

气化炉内点火不明问题此前一直困扰着煤化工行业,这个团队的努力填补了国内技术空白

气化炉内有“眼睛”了

本报记者 吴锋思
本报通讯员 赵小山 董生祥

在乙二醇项目的原始开车及试生产阶段,气化炉点火不明的问题一直困扰着煤化工行业。新疆天业集团汇合新材料有限公司(以下简称天业汇合)副总工程师曹志晖带领团队深入现场,反复研究,最终大胆提出在气化炉内安装“眼睛”的创新方案。

这一方案如同在心脏内动手术,风险极大。面对质疑和担忧,曹志晖用5个昼夜完成了可行性分析报告,最终成功实施了这一“心脏搭桥手术”。改造后,气化炉点炉过程中的信号均在可控范围内,彻底解决了启停不正常的问题,填补了国内气化炉点火因温度过高而无法显示的空白。

从一名普普通通的电工,到推动行业进步,曹志晖走出了一条漂亮的轨迹。

时间回到2002年,那时的曹志晖还是石河子化工厂的一名电工。面对错综复杂的电路图和更高的要求,他没有退缩,反而燃起了对仪表控制技术的浓厚兴趣。4年间,他不断吸收着行业内先进的仪表控制技术和化工工艺知识,凭借不懈的努力和对技术的执着追求,成长为仪电领域的专家型人才。

从2007年开始,曹志晖的身影频繁出现在各大项目的筹建现场。无论是40万吨PVC项目,还是BDO-EG项目和20万吨特种树脂项目,都能看到他的忙碌身影。他带领团队,围绕DCS系统设计了500余项优化控制方案,每一次优化都使自动化程度显著提升。特别是在电氯系统氯气3K机的调试中,

他大胆创新,成功实施优化技改,为系统的长期安全稳定运行奠定了坚实基础。德国技术专家在亲眼目睹后,连连称赞。

2017年,天业集团启动了当时国内单套规模最大的60万吨煤制乙二醇项目。这对曹志晖和他的团队来说,无疑是一场前所未有的硬仗。从设计论证到安装调试,从运行优化到突破技术难题,曹志晖像陀螺一样连轴转,1000多个日夜里,他带领团队攻克了一个又一个难关。5万多个DCS控制点位,2万多个SIS控制系统,22万多米的线缆连接,上千台大型装置的联调联试……每一个数字背后,都是他和团队夜以继日的辛勤付出。

这个项目不仅创下了国内大型煤化工开车的最快纪录,还在调试运行中突破了100多项仪表难题,大幅提升了项目的综合竞争力。

近年来,曹志晖着力带领团队打造“数字

工厂”。走进天业汇合的生产车间,智能化设备高速运转,各条生产线有序运行。曹志晖和他的团队正利用云智慧控制系统,实时监测和调整系统电量、过程消耗和蒸汽指标,努力实现企业降本增效的目标。

前不久,他们成功实现了智能机器人巡检,由机器人实时数据采集、安全预警、远程操控,有效减轻了巡检人员的劳动强度,减少了巡检过程中的不安全因素,实现了生产管理效率和安全防护水平双提升。

曹志晖对企业的贡献有目共睹,但在他自己看来,个人的力量终究是有限的,只有培养出更多优秀的工匠人才,才能推动整个行业的进步。他积极投身人才培养工作,通过导师带徒、工匠人才师徒等方式,带领越来越多的青年职工勇挑重担,走出漂亮的成长轨迹。



“集市”进工区

为了让值守的一线员工感受欢乐喜庆的节日氛围,中铁电气化局运管公司徐州维管段将集市搬进工区。9月24日下午,徐州北工区大院内,10余名员工化身摊主,分别推出国庆主题的原创漫画文创、汉文化拓片画、趣味游戏……员工们足不出院就喜气洋洋逛上了大集。

廖娜 摄

他山之石

“评、选、树”提升班组建设水平

本报记者 田国奎 本报通讯员 马辉 田春雨

“老兵突击队”隶属义桥煤矿采煤工区,共有退役军人37名。在-700米的煤海深处,义桥煤矿3307工作面轨道顺槽大坡度上山施工,坡度大、战线长,突击队主动请缨,连续80多天不休班,提前10天实现巷道安全贯通。“我们这支队伍既然接过这面旗帜了,就一定会扛起这份责任。”突击队队长赵洪强说,队员们都以自己曾经是军人为荣,如今退伍不褪色,在井下依然保持着顽强的战斗作风。

今年以来,山东济宁能源集团通过打造班组品牌,提升“六好”班组建设水平,抓好先进典型的“评、选、树”,不断激发班组“细胞”活力。

为了强基固本,提升班组建设水平,该集团下发《关于印发<班组建设管理办法>的通知》,积极探索班组建设新思路、新方法,持续做实班组建设文章,着力打造“政治素养好、安全质量好、任务完成好、节支降耗好、自我管理好、技能素质好”的“六好”型班组。

龙拱港是智能化集装箱示范港,这里有个智控班组,成员大都是从煤矿转岗而来的女职工,主要负责港口日常生产及自动化作业。“我们班组不断强化‘六好班组’建设,通过优化堆场布局、车辆路线和装卸吊具,使港口自动化作业效率比最初提升80%,人工干预达到100%的准确率。”龙拱港青年突击队队长、智控班班组长宋文庆说。

“我们着力抓好先进典型的‘评、选、树’,用典型的先进经验带动班组建设水平的全面提升,使班组建设工作高质量发展。”该集团公司工会主席阎锐说。

班组快讯

干干净净度国庆

本报讯 连日来,浙江开化县公路港航与运输管理中心专门组织人员和机械对油古线、城白线等线路的隧道口、隧道内墙、路面等进行全面清洗和保洁,使沿线隧道干净整洁,视线清晰,进一步优化公路环境,提升路况路貌,确保行车和行人安全,干干净净、平平安安度过国庆节。

(徐曙光 楼雄军)

模拟签批赛技能

本报讯 近日,中油电能热电一公司热机检修部举办“作业许可票证模拟签批”竞赛,旨在强化部门作业人员对票证签批流程的熟悉程度,确保作业过程的安全可控。15个代表队由各部门检修班组成,竞赛分讲解办理流程 and 回答“作业许可相关知识”两个环节。通过这种创新模式的实战演习,使检修工更加深刻地认识到作业许可票证签批工作的重要性。

(韩国富)

设立微型消防站

本报讯 近期,中国铁路郑州局集团有限公司洛阳车务段依托一线生产班组的志愿消防员,在所辖陇海和焦柳铁路上的9个客运站均设立微型消防站。这些微型消防站都配备有一定数量的消防器材和6名以上的志愿消防人员,并建立了相关管理制度,在遇到突发火情时,可做到“三分钟到场”,为提升消防应急处置能力、保障旅客平安出行提供更有力的支撑。

(杨金科)

企企携手护安全

本报讯 为确保节日期间油气管道运行安全和铁路运输安全,9月26日至27日,国家管网集团华中公司黄石作业区组织人员与铁路部门人员一同开展节前安全巡护、宣传活动。他们在巡护过程中及时发现并消除了潜在的安全隐患,还通过宣传活动提升管道、铁路沿线居民群众的安全意识。

(董丁伟)

开设现场小课堂

本报讯 为加快新员工培养,中安联合甲醇部加大新员工培训力度,挑选班组长和生产骨干作为辅导员,结对新员工进行学习帮扶。辅导员还利用日常巡检时机开设现场“小课堂”,为新员工讲解工艺流程、示范操作、提醒安全注意事项等,帮助他们尽快适应岗位要求。

(赵天奇)

安全施工稳推进

本报讯 前不久,成达万高铁第一工区元宝山隧道正式贯通。负责施工的中铁十二局集团一公司班组长向正耀介绍,为克服隧道围岩稳定性差,遇水易软、易塌方等施工难点,他们科学动态调整施工计划,Ⅴ级围岩采用三台阶临时横撑法和三台阶预留核心土法,确保安全第一,为隧道如期完工奠定基础。

(周念)

祝福祖国

“五星红旗迎风飘扬,胜利歌声多么响亮……”近日,在中国石油冀东油田南堡1号人工岛,南堡第一工区的员工们迎着朝阳歌唱,表达对祖国母亲生日的祝福。

杨军 温雪婷 摄

班组现场

巡检也要标准化

赵钰

“今晚的巡检路线是丙烯晴车间空压机、冷冻机,巡检主要查看机组润滑油温度值、机组的振动值等……”9月17日20时,抚顺石化建四中心维修车间的刘旭东和白宏昱核对着巡检内容。

年初以来,该中心根据每个基层班组负责的装置区域、设备类别不同,率先提出巡检标准化规范,针对钳工、电工、仪表等不同专业编制了《量化巡检手册》,制定了二级巡检考核评比方案,图文并茂地对巡检安全着装、巡检仪器使用、巡检路线、巡检标准、巡检发现问题处理都进行了详细说明。同时,他们还制作了岗位巡检卡,将新编巡检内容和技术要求在卡片上进行提示性标记,确保员工日常巡检无遗漏。

他们通过扎实推行标准化巡检,分工到班组,责任到个人,要求员工强化“走、看、听、闻、摸”的巡检意识,做到“腿要走到、眼要看到、耳要听到、鼻能闻到、手要摸到”。

“微厨房”备受青睐

吴木水 董千

9月27日,胜利油田基层班站“微厨房”现场观摩会在河口采油厂召开,近百人观摩管理五区注采505站、渤三站河口采油厂“微厨房”建设运行情况。

大家共同的感受是:菜品丰富新鲜、食品营养均衡、种类繁多,配送体系完善,能够满足一线员工全时段就餐需求。

据悉,今年以来,河口采油厂探索实施河采“微厨房”建设,着力打造“五个一”的“河采微厨房”服务保障模式,即一套设施配备、一套管理制度、一套简易食谱、一套自有产品、一套配送体系,不断提升员工获得感和幸福感,为采油厂高质量发展筑牢后勤服务保障根基,深受一线员工欢迎。

质量与效益挂钩

宋洋

工程建设项目具有周期长、规模大、涉及范围广、影响因素多、情况复杂多变等特点。中石油管道局四公司施工机组结合长江盾构管道安装项目特点,颁布一系列质量控制文件,让工程质量与个人经济效益挂钩。

在现场每发现一次不符合项扣除相应的系数,每月评选“质量之星”,并给予一定的经济奖励,从而规范员工行为,增强质量意识,减少各类隐患。

在各工序施工前,现场质量负责人组织相关技术人员对设计图纸进行会审,严格按照设计文件和图纸进行技术交底和施工。同时,质量部有针对性地进行相关业务培训,根除质量隐患。施工过程中,施工机组严格执行“四检制”,即操作手自检、班组之间互检、项目质量管理人员专检、邀请监理和业主进行抽检,不放过每一个质量隐患,发现问题及时解决。每一个环节都要签字、盖章,将责任层层落实,形成人人肩上有责任、人人头上有指标、人人业绩可评价、人人素质有提高的良好氛围。



“因为俺是班组长”

本报记者 彭冰 柳姗姗
本报通讯员 张晓君 郭颖

“俺不过是利用业余时间修好了几个织布梭子,领导还专门表扬我,这本来就是俺作为一名班组长应该做的事……”面对记者,50多岁的许辉一脸腼腆地说。

许辉是吉林石化联力公司编织车间拉丝织布班班长。他口中云淡风轻的“不过修好了几个织布梭子”,是他在废品堆里持续“寻宝”,又通过反复对比试验才完成的,为车间节约了修理费用8万余元。

注重细节是同事们对许辉的共同印象。每次路过水房,看见水管“长流水”,他默默拧紧;途经休息室,看到“长明灯”,他随手关上……不仅自己带头做到,许辉还经常提醒大家,洗手和刷饭盒的时候尽量将水龙头开小一点。

在生产现场,许辉总是当先锋、做头雁。上半年,他带领班组完成总产量居织布工序第一名。

紧盯质量,许辉动脑筋、破瓶颈,积极参与车间的精细原料配比研究和工艺创新,成功提升了扁丝的拉伸强度和耐用性。

面对原料消耗高、布面规格要求高等难题,他又出现在车间技改攻关团队中,和大家

一起查资料、做实验,对ABS定型圈进行了颠覆性的设计和改造,实验收到良好效果。

织布工序设备需要维修时,他放弃节假日,随时随到;对旧设备实施改造时,他一头扎进现场,全力参与到新型机器设备的研发中。当维修改造大功告成,许辉比谁都高兴:“这下咱织布工序不会动不动就趴窝了!”

许辉被评为2023年度吉林石化公司模范班组长。“他就是一颗不生锈的螺丝钉,拧到哪里都让人放心。”车间党支部书记殷丽秋这样评价。

“因为俺是班组长,比别人多干些是应该的。”许辉说。

“做最好的钢轨接骨医生”

本报记者 赖志凯 本报通讯员 冯秀

清晨,中国铁路北京局集团有限公司天津工务段焊接作业班班长李春来正带着班组成员开班前会,从作业时间到作业地点,从作业项目到安全事项,从风险分析到工具责任到人,李春来有条不紊地安排着。

“钢轨焊接作业就是将线路上的两根钢轨对接后,通过铝热焊接技术,将两根钢轨焊接在一起,从而恢复无缝线路的轨道结构,就像接骨医生给病人接骨一样,质量一定要经得起考验。”这是李春来每天都要对组员们说的话。

2012年,李春来从石家庄铁路大学毕业后,来到天津工务段杨柳青线路车间。一次偶然的的机会,他接触到道岔岔心打磨的课程,产生了浓厚的兴趣。他主动向领导申请,经考核合格后,调到综合机械车间从事钢轨打磨焊接工作。

“干一行,爱一行,专一行,精一行”是他的工作目标,也是他的人生信条。自2015年调到焊轨工区接触焊轨工艺以来,李春来刻苦钻研,力求将每一步都做到极致,终于在2019年公司技术比武中斩获第一名。

2018年10月李春来被任命为班长。“班长与职工最大的不同就是我不能只顾着自己提升,还要带领班组、带领同事们一起提升,

做最好的钢轨接骨医生。”李春来对组员们说。

在班组管理中,李春来积极推行质量文化建设,定期召开铝热焊接工艺研讨会和铝热焊接损伤分析会,打造钢轨焊接质量文化,提高班组钢轨焊接质量水平,使班组焊接接头伤损率不断下降。

在现场作业中,他带领班组做到“眼勤、腿勤、嘴勤、手勤”,制定作业人员“五清楚”,即清楚工作任务、清楚工作标准、清楚危险源、清楚作业环境、清楚设备运行情况,做到“组织、作业、焊接、开通”四道关口万无一失,从而实现“焊轨工区没有等靠看,人人都是多面手”的目标。

“死磕”钢铁料消耗,降本跑出“加速度”

黄宝华 李静

跃升至95%,为降低钢铁料消耗奠定坚实基础。2号转炉操检工杨沛元说:“一键炼钢为炼钢带来革命性变革,数字模型为命中率插上翅膀。”

2号转炉炉长李国权在少渣炼钢操作方面有一套自己的方法。他说:“要降低钢铁料消耗,操作是关键,冶炼钢水每一秒少一秒,影响的是几千几万元的成本。”

担任炉长以来,李国权不断钻研,总结生产经验,形成独创的低耗操作方法,通过冶炼普钢留渣量控制、倒渣角度控制,采用两炉一倒法等大幅度减少喷渣量,由过去的每月3次减少至1次。

他们还努力做到“两个有数”。一是炉子

有数。通过炉子底吹砖可视化改进,可视率由50%提高至100%。又如炉况维护管理,每班实时掌握炉子数据,防止穿炉,保证炉子100%安全。另一个是原材料有数,重点紧盯铁水、废钢。铁水来自炼铁,虽然不是班组可控制的,但每炉铁水的硅含量、温度等信息必须第一时间把握,及时率做到100%,为数据模型提供及时准确的铁水信息。废钢来自炼钢内部,搭配使用情况必须如实记录,可控率、准确率100%。

“我们根据每一炉铁水热量、成分以及钢种生产工艺路径,在保证质量和生产稳定前提下,为降低成本做出自己最大的贡献。”值班长邓有勇说。