

强信心 保稳定 促发展

选矿厂设备管理效能实现稳步提升

连续5个月未发生公司级故障事故

本报讯(记者 张瑾)为扭转设备管理被动局面,去年9月份以来,宏兴股份公司选矿厂深入推进全员设备管理,通过规范点检工作、细化设备检修组织、强化设备隐患排查治理等,设备管理效能不断提升,连续5个月未发生公司级故障事故。

悬浮立磨减速机只定期更换油脂,没有检测油品;一选球磨机动静压轴承只有温度检测报警,无连锁停机保护装置……该厂分析发现,已发生的故障事故大多是设备管理人员墨守陈规、过分依赖经验点检导致。对此,该厂从抓工作作风转变入手,组织设备管理人员、点检人员学习本区域内设备基础资料、图纸、标准等,并组织技术人员交流各类新技术应用情况,督促引导设备管理人员进一步理解设备运行原理,提高了对照设备管理体系分析设备问题的能力,并能在此基础上精准施策、解决问题。

此外,该厂大力实施技术改造和在线监测等措施,减少了设备管理人为因素,有效提升了设备运行本质安全水平,从根本上保证了设备功能完善、精度受控。

与此同时,该厂坚持抓实设备点检实效,作业区技术人员和点检人员分别在上午、下午各用两小时到现场点检,及时掌握设备运行情况。近期在点检过程中,点检人员发现皮带机头轴承温度异常、变压器高压电气设备接线端发热等几项重点设备隐患,并根据实际制定了专项解决方案,及时安排人员彻底消除了隐患。此外,技术人员挂靠关键设备,对点检缺陷进行查缺补漏,有效避免了将设备交由点检员一人管理的失控做法;作业区不定期检查设备点检实际情况,并第一时间通报存在的问题,督促各级人员履职,持续夯实设备管理基础,切实将“管设备、到现场、现场管”要求落到实处。

检修方面,该厂以“检修规范化”管理强化“设备精益化”管理,优化一选、二选主机检修及停产检修周期和时间,制定实施计划表,指导各级人员按照计划模型组织检修;编制审核本年度一、二选检修重点项目计划,各区域按月推进备件准备、方案落实等情况;其他检修计划中,各区域技术人员明确分工,重点检查计划执行情况,及时纠正检修人员执行计划时存在的各类问题,杜绝了点检员现场变更计划带来的安全风险。

此外,该厂狠抓检修质量,主要检修项目制定专项检修组织方案,依据标准、图纸等,充分讨论实施步骤和技术要求,并及时向检修单位交底,检修过程中指定技术人员跟踪指导,不断提升检修单位和点检员执行标准的能力。

信息自动化分公司科技创新硕果累累

本报讯(记者 张志方)2023年,信息自动化分公司在信息化和智能化建设方面持续发力,获得了多项创新成果,为集团公司数字化转型提供了有力支撑。

2023年,信息自动化分公司高度重视科技创新工作,科技投入占比达到5.3%,创历史新高;获得3项发明专利、2项实用新型专利、12项软件著作权授权,全年完成10项可推广技术成果优化及评定。同时,积极参与各类评选活动,共完成52项材料的审核上报,包括技术创新成果奖、钢铁行业数字化转型典型场景应用案例等。成绩的取得,不仅提升了该公司的技术实力,也扩大了行业影响力。其中,“钢铁行业物资智能化计量场景”荣获首届国企数字化转型创新专业赛三等奖,“无人抓渣装车解决方案”成功入选钢铁行业智能制造解决方案及数字化转型典型场景应用案例,“智慧物流”被评为工信部2023年度智能制造优秀场景,进一步提升了公司的行业知名度。

除此以外,信息自动化分公司还成功申报了嘉峪关市级科技重点研究项目——“钢卷库天车无人化智能库管系统应用开发技术研究项目”,并获得嘉峪关市科技局资助资金30万元,为科技创新工作开辟了新的支持渠道。

展望未来,信息自动化分公司将继续秉持创新精神,积极开发新产品,申请专利授权、软件著作权授权,努力实现创新自主化。同时,继续关注行业主流技术,通过引进、消化、吸收,积极转化核心技术,持续增强市场竞争力,助力集团公司数字化转型工作取得更大突破。

挖潜力 降成本

不锈钢分公司连铸作业区积极开展算账经营行动



本报讯(通讯员 金重喜 史凤酒)面对严峻的钢铁市场形势,宏兴股份不锈钢分公司连铸作业区动员广大干部职工树立算账经营理念,立足岗位持续开展算账经营行动。

该作业区坚持“一切成本皆可降”的原则,持续发动全员开展降本增效工作,从现场一点一滴做起,深挖各个环节的降本增效点。1月份,围绕修磨屑分类、中包铸余控制、尾坯及超纯头尾坯切废损失控制、使用国产保护渣替代等方面工作开展层层挖潜,合计创效45万余元。各班岗位职工按照作业区制定的各项措施精心操作,重复利用石棉、切割枪嘴、氧管,严格控制密封胶、V型石棉块、切割锯等消耗,1月份,累计降本0.4万余元。

通过明确岗位指标、落实岗位职责,该作业区算账经营工作成效显著,生产成本稳步降低,为全面完成年度各项生产经营目标贡献了力量。

检修工程部保障作业区结合实际算账经营

本报讯(通讯员 王永祥)近日,宏兴股份公司检修工程部设备检修保障作业区引导干部职工“心往一处想、劲往一处使”,采取了一系列实际行动,安排部署算账经营各项工作。

该作业区加强与各厂矿间的沟通和联系,充分利用报停的车床和焊机拓展轧辊修复业务、开展液缸缸修复工作。按照当前的修复节奏,预计到年底可修复轧辊500余根、液缸缸200余个,实现创效50万元。



镜铁山矿保障作业区机械加工班持续降本增效



本报讯(通讯员 李伟)为持续加强成本管控、深挖创效潜力,近日,宏兴股份公司镜铁山矿保障作业区机械加工班持

续开展降本增效活动。一直以来,设备、零件、部件的磨损或损坏修复工序都很繁琐。为进一步提高设备修复效率,机械加工班职工采取“精密检测修复”手段“治疗”已磨损的电铲齿轴、搅拌机轴、水泵内轴等,让它们重新“上岗”,为生产作贡献。通过班组精心修理,截至1月底,共计修复大小工件、配件50余件,节约成本6万余元。在持续修旧利废的同时,该班组坚持“能修不报废、能用不领新”的原则,强化设备定置管理。机加厂房内,一排排机器、废旧材料码放整齐;工件加工区,成品与半成品、图纸与工具分类清晰,班组自主管理水平进一步提升。

微改造 精提升

陇西分公司电解二作业区: 努力降低卡具压降 不断提升关键指标

本报讯(通讯员 卜威方 丁泰仁)在电解铝生产过程中,由于电解槽阳极大母线磨损严重,直接导致母线提升后卡具压降偏高、铝液交流电耗增加。

为降低卡具压降、提升关键指标,东兴铝业陇西分公司电解二作业区岗位人员在五十多度的现场环境中,连续奋战两个月,逐一跟踪排查164台电解槽的炉底情况。在对母线提升后卡具压降小于8mV的1737个卡具及大于8mV的3511个卡具进行归纳分析,对10万多个数据进行测试核实、分类整理后,最终找到了真正导致质量问题的末端原因——母线与导杆吻合度不佳。

根据现场实际,岗位人员确定了8个可能造成母线与导杆吻合不佳的末端因素,并逐条鉴别确认。最终发现导致母线提升后卡具压降升高的主要原因是压缩空气干燥度不够、母线提升后未及时处理吻合度。

为尽快解决问题,岗位人员在气水分离器排水口加装电子定时排水阀,及时排放分离器内部积水,防止压缩空气二次吸收水分。同时,在母线提升前及时处理导杆接触部位的凸起问题,确保母线与导杆接触面完全吻合。一系列改造措施实施后,卡具压降逐步降低。测试数据显示,卡具压降平均值由之前的12.18mV降低至7.12mV,有效降低了铝液交流电耗。

炼铁厂450m³高炉作业区: 发明高炉探尺钢丝绳柔性密闭润滑装置

本报讯(通讯员 杨高明)长期以来,宏兴股份公司炼铁厂1—6号高炉都是利用探尺带动重锤提拉探尺探测高炉料面的。探尺均为卷扬机牵引链轮,在频繁运行状态下,探尺钢丝绳的使用寿命不超过6个月,备件更换及设备维护费用居高不下。

结合高炉生产实际,450m³高炉作业区职工认真观察探尺钢丝绳运行情况,利用现有材料发明了一种高炉探尺钢丝绳柔性密闭润滑装置。

他们将直径80毫米的无缝钢管一头封堵,另一头敞口加装活套,在钢管中部开槽并安装胶皮实现柔性密封。随后,又在开槽位置嵌入钢丝绳,当探尺钢丝绳上下动作时,润滑油就能自动均匀涂抹。改造装置安装使用后,有效避免了人为干预,保障了润滑设备的运行状态,延长了润滑设备的使用寿命,降低了故障率,节省了30%的润滑油脂。同时,岗位人员远离了煤气超标区域和设备运转区域,有效降低了人员的作业风险。

榆钢公司炼钢转炉 炉龄创历史新高

今年以来,宏兴股份榆钢公司炼钢作业区围绕指标提升目标,优化生产组织,保证减渣护炉时间,控制炉衬侵蚀情况,转炉冶炼条件不断改善,炼钢技术持续进步。目前,作业区两座转炉炉龄分别达到19876炉、19514炉,创历史新高。 杨广华 摄



向着安全稳定经济运行目标前进

——记集团公司QC小组活动优秀成果一等奖“提高新2号锅炉主蒸汽温度”项目

记者 杜娟娥

走进宏晟热电公司新1号、2号机组集控室,主蒸汽温度、再热温度、功率等十几项指标占据着大屏幕的主要位置,工艺流程图、现场实时监控图等图表分布在7个电脑界面。这些指标中,新2号机组(锅炉)主蒸汽温度是“焦点”。在过去近一年的时间里,技术人员努力攻克、追踪巩固,终于将这个严重影响机组安全稳定经济运行的指标“搞定了”。

“在设计制造之初,技术人员根据受热面材质设定了锅炉额定主蒸汽温度。当实际运行温度越接近额定值时,蒸汽的循环利用效率就越高,机组的性能越好,机组的经济运行水平也就越高,能为企业创造出更大的效益。”宏晟热电分公司锅炉运行助理工程师苗长春说道。

为满足国家对粉尘、氮氧化物等的排放要求,新2号机组自投产以来,分别在2014年和2021年进行了环保改造、超低排放改造。其中,为进一步降低热型氮氧化物的生成量,技术人员将煤粉在锅炉内的燃烧方式由集中燃烧改变为分层递进燃烧。但是,这样的燃烧方式会使煤粉在燃烧过程中大部分时间处于“缺氧”状态,要提高煤粉燃烬率,就必须使煤粉在燃烧末期不“缺氧”。于是,在改造过程中,技术人员又加入了一层风,促进煤粉在锅炉炉膛内部充分燃烧。一系列改造措施顺利实施后,锅炉原设计结构被

彻底改变,但运行效果却没有达到最佳。因为技术人员发现机组主蒸汽温度无法长时间保持额定参数运行,不仅降低了机组运行的经济性,还使主蒸汽管道疏水阀门频繁开关,影响了管道运行的安全性,严重时会发生停炉事件。

为彻底解决这一“改造后遗症”,宏晟热电公司决定成立“星火之光QC小组”,电力研究所相关人员结合实际寻找影响主蒸汽温度的关键因素,岗位技术、操作人员反复分析排查日常操作,多方齐心协力攻坚克难。

在问题攻关中,QC小组组长负责活动方案的组织与推进,小组成员严格按照PDCA循环要求,从现场调查、开展对比试验、收集数据等方面分工协作。先对对比分析新1号、2号机组日常运行参数和日常操作规范、设备差异等,再咨询同行业在同类型设备管理中的解决经验,排查出可能造成新2号机组主蒸汽温度偏低的原因,并制定要因确定计划,反复进行甄别、制定应对措施……

2023年1月份、2月份,新2号锅炉主蒸汽温度分别为517.7℃、516.9℃,大幅偏离540℃的设计值。根据锅炉实际运行情况,小组成员首先开展新2号机组燃烧调整试验,定期对燃烧煤种进行炉内温度测量。大量的测量数据显示,炉膛出口温度控制在860℃以下时,

就能避免高温段受热面结焦、粘污等情况,且能防止机组停机事故发生。在此基础上,小组成员结合动力煤掺烧方式,进一步优化炉膛吹灰器吹扫方式和频次,调整二次风配风方式、给粉机转速,有效提升了主蒸汽温度。并利用设备检修时机,测量校准了燃烧器安装位置和烟气挡板位置,最终达到设备安全稳定经济运行的目的。

“527℃、530℃、534℃……”通过实施一系列有针对性的技术措施,新2号机组主蒸汽平均温度自去年3月份开始逐步升高。同时,经过实施巩固措施,即使在冬季大负荷周期供暖期,新2号机组主蒸汽平均温度也能保持在525℃—535℃。“星火之光QC小组组长王玉涛说道。

相关数据显示,新2号锅炉主蒸汽温度的不断提升,不仅提高了主蒸汽管道运行安全性,也促进了机组安全稳定经济运行。宏晟热电公司星火之光QC小组实施的“提高新2号锅炉主蒸汽温度”项目被评为集团公司2023年度QC小组活动优秀成果一等奖。

