造假、严禁司乘人员酒驾毒驾等10项规定。燕山石化力求通过发布“四个标准,十大零容忍”制度,对危化品运输承运商实行量化积分管理,进一步实现危化品运输工作的标准化、流程化,确保危化品运输安全。

(梁晓颖)

□徐峰辉

“这个炉子17号火嘴还要调节一下,火焰有点发飘。”近日,高桥石化炼油一部总工程师徐亚明检查润滑油加氢装置加热炉燃烧情况时,用对讲机要求操作人员尽快调整到位。

“我们加热炉热效率技术攻关团队结合线上运行参数,有针对性地消除单台炉子运行缺陷。”徐亚明表示,今年以来,炼油一部在2021年大修完善加热炉硬件措施的基础上,加强日常运行管理,充分发挥技术攻关团队的优势,制定并推进13项具体措施落实落地。截至目前,14台加热炉平均热效率指标较年初提升1.6个百分点,其中4台加热炉迈入集团公司先进行列。

紧盯关键指标,做到精细调节常态化

“氧含量是加热炉的重要指标,和操作状态有着直接关系。”润滑油加氢装置长乔梁对氧含量指标非常重视,“加热炉热效率怎么样?是否及时调节了?有没有调节到位?这个指标最能

说明问题。”
“现在网上都有加热炉运行状况在线数据和排名,稍微有点波动,我都会很关注。”乔梁每次都把波动数据记下,在交接班会上向班组成员提出操作要求,并作为交接班内容落实,这已成为常态化工作。

“精细调节常态化”是炼油一部加热炉热效率技术攻关小组的重要管理手段。他们针对装置开工初期加热炉火嘴投用数量少的情况,勤调加热炉三门一板,适当降低抽力和减少总供风量,避免供风损耗,氧含量也随之下降。通过努力,炼油一部各装置加热炉氧含量从年初的2.98%降至目前的2.32%;单台加热炉氧含量最大下降37.86%,单台加热

炉热效率最低1.82%。

加强设备维护,确保加热炉运行平稳

“如果设备硬件维护不过关,加热炉一旦自动控制投用,很容易因为误操作发生联锁。”炼油一部1号蒸馏装置长项悦文坦言,在自动控制投用方面,有过心理恐惧。作为装置重要设备,加热炉一旦发生联锁反应,将直接影响产品质量,而且炉子燃烧本身就有明火,联锁后恢复操作非常麻烦。在项悦文看来,要投用自动控制,相关仪表测点和设备硬件维护必须到位。

炼油一部在2021年检修中,对加

热炉烟道、进风挡板等设备进行维护,对氧含量、炉膛负压等检测仪进行校正,仔细排查仪表附近有无漏风情况,减少检测误差。同时,为了更好地保持好加热炉不漏风,员工用手持式氧含量检测仪检测加热炉漏风情况,查到漏点并整改好后,再去精细调节三门一板,以便达到最佳运行状态。

“实现加热炉氧含量自动控制后,其平稳性较手动操作有大幅提高,波动始终保持在正负0.2以内。”项悦文介绍,通过大修,装置加热炉控制硬件可靠度得到保障。在开工前,他们对加热炉控制回路、控制阀、测量仪表进行全面检查,对氧含量控制方案进行优化,确保自动控制投用正常。



图为中科炼化一体化项目催化裂化装置。

林江海 摄

竞争力增强。投产当年,中科炼化与

湛江东兴实现资产重组,炼油加工能力达到1500万吨/年,乙烷产能80万吨/年,深度优化两个生产区域资源,取得“1+1>2”的效果。

今年1月至5月,中科炼化吨乙烯原料成本实现低位运行,在中国石化炼化企业中排名前列。各装置技术经济指标全面提升,实现从稳到优的飞跃。4月,化工装置运行平稳率为102.47%,位居中国石化系统首位,创历史最优水平。中科炼化进入“炼油能源消耗”先进行列,常减压等9套装置能耗在中国石化同类装置中排名前三。两年来,企业人工成本利润率、全员劳动生产率在系统内名列前茅。

保供市场,践行责任担当

中科炼化紧盯市场关键需求,成为华南和西南等市场能源和化工原料供应的重要保障。疫情期间,他们加大聚乙烯、聚丙烯等主要医用原料生产力度,有效保障下游企业医用原料供应。两年间,累计向市场供应医用原料超5万吨。研发生产的高刚高结晶聚丙烯、高端EVA(乙烯-醋酸乙酯共聚物)太阳能光伏料、高密度聚乙烯医用透气膜料等市场紧缺产品,为国家代替进口创造了条件。

两年来,中科炼化加大力度推进中科、东兴生产区一体化,统筹优化生产运营方案,灵活应对市场变化,



扬子石化水厂 周密部署防汛工作

为确保汛期安全环保生产,扬子石化水厂早计划、早准备,从人员、物资、预案等方面做好全方位落实,开展汛期安全生产专项检查 and 隐患排查治理,实行24小时值班制,严密监控雨水池水位和马汉河排水口情况,保证雨污分流设施完好,切实做好雨天的清污分流。图为6月20日,扬子石化水厂班组技术人员检查污水处理装置。

王艾民 李树鹏 摄影报道



金陵石化大力压降原油储运损耗

本报讯 今年以来,金陵石化通过增加商检比例、实行专项比对分析、提前介入监管等方式降本减耗。截至目前,所有储运方式损耗均实现降低,原油储运损失率远低于年度指标。

该公司持续深化精细化管理理念,充分利用原油全流程跟踪系统,根据

生产计划合理安排船期确保均匀到港,加强对原油船靠泊信息及各港口储罐信息的跟踪。到港后,在分装船装货港适当增加商检比例,确保所装原油损耗低于1‰,并及时获知原油含水率、明水量等关键指标,全面掌握装船情况,从源头做好管控。当分装船舶到港后,他们及时安排公司驻

港人员上船参与计量工作,牢牢把握关键节点,以“斤斤计较”的责任心保障企业利益。

针对中转站原油分析密度总是小于装货港密度这一顽疾,该公司安排专业采样人员在分装船装货结束后,及时与商检分析油样机进行比对,深挖差异的根本原因,坚决堵住

原油储运“失血点”。

在做好船运原油损失监管的基础上,他们还强化管输原油损耗管控,当管输原油密度、水分等关键数据与国家管网公司出现偏差时,及时与相关管理部门沟通协调,采取双方联合采样等措施及时解决,确保精准计量,避免效益流失。(陈伟伟)

开展团队攻关,降低燃气消耗

“加热炉是炼油过程中提供热源的关键设备,燃气消耗约占炼厂总能耗的30%,属于典型的能耗大户,如何优化提升加热炉运行效率成为重要课题。”在高桥石化创新攻关专家团队加热炉专业小组组长杨优良看来,炼油一部加热炉优化管理初见成效,离不开自身技术攻关团队的力量。

高桥石化从设备管理、精细化操作、优化流程等方面开展攻关,加强加热炉管理,最大限度降低燃气消耗。他们定期检查加热炉对流段、烟道、空气预热器是否有漏风情况,发现隐患及时整治,确保加热炉本体与附属设备、设施的完好性。同时,他们通过小指标来进一步实现精细化操作。如持续小幅调低目标氧含量设定值降低氧含量,调整好炉膛负压,逐渐向目标值接近,同时申请安装一氧化碳检测探头,为进一步降低氧含量提供安全保障。此外,他们还计划增加加热炉氧含量自控回路,让更多加热炉实现氧含量自动控制,提高整体热效率。

通过强化内部生产管理,确保装置安全平稳运行,提高生产负荷,优化产品结构,全面提升效益,炼化一体化优势得到发挥。今年5月,“油炼化、油转化、油转特”产品收率均优于指标,其中“油转化”收率为25.01%,产品结构优化明显。今年,中科、东兴两个生产区原料互供超60万吨,实现增效创效最大化。同时,他们还与茂名石化、广州石化、北海炼化等企业积极开展资源互供等产供销区域合作。

自项目投产以来,他们顺利打通汽油、柴油、航煤、低硫船燃等产品出口流程,成为华南区域中首家将航煤远销至欧洲市场的生产商。两年内,累计出口成品油128.22万吨,化工产品5.48万吨,市场开拓至东南亚、大洋洲、北美及欧洲等地。

中科炼化从企业生产的源头管理、过程控制、产品质量、人文建设等方面,全方位全过程开展绿色企业创建,持续提升清洁生产水平,全面建设“清洁、高效、低碳、循环”绿色企业,形成绿色竞争新优势。两年来,中科炼化完成35个基层单位绿色基层创建,企业投产第一年就荣获“中国石化绿色企业”称号,被评为湛江市“环保诚信企业”(绿牌),用实际行动守护着一方碧水蓝天。

本周点击

petrochemical Weekly

装置“眼睛”的守护神

□张元旺

“我们操作站有几个数据看不到了,麻烦尽快处理一下。”“马上到!”……

近日,沧州炼化公用工程部空分岗位仪表出现异常。接到电话后,设备工程师郭义昌立即赶了过去。参加工作10多年来,所负责的仪表设备一有“风吹草动”,他总是第一时间出现在现场。

一到现场,郭义昌立即打开上位程序,对无法显示的数据进行定位,以便检查数据来源是否中断。然而,数据库内的数据同样无法正常获取,必须根据底层组态数据重新进行数据连接。经过两个多小时的紧急处理,数据最终恢复正常传输,风险被消除。

“虽然数据传输恢复正常了,但引起故障的根源尚未找到。”郭义昌联系厂家技术专家到现场会诊。他们共同努力,发现两种品牌的控制系统共用网卡形成环网,造成数据冲突,进而影响数据传输。“病根”找到后,他对症下药,为该控制系统增上独立网卡,消除了隐患。此后,根据他的建议,沧州炼化利用合适时机,对相关仪表网络结构进行了优化升级,避免此类问题重复发生。

从2019年开始,沧州炼化开展了仪表自控率提升项目。作为仪表工程师,郭义昌带领厂家技术人员逐套装置进行梳理统计,将硬件厂家、软件版本、回路总数、回路控制方案等情况逐一摸清。经过他和团队6个多月的摸爬滚打,该项目于当年12月30日完成,沧州炼化自控率由过去的70%提高至98%以上。自控率的提升,在降低员工劳动强度的同时,大大促进了各装置安全平稳生产。截至目前,沧州炼化自控率、平稳率达到中国石化先进水平。今年初,郭义昌也因此获得沧州炼化“设备工作先进个人”荣誉称号。

2021年装置大修改造期间,沧州炼化实施了中心控制室项目建设。郭义昌和仪表专业的同事们再一次迎来“大考”——仪表系统搬迁。

哪些系统需要进集控室、需要搬迁多少操作站,中心控制室与现场控制室如何协同……一个个棘手的问题摆在面前,他和同事反复论证一一解决。

在仪表系统搬迁过程中,郭义昌加班加点,常常通宵解决难题。如何进行远程网络设置,如何布置远程网络柜,怎么设置光纤路由等一系列问题,经过他和团队的努力最终得到有效解决,中心控制室仪表系统搬迁工作顺利完成。

“仪表就是装置的‘眼睛’,必须要好好呵护。”郭义昌,就是让“眼睛”更亮、看得更远的。

炼化人生

petrochemical Weekly