

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

巴陵石化己内酰胺绿色生产成套新技术获中国工业大奖,打破了70年来国外对己内酰胺生产技术的封锁垄断

福建联化

向泉港石化园区管输对二甲苯

本报讯 1月14日,福建联合石化首次成功向泉港石化园区福建百宏石化管输1500吨对二甲苯产品。

福建百宏石化位于泉港石化园区内,拥有年产250万吨的精对苯二甲酸(PTA)装置,与福建联合石化签订了对二甲苯供货协议。为降低物流成本、确保供货顺利,福建联合石化新建了从对二甲苯罐区至泉港石化园区的管输工程,全长约2.7公里,每年可管输100万吨对二甲苯,节约运输成本4000万元。

为尽早实现对二甲苯管输,福建联合石化多次召开专题工作会议,组织专家进行技术研究,优化输送方案,开展人员培训及应急演练,扎实做好前期准备工作,确保了管输对二甲苯一次成功。(肖万元 张扬任)

中韩石化

完成EO/EG装置数字化建设

本报讯 近日,中韩石化工厂数字化一期续建项目EO/EG(环氧乙烷/乙二醇)装置数字化建设完成验收工作。

该项目对已投用的动土方案、PID图等进行了实用性优化,新增了设备台帐管理、管网寻阅、管线流向分析、工艺方案图编制等应用,为工艺、设备人员日常管理提供了有效抓手,实现了与门户、工业安防系统的集成应用。

EO/EG装置在停开工过程中,有大量流程需要确认,程序非常复杂。数字化项目建设完成后,班组可以在开工前通过PID流程图结合三维数字化模型熟悉阀门、疏水器、断开点等位置,再到现场查看流程,从而降低了操作人员的劳动强度,提高了工作效率。(王冲 刘喆)

长岭炼化

大力推进生产污水回用

本报讯 近年来,长岭炼化升级污水回用处理装置与技术,加大生产污水回用力度。目前,回用量已达200吨/小时,每日减采新鲜洁净水约5000吨,大幅降低了生产污水的外排,较好地保护了驻地水体。

长岭炼化编制实施《三年环保行动计划》,按月、季、年定期考核各单位水处理情况,并利用网络对水务系统运行、水质指标、异常处理、存在问题等相关情况进行监测,督促责任单位及时整改。

污水处理的良好成效得益于新技术的应用。该公司应用磁悬浮技术深度处理污水,建成污水、挥发性气体处理装置,采用先进的生化、超滤去污技术,对工业污水进行净化。同时,他们成立污水处理技术攻关团队,将污水水质指标作为关键技术课题进行研究,并积极与上游炼油化工装置进行协调,拓宽合格污水回用途径,推进合格污水回用至循环水项目试验,有效降低吨油排水量。(张勇)

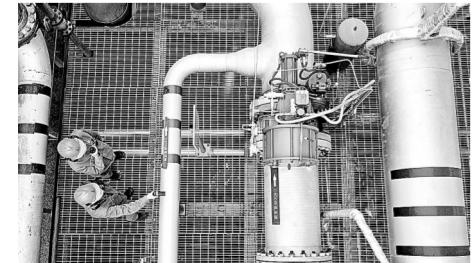
荆门石化

硫酸装置实现安全平稳运行

本报讯 2020年,荆门石化1号、2号硫酸装置共生产硫酸13.67万吨,超额实现年度生产目标,其中2号硫酸装置已安全平稳运行500天。

2020年初,受疫情影响,产品销路受阻,荆门石化两套硫酸装置只能保持低负荷运行。随后,疫情逐渐平稳,为保障复工复产和春耕生产的需要,该公司及时调整优化生产流程,加大硫酸生产和出厂力度,出厂量最高达到每天500吨以上。

在攻坚创效行动中,该公司积极开展硫酸装置产量攻关竞赛,优化操作参数,降低装置能耗,提高装置运行平稳率,每月进行考核排名兑现,装置产酸量稳定提升至420吨/日。与此同时,他们抓实关键设备特护,对大型机组建立异常响应机制,实行班组专人每小时检查、专业团队日检查及区域管理周检查的三级检查制度,加大风险隐患排查力度,确保了硫酸装置长周期运行。(孔峰臻 游敏)



近日,洛阳石化开展百日安全无事故专项行动,坚决压实安全管理责任,增强员工安全意识,确保开好局、起好步,为保障全年安全平稳生产打下坚实基础。图为洛阳石化员工巡查高空管网的安全运行状况。

王东亮 摄

国内己内酰胺自给率已达94%

□何洁 徐亮亮 邱旭

2020年12月27日上午,第六届中国工业大奖、表彰奖和提名奖名单出炉,巴陵石化己内酰胺绿色生产成套新技术项目获得中国工业大奖,是中国石化唯一获奖单位。在国家科技部和自然基金委的支持下,巴陵石化和中科院将基础研究取得的科研成果转化为新技术。历经30年,三代人战胜无数挫折与磨难,开发了具有自主知识产权的绿色成套技术,成功打破了70年来国外对己内酰胺生产技术的封锁垄断,树立了中国自主创新技术的品牌形象。目前,国内己内酰胺自给率从30%上升至94%,我国对国外技术和进口产品的依存度显著下降。

30年自主创新,成功开发己内酰胺绿色生产成套新技术

己内酰胺是重要有机化工原料,

作为生产尼龙-6合成纤维和尼龙-6工程塑料的单体,广泛应用于纺织、汽车、电子等利用新材料创新的众多领域。己内酰胺产业与国家经济实力、人民生活水平密切相关,在国民经济的发展与持续提升中占有重要地位。

20世纪90年代初,中国石化花费近百亿元,引进3套5万吨/年己内酰胺生产装置,分别建在巴陵石化、南京帝斯曼东方化工有限公司和石家庄炼化。随后,中国石化组织以己内酰胺生产的核心技术——环己酮制备为突破口,在巴陵石化开展己内酰胺绿色生产成套新技术攻关。在科技部和国家自然基金委的大力支持下,在中科院闵恩泽院士、舒兴田院士的指导下,攻关团队精诚合作、努力拼搏,近30年来,形成了百余项国内外发明专利,成功开发了由新反应途径、新催化材料、新反应工程集成的己内酰胺绿色生产成套新技术。

该成套新技术拥有6大核心技

术,均达到国际领先水平,分别是单釜连续淤浆床环己酮肟化制环己酮肟工艺技术、环己酮肟贝克曼三重排技术、硫铵中和结晶技术、磁稳定床己内酰胺加氢精制技术、环己酮肟气相重排制己内酰胺技术、环己烯肟化加氢制环己酮新工艺。其中,前4项技术已实现工业应用,形成国内外发明专利137件;获省部级以上奖17项,其中国家技术发明一等奖1项、国家科学技术进步二等奖1项。

巴陵石化无副产硫酸铵的“环己酮肟气相重排移动床新工艺”也在催化剂制备、反应工艺、产品精制等方面取得突破性进展,完成了小试和中试技术研究,即将进行5万吨/年工业应用。此外,中国石化首创研发的“环己烯肟化加氢制环己酮新工艺”,碳原子利用率接近100%,不仅能耗低,而且可以联产无水乙醇,已完成中试研究及20万吨/年工艺包开发,即将进行20万吨/年工业应用。

新技术带动新产业蓬勃发展,搬迁升级守护一江碧水

如今,巴陵石化已成为一家大型石油化工、煤化工联合企业,也是国内最大的己内酰胺、锂系橡胶生产企业和重要的环氧树脂生产基地。其中,己内酰胺产品链包括50万吨/年己内酰胺(含合资企业20万吨)、45万吨/年环己酮、80万吨/年硫铵。己内酰胺绿色生产成套新技术,实现了传统产业的跨越式技术进步,不仅更加环保,单位产品污染物排放量减少50%,万吨产能投资降至1.5亿元以下,减少近80%,产生了显著的经济效益和社会效益。

己内酰胺绿色生产成套新技术,大力推动了己内酰胺及其下游产业的迅速发展。截至2019年底,中国石化已在巴陵石化、浙江巴陵恒逸等企业建有多套己内酰胺生产装置,生产规模达90万吨/年,占全球己内酰胺



安庆石化安全为本 提高冬季检维修效率

进入冬季以来,气温持续降低。近日,安庆石化炼油二部及时加强与检维修单位的联系,重点关注动设备、仪表和水线,发现问题及时修复,全力提高检维修效率,确保各套装置安稳运行。图为安庆石化检维修人员回装重油加氢装置真空泵。

曾雅艳 摄

长城润滑油杯 新闻摄影竞赛

□王红红 邓颖

近日夜晚,九江石化设备员胡京陵正在家中跟宝贝外孙女进行视频通话,这是他一天中最安逸的时光。20时8分,“叮铃铃——”一阵急促的手机铃声打断了这个温馨时刻。“胡工,一码线138号柱处母管有漏汽现象。”电话那头是焦急的动力调度。“知道了,马上到!”胡京陵匆匆跟外孙女道

别,套上雨衣往泄漏现场奔去。

此时,动力负责人、工艺员、安全员等也陆续抵达现场,大家一起拆除保温层,仔细寻找泄漏点。20时59分,泄漏点终于暴露在大家眼前。只见0.2兆帕压力的蒸汽从一条长达20厘米的纵向裂口喷薄而出,让现场人员倒吸一口气。“泄漏点如果继续增大,可能会引起爆管,将直接影响紧邻的油品管线,而且码头油品的装卸还等着用蒸汽呢!”各部

门相关负责人现场商议后,一锤定音:“马上进行紧急抢修!”

天色昏暗,风雨交加,视线差、人员调动困难、泄漏地点无法采用大型机械……抢修面临的难题接踵而来。“办法总比困难多!”一个个不断拨通的电话,迅速将各方人员召集起来。

21时52分,一码线停运,作业票证落实,抢修人员也带着工具赶到现场。泄漏管线切割、寻找同管径新管

线、新管线运送、上架安装……夜越来越深,雨也没有停下的迹象,阵阵寒风吓得人瑟瑟发抖,但这丝毫没有影响大家的干劲,抢修工作仍在有条不紊地进行着。

次日6时20分,天光微曦,经过近9个小时的抢修作业,一码线母管漏汽故障处理结束。6时37分,一码线开始暖管,大家又马不停蹄投入新一天的工作。

及时避让,避免发生碰撞。

为了让叉车预警系统使用更平稳,储运厂成品车间还编写了叉车预警系统管理规定及考核办法,组织装卸队叉车司机和东、西区包装班组人员集体学习,增强安全意识。

用,沧州炼化水务部开展部门大讨论,经过分析评估后,重新制定内部处置方案,累计处置油泥约22.4吨,节约费用5万余元。

2020年以来,沧州炼化创新开展降本增效“四个问(可不可以不花、可不可以少花、采购数量能不能减少、有没有替换方案)”活动,把牢费用关口,不浪费一分钱。在确定项目支出之前,各部门都要经过反复论证,自查自问费用发生的必要性,确保每一笔钱都花在刀刃上。

2020年4月,物资采购中心接到了炼油一部3套喷嘴的采购任务。计划员与运行部反复核对对接,根据所提报设备参数提出利库方案,最终确定改用旧喷嘴一套,压减采购费用16万元。为降低标准样本物料消耗,2020年,质量计量中心积极寻求替代方案,采取自主配置试剂、用S-Zorb精制油作为质控样本代替甲标等措施,全年节约费用33万元。

如今,降本增效“四个问”已成为全体员工“花钱”时深入人心的工作习惯。截至目前,沧州炼化已收集降本案例150余个,创效860万元。

□许佳楠

“安装预警系统后,一旦人靠得太近,装货叉车就会发出声光报警,像长了一双‘眼睛’,既降低了现场交叉作业的安全风险,又提高了固体产品装车速度。”燕山石化储运厂

预警系统为叉车装上“眼睛”

成品车间副主任徐向东对新系统十分满意。

储运厂成品车间承担着燕山石化固体产品的装车出厂任务。为了提高东、西区固体产品装车效率、保障人员安全,2020年5月,储运厂为20台装货叉车都安装上了预警系

统。

预警系统由叉车感应报警器和员工感应标签两部分组成。在装车现场,只要员工佩戴感应标签,当他与叉车之间的距离小于8米时,叉车上的感应报警器就会发出声光警示,并打开轮廓警示灯,提醒大家

为了让叉车预警系统使用更平稳,储运厂成品车间还编写了叉车预警系统管理规定及考核办法,组织装卸队叉车司机和东、西区包装班组人员集体学习,增强安全意识。

用,沧州炼化水务部开展部门大讨

论,经过分析评估后,重新制定内部处置方案,累计处置油泥约22.4吨,节约费用5万余元。

2020年以来,沧州炼化创新开展降本增效“四个问(可不可以不花、可不可以少花、采购数量能不能减少、有没有替换方案)”活动,把牢费用关口,不浪费一分钱。在确定项目支出之前,各部门都要经过反复论证,自查自问费用发生的必要性,确保每一笔钱都花在刀刃上。

2020年4月,物资采购中心接到了炼油一部3套喷嘴的采购任务。计划员与运行部反复核对对接,根据所提报设备参数提出利库方案,最终确定改用旧喷嘴一套,压减采购费用16万元。为降低标准样本物料消耗,2020年,质量计量中心积极寻求替代方案,采取自主配置试剂、用S-Zorb精制油作为质控样本代替甲标等措

施,全年节约费用33万元。

如今,降本增效“四个问”已成为全

体员工“花钱”时深入人心的工作

习惯。截至目前,沧州炼化已收集降本案例150余个,创效860万元。

□张玉香

沧州炼化聚焦价值创造,创新管理模式,全面发力,压实责任,攻坚创效工作取得显著成效

财务“大管家”把牢费用关口

提升效益和费用管控水平。为保证

预算考核方法的可行性和合理性,2020年初,他们制定了以“效益、费用、资金”3大指标为核心,以月度、季度、半年度累计超额进行奖惩为模式的预算考核办法,不仅覆盖面广、考核条目细,而且考核幅度也为历年最大。

该考核办法实施以来,单人单月最高奖励一次达到4700元,预算指标考核总金额达到105万元,8项严控费用比年度预算指标节约299万元。

聚焦实际问题

“把脉问诊”堵塞管理漏洞

2020年4月26日,沧州炼化财务

人员薛娟与相关单位工作人员一起,以实地查验电表互感器的方式,逐项核对厂外耗电量的准确性,并共同出具了一份诊断报告,对其中费用发生过程可改进的环节提出了建议。这是该公司“为费用做诊断”活动的一个缩影。

2020年,沧州炼化全面开展“我为费用做诊断”活动,让财务人员化身为“大夫”,通过面对面接、实地查验、分析讨论等方式,对费用发生全流程各环节“把脉问诊”,堵塞管理漏洞,补齐短板,从而发现新的效益增长点。

按照专业分工的不同,财务人员

共认领了55项费用诊断任务。在活

动过程中,他们深入基层进行实地查

验,与相关部门共同跟踪费用发生流

程,运用财务管理手段,协助业务部

对费用进行“诊断”。对存在问题的

费用情况,财务人员和主管部门共

同研究,从费用如何发生、能否压减、

怎样解决等方面出具可行性报告,并

进行整改落实。

截至目前,该公司已完成了对26

项业务的“诊断”,发现问题21项,提

出改进建议36条,经整改后,降本增

效达128万元。

截至目前,该公司已完成了对26

项业务的“诊断”,发现问题21项,提

出改进建议36条,经整改后,降本增

效达128万元。

截至目前,该公司已完成了对26

项业务的“诊断”,发现问题21项,提

出改进建议36条,经整改后,降本增

效达128万元。

截至目前,该公司已完成了对26

项业务的“诊断”,发现问题21项,提