

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

九江石化精心统筹开车网络,创新采用表单化管理,实现安全、绿色、准点开车

聚力同心跑完检修开车“最后一棒”

□ 邓颖

2021年的检修改造是九江石化“十四五”起步之年的关键一仗,事关全年生产经营目标能否顺利实现,对该公司的实现高质量转型发展意义深远。

在这样的背景下,九江石化全体员工一举接过检修改造接力赛的“最后一棒”,优化开车网络,实行表单化管理,全面掌控开车过程,实现了各装置安全、绿色、准点开车,且停开车燃动费用较上一周期减少了334万元。

一场漂亮的开车攻坚战后,九江石化开足马力,以崭新的状态投入下半年的攻坚创效中。

周密网络创造装置开车“九江速度”

“开车总体网络图改了8版,那段时间连睡觉满脑子都是网络图。”九江石化生产运营部调度室主任徐军祥谈起制作开车网络图的过程,最大的感受就是“难”。

制作开车网络图不仅要考虑常规问题,而且要预想到突发状况。在检修过程中,物资到货、人员调配……任何一件事情的提前或滞后都会引起节点变化。而每一套装置交付开车时间的改变,也会影响整体网络图的编排。如何确保开车既安全高效又平稳节能,徐军祥和同事们费尽了心思。

在生产流程中,空分装置负责提

供氮气给煤制氢装置,煤制氢装置生产的氢气又是渣油加氢、加氢裂化等核心装置必需的物料。所有步骤一环扣一环,必须倒排网络,提前做好谋划,不能让装置空转耗能,否则,仅空分装置多开一天就需要花费30万元。

为此,九江石化打破围墙,各部门多专业协调作战。一方面,负责检修网络的机动部和负责开车网络的生产部精诚合作,做好动态预测;另一方面,专业部门与各装置主管人员召开专题会,逐一对接装置尾项进度、开车时间节点、装置上下游物料走向等。

在纷繁复杂的事务中,九江石化各部门抽丝剥茧,抓关键、算物料、理脉络,历时11天,使33套主装置全部按照网络开车,创造了新的“九江速度”。

一张表单严把开车“五道关”

“这次开车很顺利,表单化管理功不可没。”7月12日,回忆起开车的点点滴滴,九江石化炼油运行五部副经理袁强由衷感慨。

制作开车网络图不仅要考虑常规问题,而且要预想到突发状况。在检修过程中,物资到货、人员调配……任何一件事情的提前或滞后都会引起节点变化。而每一套装置交付开车时间的改变,也会影响整体网络图的编排。如何确保开车既安全高效又平稳节能,徐军祥和同事们费尽了心思。

在生产流程中,空分装置负责提

检修开车条件确认表帮了他的大忙。

今年,针对85%的基层单位开车经验不足、人员紧缺的问题,九江石化细化开车方案关键步骤,重点检查项目,并以此为依据,制作涵盖了封孔确认、盲板拆装、气密检查、联锁调校、装置投料等“开车五道关”的开车条件确认表,具体内容甚至细到扳手等工具是否准备到位。在这张表的基础上,袁强又细心规划,为每套装置量身定制“开车套餐”,确保开车过程中事事有回应、件件有落实。

“酸性气系统和酸性气放火炬系统气密这两块‘硬骨头’最难啃,好在还是被我们顺利拿下。”袁强说,表单化管理不仅理顺了开车脉络,而且固化了开车关键步骤和经验,让新员工也能思路清晰地参与到开车工作中。

有了开车条件确认表这个强力“辅助”,九江石化全厂33套装置的开车准备工作均高效安全完成。

有条不紊实现9套装置集中开车

“报告调度,4号加氢装置已打通大循环流程。”

“收到,先保持大循环,等1号常压二线、三线出来后,我再通知你们改流程。”……

5月19日6时30分,九江石化生产调度室一片忙碌景象。调度员一边紧盯DCS上各装置的物料变化,一边协调物料输送转运,忙得不可开交。这一天,1号催化、1号常减压等9套主装置将要同时开车。



九江石化煤制氢运行部员工在空分装置现场,认真做好开工准备工作。
吴燕萍 摄

认开车关键点执行情况,及时解决遇到的难题。

此外,根据每套装置的开车节点,他们逐条梳理收付油流程,提前组织投用重油管线伴热,并有针对性地开展管线蒸汽贯通,确保装置开车阶段的垫料顺畅。

当天,9套主装置全部顺利打通流程,实现了安全平稳开车。

本周点击



“金点子”挖出大元宝

□ 刘丽婷

近日,扬子石化芳烃硫回收装置实行全专业双人日常巡检制度,通过表单互相确认检查信息,重点监测现场机泵、大型机组、反应器等设备工况,一旦发现异常可随时进行交流处理,用高质量的巡检确保环保装置平稳运行。图为扬子石化芳烃硫回收装置操作人员对关键机组实行双人巡查。

袁荣强 李树鹏 摄影报道

长城润滑油杯新闻摄影竞赛



江汉盐化工以降低装置能源消耗为重心,落实多个技改项目,大力推进节能减排工作

开启节能阀 放出效益流

技术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为防止锅炉内部结垢影响传热效果,热电运行部安装了一套吹灰系统,可将残存灰渣吹走,提高热效率。在运行过程中,技术人员还根据实际情况对吹灰器控制系统进行修改,调整了PID参数,改善了吹灰效果,使锅炉排烟温度由155摄氏度降至140摄氏度左右。

回收利用, 减少生产过程水资源浪费

“过去,净化装置产生的盐泥是回注井下,现在可以直接输送到转鼓真空过滤机。通过设备净化,盐泥中的卤水可分离出来进行回收利用,目前一年的回收量可达5万立方米,效果非常好。”7月2日,看到制盐岗位操作工李海燕刚刚停用了一台循环水泵。一直以来,循环水温度受天气影响较大,为减少电耗,操作

节水管理机制,制定工业节水管理办法,确定工业用水回收利用率考核指标,实现以制度规范行为。”热电运行部副主任杨森说。

优化运行, 推动用电管理再上新台阶

“少开一台循环水泵,每小时可节约电费103元,算下来一个月就能省下6万余元。”通过调整循环冷却水上水压力等措施,氯碱运行部氯氢处理岗位操作工李海燕刚刚停用了一台循环水泵。一直以来,循环水温度受天气影响较大,为减少电耗,操作



江汉盐化工员工正在调节锅炉给水阀门。
李占军 摄

他们将盐硝装置产生的冷凝水进行降温处理,作为除盐水输送到锅炉加热形成蒸汽,再用于加热卤水制盐。目前,热电装置锅炉使用的冷凝水回收利用率已从2018年的45%提升至62.5%。

近年来,江汉盐化工强化措施、狠抓落实,积极投用新设备、新系统,

优化调整运行参数,大力提升节能技

人员因“时”制宜,及时根据气温变化调整循环水泵的运行台数。“操作更精细,才能出效益。”

近年来,江汉盐化工围绕节电工作,加强用电管理,通过优化系统运行、投用节能设备等措施,推动电耗连年下降。

“落后的、耗电的机电设备都要淘汰!”按照地方政府和集团公司的要求,江汉盐化工立即行动,对落后机电设备进行逐步更换,截至目前,已更换1072台高耗能电动机、13台高耗能配电变压器,累计节省电费30万元。

作为茂名石化重点攻坚创效项目之一,芳烃抽提装置技术改造要新增双塔分离流程,对装置混芳组分进行精细加工,用于增产甲苯、二甲苯等高附加值产品。但在原设计方案中,技术人员采用的是传统的双塔分离技术,投资大、加工成本高。“能不能用最新的分壁塔分离新技术进行替代呢?”匡良斌脑中灵光一闪。有了想法,他立即付诸行动。

培训归来后,匡良斌马上对项目的可行性展开科学调研。他一边积极主动与大连院专家进行交流,听取他们对于分壁塔技术应用于芳烃抽提装置改造的意见和建议;一边查阅相关技术资料,并与系统内的企业展开交流,打听相关信息。得知燕山石化已成功应用此项新技术后,他马上与燕山石化重整工艺技术人员取得联系,详细了解新技术的应用难点与操作要点,并结合装置实际深入分析、做好记录。

不久,大连院对芳烃抽提装置运行工况的初步模拟结果出来了。得到新技术可行的肯定答复后,匡良斌按捺不住激动的心情,认真算了一笔账:“如果将双塔分离技术改为分壁塔分离新技术,原本设计的两座塔就可以合并为一座,至少可以节约投资费用10%以上。”对于投资上亿元的技改项目来说,这可是一笔不小的数目。同时,芳烃抽提装置现场设备布局将会更加合理,场地拥挤的状况也能得到改善。

万事俱备,匡良斌将收集到的综合信息向车间和分部进行了汇报。经过相关部门进一步的科学论证,应用分壁塔分离新技术的建议最终得到采纳。近日,该技术改造顺利完成,采用分壁塔新技术后,不但节省了投资费用,而且大大降低了装置能耗。

□ 黄慧 黄红霞

近年来,面对化工市场激烈竞争、产品价格大幅波动等状况,江汉盐化工结合绿色企业创建工作,以降低装置能源消耗为重心,加强生产管理,提升技术水平,大力推进节能减排工作,先后实施了漂粉精装置辅助生产废水利用、1号制盐装置节能新材料应用等技改项目,每年可降低能耗3662吨标准煤、减少污水排放13.2万立方米。日前,该公司荣获2020年度“湖北省工业节水型企业”称号。

设备助力, 推动煤炭消耗持续下降

在江汉盐化工热电运行部的化水装置上,有两台“节煤神器”。“这是换热器,可以对热电装置进行改造,帮助我们降低煤耗。”热电运行部班长黄勇不禁再次为回收措施点赞。

一直以来,江汉盐化工高度重视用水管理,持续推进水资源回收再利用工作,经过精心研究,采取技术上可行、经济上合理、安全环保上合规的多种措施,减少生产过程中的水资源浪费。

他们将盐硝装置产生的冷凝水进行降温处理,作为除盐水输送到锅炉加热形成蒸汽,再用于加热卤水制盐。目前,热电装置锅炉使用的冷凝水回收利用率已从2018年的45%提升至62.5%。

近年来,江汉盐化工强化措施、

狠抓落实,积极投用新设备、新系

统,优化调整运行参数,大力提升节能技

术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为防止锅炉内部结垢影响传热

效果,热电运行部安装了一套吹灰系

统,可将残存灰渣吹走,提高热效

率。在运行过程中,技术人员还根据

实际情况对吹灰器控制系统进行修

改,调整了PID参数,改善了吹灰效

果,使锅炉排烟温度由155摄氏度降

至140摄氏度左右。

近年来,江汉盐化工强化措施、

狠抓落实,积极投用新设备、新系

统,优化调整运行参数,大力提升节能技

术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为减少热量浪费,热电运行部在化水装置上安装了两台换热器。

改造完成后,生产回水和除盐水分别

从不同管道进入换热器,随后进行热

量交换,可将冷除盐水的温度从16摄

氏度提升至50摄氏度左右,有效减少

除盐水加热的煤炭消耗。

近年来,江汉盐化工强化措施、

狠抓落实,积极投用新设备、新系

统,优化调整运行参数,大力提升节能技

术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为减少热量浪费,热电运行部在化水装置上安装了两台换热器。

改造完成后,生产回水和除盐水分别

从不同管道进入换热器,随后进行热

量交换,可将冷除盐水的温度从16摄

氏度提升至50摄氏度左右,有效减少

除盐水加热的煤炭消耗。

近年来,江汉盐化工强化措施、

狠抓落实,积极投用新设备、新系

统,优化调整运行参数,大力提升节能技

术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为减少热量浪费,热电运行部在化水装置上安装了两台换热器。

改造完成后,生产回水和除盐水分别

从不同管道进入换热器,随后进行热

量交换,可将冷除盐水的温度从16摄

氏度提升至50摄氏度左右,有效减少

除盐水加热的煤炭消耗。

近年来,江汉盐化工强化措施、

狠抓落实,积极投用新设备、新系

统,优化调整运行参数,大力提升节能技

术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为减少热量浪费,热电运行部在化水装置上安装了两台换热器。

改造完成后,生产回水和除盐水分别

从不同管道进入换热器,随后进行热

量交换,可将冷除盐水的温度从16摄

氏度提升至50摄氏度左右,有效减少

除盐水加热的煤炭消耗。

近年来,江汉盐化工强化措施、

狠抓落实,积极投用新设备、新系

统,优化调整运行参数,大力提升节能技

术水平,确保煤炭消耗持续下降。

为减少热量浪费,热电运行部在化水装置上安装了两台换热器。