

G 聚焦·智能化落地班组

流水线上任何小问题都会被放大,造成一处卡壳全线皆停的局面

帮助智能设备度过磨合期

屈联西 崔伟

9月5日上午,在河南豫光金铅股份公司精炼厂电五工段的生产车间,由该公司自主研发的自动排距机组,以每组阴阳极排距12秒的速度有条不紊地运行。

豫光新电解一期项目,采用自动行车等智能设备,智能化、自动化及信息化程度均达到国内同行业先进水平。然而,在2022年10月试产之初,由于新设备处于磨合期,主要设备之一的自动排距机组竟开不了机。

“我不相信有解决不了的问题。”军人出身的工段长李平军说。他在工段提出了

“解决问题就是创新”“问题面前有我们,我们面前无问题”的响亮口号。

试产前期,他带领试产人员从项目设计、管道优化到环保设施治理,共整改安全、环保、设备等问题100余项。

试漏是前期工作的重中之重。李平军带领陈小波和高伟两个得力干将,从电解槽到液池、循环池,再到管道,一寸一寸排查,一条一条焊缝仔细检查。700立方米水、320个电解槽、18个液池、1000余米管道,检查出漏点100多个,保证了基础设施零缺陷,为系统试产提供了坚实的保障。

试产过程中,李平军带领班组成员从整个系统的硬件、电气、程序等入手,一点一点

查问题并逐一解决。

“为了提高产量,我们分析一个个工位,从提高阴阳极制作速度、改变机器人运行轨迹入手,不断优化程序,一秒一秒提高自动排距机组的排距速度。”李平军说,机组排距速度由原来的30秒逐步提高到了12秒。

每槽阴极51片、阳极50片,现在每组阴阳极排距时间已经缩短到10分钟,而公司另一条生产线上的进口排距机组,每槽阴极38片、阳极37片,作业时间却是15分钟。“与其相比,我们车间单槽阴阳极排距时间整整压缩了5分钟。”李平军自豪地说。

新电解系统开创性地集成了多项先进技术,机组、行车、撕碎机、输送带等硬件的

全新组合构建了高效的物料传输体系,而集控中心把循环系统、整流系统、阳极泥洗涤、自动行车等融合到一起,带来了数据可视化、控制精细化。

“流水线上任何小问题都会被放大,造成一处卡壳全线皆停的被动局面。控制系统中任何数据的不准确、控制方案的缺陷,都会造成系统的不稳定,对产量、质量带来严重影响。”李平军深有体会地说,经过一年多的努力,这一个个问题都得到了解决。

目前,新电解系统实现了单跨一套设备生产20万吨出铝的设计能力,产品主要经济技术指标直流电耗达到吨铝98.96千瓦时的行业标杆水平。



以赛促练保安全

“看环境,检查顶帮完好……”在山东能源鲁西矿业部屯煤矿2309工作面,鲁西矿业第三届全员岗位技能竞赛采煤司机决赛选手正在“手指口述”。该竞赛主要考核选手的操作技能、安全意识和故障排除能力,以赛促练,提高采煤司机队伍技能水平和安全意识。

王凤斌 摄

G 他山之石

汗水换清凉

本报记者 张静 本报通讯员 李丹 产启东

虽已立秋多时,但湖北武汉仍处于高温天气。地铁里的清凉让人倍感惬意,而在幕后,检修工人们正挥汗如雨。

在武汉长江高铁隧道旁的武汉地铁7号线徐家棚主变电所内,身着长衣长裤、头戴安全帽、脚穿劳保鞋的高压电工董锐和刘伟正在利用红外测温、熄灯检查等方式对110千伏变电设备开展高温特巡特护工作。

董锐向记者介绍,高温时节,为保障供电设备运行安全可靠,车间在巡视维护过程中增加了高温特巡特护频次,即特巡特护:主变电所的日常巡视工作由两天一次加密至一天三次;重点设备的红外热成像检查工作由一季度一次加密至一周一次;110千伏电力外线实行人工巡视结合无人机巡视的方式,利用无人机摄像头对杆塔、导线、绝缘子等部位进行巡检,对重点部位进行悬停拍摄,全方位把脉供电设备健康状态。

巡视中,刘伟在主变电所核心区控制室内监测到主变油温达到了61℃,距离系统预警还差9℃。两人随即开启顶部大功率风机,降低环境温度。

“高温时段,变电设备的降温不能等到预警才开始,要提前干预防止‘中暑’。”刘伟介绍,高温天气,大功率风机日最长工作时间达到10小时。

G 班组快讯

“16+N”推动区队班组建设

本报讯 为加强区队班组建设,里彦煤矿积极打造文化引领、素养养成、流程管控、制度评审“四位一体”管理体系,全力构建区队班组“16+N”管理制度体系。该体系涵盖班前班后会、现场交接班、民主管理、红黄牌分析等16项基础内容,并结合实际自主扩展其他内容。(陈宜勇)

关爱职工“心”能量

本报讯 8月30日,中国铁路上海局集团有限公司上海机务段开展了“安全生产下的情绪提升与解压”即兴戏剧体验活动。来自一线班组的30余名职工在专业老师引导下,通过游戏、即兴表演,模拟高压工作环境,感受突发情况下的自身反应,锻炼适应能力。这是该段举办的职工幸福关爱行动(EAP)系列活动之一,由此探索建立适合段职工的心理预防、治疗、干预机制。(李政洋)

班里设置“小件回收箱”

本报讯 芦岭矿保运区运转队引导职工树立节约意识,在班里设置了“小件回收箱”,用来装检修工回收的螺丝、垫片等零散物品,还在箱面印上“节能降耗,从我做起”字样,且把节能降耗工作与工资挂钩,奖优罚劣,一周一结算,一月一兑现。(顾述亮)

标准作业卡百分百全覆盖

本报讯 为规范职工作业行为,新钢集团炼铁事业部编印了5313张E-SOP标准作业卡,涉及233个作业内容,实现了该部岗位100%全覆盖。职工通过随身携带的标准作业卡,可以快速熟悉掌握岗位操作步骤及注意事项,固化标准化作业流程,赋能安全生产。(甘志鸿)

运输皮带上安装除铁器

本报讯 为防范旧铁丝头、断销杆、残销杆之类的尖锐金属物掺杂在原煤中,造成皮带磨损或划伤甚至堵塞煤仓流煤口,冀中能源峰峰集团牛庄采煤公司在集中出煤巷主运输皮带的连接点处安装RCBDB-16T3矿用隔爆型电磁除铁器,不仅保证了系统安全运行,更为提升经营质效提供了科技保障。(李秋卫)

双联泵让修井更高效

本报讯 在油井修复的现场,如何让员工毫不费力地完成上百根油管的起下?江汉采服井下作业部101设备修理站“技师创新小组”给出了新答案:将轮式修井机单一的动力泵变成双联泵,在满足修井机工作所需动力的同时,又能为撬管机提供澎湃的动力,极大地节省了人力物力,提高了工作效率。(张飞)

下井必带避灾路线图

本报讯 安徽淮北矿业集团袁店一矿综采二区现有职工116人,其中老职工居多,尽管他们技术水平高,现场经验丰富,但是接受安全知识教育却吃力。为保证井下突发灾害时能安全逃生,该区让技术员指导每一位职工绘制井下避灾路线图,并要求每个职工下井时都带着这张图。(蔡进步)

黄俊 鲁书桐

在石油工程建设公司中原建工公司管道焊接智能化的进程中,全自动焊机的引入为提高焊接效率和质量带来了新的机遇,但同时也面临着诸多挑战。

其中,不同设备之间的匹配问题尤为

突出,两套设备的组合焊接工艺对焊接接头设计提出了更高要求。“我们必须攻克这个难关,才能让焊接智能化顺利推进。”全自动氩弧焊焊接工艺试验研究小组组长贾西濮说。

“我觉得混合气配比的稳定性还需要再提高。”“我认为坡口设计还可以进一步优化。”每天的班前会和班后总结会上,大家都会各抒己见,热烈讨论。贾西濮则会认真倾听每个人的

意见,并与厂家积极沟通改进方案。

该小组的成员经过分析梳理,明确了全自动氩弧焊的难点在于热、填、盖层,尤其对影响焊接质量的混合气配比进行了严格监控。

在解决仰焊位置铁水流动特性所造成的焊接难题时,该小组自主优化坡口设计。为了找到最佳的坡口宽度,他们绘制了翔实的

数据记录表格,根据实际焊接情况反复地精细调整。“大家要仔细记录数据,任何一个细节都不能放过。”在施工现场,贾西濮不时叮嘱。

经过多次尝试和改进,他们终于使两套设备的焊接参数达到了理想匹配。焊缝质量经过无损检测,完全符合标准,管道焊接一次合格率达到了98%以上。

G 班组现场

金牌站长评选激发班站活力

本报讯(记者周烽 通讯员庞世乾 程秀坤)胜利油田桩西采油厂的曹金富刚从别的油田现场取经归来,刘芹接到了去烟台楼体项目的通知……这些待遇得益于他们的一个共同身份——金牌站长。今年,该采油厂从70多名基层班站长中评选出了9名金牌站长。

“近年来,厂里一线岗位面临年龄结构老化、结构性缺员等问题,班站长面临较大的安全生产和队伍管理压力。”该厂党委书记宫玉坤说,今年厂里开始选育金牌站长,打通班站长成长成才、干事创业的“快车道”,提升基层班站长岗位吸引力、价值感。

据悉,当选金牌站长年度内,每人每月给2500元绩效激励,在外出行养、医疗查体待遇等方面给予倾斜,对符合条件的优先选聘到上一级管理和技术岗位。评选金牌站长激活了基层队伍的一池春水。金牌站长们盯紧现场管理、队伍建设和风险管控,尽心尽力把“责任田”建成“示范田”。

让充电桩“动”起来

本报讯(记者唐妹 通讯员宋倩)“自从采用了移动式升降车集中充电桩,每台装置每月可节约成本1.5万元。”9月2日,在中建二局安装公司重庆江北国际机场T3B航站楼项目施工现场,装置发明人罗路正在讲解移动式升降车集中充电桩操作注意事项,吸引了众多工友的目光。

据介绍,该航站楼总建筑面积35万平方米,最高点标高40.70米,风管、桥架、线缆的安装常常要在高空和受限空间里作业,需要用到大量的移动式升降设备来辅助安装机电管线。然而,在实际机电安装施工中,剪叉式升降车临时敷设配电箱成本高,临时用电和消防管理混乱,存在很大的安全隐患。

为此,该项目创新工作室设计了移动式升降车集中充电桩。充电桩长4.5米、高2.2米,每个充电桩配3个配电箱,能同时给6台登高车充电。底部安装了4个万向轮,能根据工地现场实际转移充电位置。该装置的成功投入使用对于节约成本具有积极作用。

班前会上亮相

本报讯 “昨天下午巡检到1号集油器南侧时,被施工物料绊了一下,差点摔倒,幸亏没事。”9月1日,河南油田采油一厂塔河项目部员工小郭在班前会上分享工作中的一个不安全行为。

当班班长罗来平分析原因:“事情的发生说明我们现场施工没有监管到位,施工方没有将杂物规整到位,给巡检通道带来安全风险。”

“从这件事看出,场地环境、生产状态、设备运行都是动态的,这就要求我们把现场存在的问题、隐患都找出来,超前判断,提前处置,确保自身安全。”项目部经理胡总结。

把自己工作中最满意的或最不满意的为在班前会上“亮相”,是该项目部8月份以来增设的一项特色活动。罗来平说:“亮出安全技巧时,它是交流台;亮出隐患排查时,它是光荣台;亮出不安全行为时,它是揭丑台。”(谭吉祥)



打造智能化标杆

近年来,准能集团凭借扎实的数字化建设基础,按照顶层设计、统一规划、分步实施的建设思路,构建“1+1+1+N”露天煤矿智能化建设模式,在全生产流程探索实现智能化技术应用,打造智能化示范标杆煤矿。

图为8月30日,在设备维修中心发动机车间,工人正在安装矿用大马力发动机数字化检修系统。 本报记者 蔚可任 摄

检修现场的实战课

本报记者 彭冰 柳姗姗

本报通讯员 范琦 姚宇鑫

“进行安全分析操作时,可不能只盯着这一个检测点,一根管线、一个人孔,要学会眼观六路,用脑分析,对于天气、风向、附近工艺环境、管线中曾经‘走’过的物料,都必须做到心里有谱!”吉林石化公司质量检验中心(以下简称“吉化质检中心”)的工人技师赵景宽,在装置检修现场给徒弟上了“实战课”。

今年是吉林石化公司三年一度的检修年。在对装置进行全面维修保养的同时,大检修也是对各工种操作技能的一次大比武,更是难得的员工素质提升大课堂。为此,吉

化质检中心的师傅们积极发挥传帮带作用,在检修现场化身讲师,灵活生动地给青工们上了实操课。

青年员工耿宇晴一边听赵景宽师傅讲解,一边默记各项要点。虽然她对安全分析操作早已驾轻就熟,但是全区停车检修、千人同时施工作业的大场面,她还是第一次见。面对复杂的安全分析作业环境,她心里既兴奋也紧张。

为了让小耿尽快进入最佳检修工作状态,车间安排她与技术水平过硬的赵景宽组成师徒对子,为她现场授课,严把安全分析质量关。

师徒俩首场“实战课”,就在一处排凝管线动火分析点。耿宇晴认真检查校正分析仪器,并对分析点周围环境做了细致观

察,然后开始对分析点位进行双仪器反复检测。完成分析全套操作后,耿宇晴喜滋滋地看着赵师傅,等着听表扬。

“小丫头,分析操作执行得不错,还能绕着分析点先走一圈,检查周围环境,必须得夸一下!”赵师傅的夸奖让小耿很高兴,同时她也感觉到师傅话里有话。

“但是,你想想看,这次分析点是排凝管线,装置刚进行完吹扫,管线里是不是可能还有少量水存在?你的测爆仪探头是不是应该稍向上倾斜一点角度,避免吸入水啊?”赵师傅的话让耿宇晴心悦诚服,这可是书本上没有的绝招。

拿出随身的小本本,记下刚学到的知识点,耿宇晴跟随赵师傅走向下一个分析点。

“做得永远比旅客期望多一点”

本报记者 赖志凯 本报通讯员 冯秀

由北京西开往南昌西方向的G891次,是一趟非常受欢迎的红色旅游列车,上座率很高,老人和儿童等重点旅客尤其多。列车长韩瑜在北京西站始发上岗时不断回答旅客的询问,相同的语怕是要说上百次至上百次,而她总是侧耳细听,耐心解释。

韩瑜2018年进入中国铁路北京局集团有限公司石家庄客运段工作,2023年担任高

铁列车长。设身处地为旅客着想,积极主动为旅客排忧解难,力求与旅客“心灵共振”是她做好服务的“秘笈”。

做好服务是心灵的交流,更是一种深切的理解与回应,要以旅客的期望和需求为核心,用心聆听,用情服务。她结合工作经验总结归纳出“盖房子工作法”,即打地基(为班组安全工作立规矩,一切工作的开展有章可循)、搭框架(打造安全管理的体系和流程)、砌砖头(应急演练、安全知识学习)。

秉持“做得永远比旅客期望多一点”的服

务理念,韩瑜创建了“热心待客,细心关注,真心帮助,耐心解决”四心服务法。她还与服务团队成员共同优化“七色彩虹”服务法——红色是全程关爱服务,橙色是语言无障碍服务,黄色是无干扰服务,绿色是旅游信息服务,青色是发现式服务,蓝色是友情提示服务,紫色是隧道演示服务。他们不断丰富服务内容,提升服务质量,深受旅客的赞誉。

6年来,韩瑜和班组同事们服务了357名重点旅客,为旅客找到遗失物品889件,获得12306表扬工单98单、锦旗11面。