

# 产品研发再战“锆”捷

## ——金威铜业分公司研发C1510合金产品纪实

定蓬勃发展的5G新一代移动通信行业和新能源汽车市场,开始谋划布局研发中高端铜合金带材新产品,从而切入新能源汽车市场,抢占市场份额。

C1510铜合金由于其在高温下具有出色的抗应力松弛性,成为新能源汽车部件的理想选材。“开弓没有回头箭”为加快新合金产品研发进度,该分公司组建一支由质量、技术、生产部门技术骨干组成的新合金项目研发团队,经过周密部署、科学安排,于一年前开始了星夜兼程的C1510项目研发。勤于钻研的技术负责人李珣常常以厂为家,为了确保新合金铸锭成分达标且表面无缺陷,他和负责熔铸工艺的章文俊常常“泡”在熔铸一线。为了新合金关键性能达标,李珣不厌其烦地从板带分厂各工序亲自取样,反复验证新合金物理性能,不达标

准不罢休。有时一忙就到晚上11点多,加班加点已成家常便饭,同事们戏称他拼命“李”郎。技术骨干周吕川是一个不怕苦、不怕累的年轻大学生,为新合金研发项目尽早成功,他始终深入一线,跟踪新合金研发关键工序,不论昼夜,周末总是随叫随到,发现异常,及时汇报处理。

研发不久,由于该产品表面质量缺陷对个别工序正常生产造成影响,产品性能个别指标也未达标,少数员工开始质疑,表示不理解。该分公司质量技术部部长周晨及时鼓励:“C1510研发对我们分公司战略发展至关重要,我们要积极跟随市场发展趋势,实现公司的转型升级方针目标,希望同事们积极配合,确保研发顺利进行,相信一定能成功!”研发人员听后明白了研发新合金的重要性,从此

C1510新合金研发工作一路“绿灯”。

经过无数次的现场试验及工艺质量检验员没日没夜的在线跟踪,不断调整工艺参数、优化工艺方案,修改新合金制程路径,加强过程控制,严把新合金成品质量关。新合金研发团队在一次次受挫中毫不气馁,笃定前行。终于,一切都峰回路转。

C1510铜合金新产品经该分公司项目技术团队苦心钻研、攻坚克难,于近期取得新的突破。新产品各项性能和质量指标均达到客户规定的技术要求,得到客户充分认可,成功地实现批量化生产和稳定供货。这是该分公司继成功生产出C14415、C18665、C64775等多种牌号铜合金之后,再战“锆”捷,为分公司高质量发展增添强劲动力。

王晓明

# 铜冠投资金神公司获省“技术创新示范企业”称号

本报讯 近日,安徽省经济和信息化委员会公布了2023年技术创新示范企业名单,铜冠投资金神公司榜上有名,被认定为“省技术创新示范企业”。

省级技术创新示范企业是指在制造业重点领域具有关键核心技术攻关及产业化明显成果的企业。为加速实施创新驱动发展战略,强化企业技术创新主体地位,提升企业技术创新能力,安徽省经济和信息化厅组织开展了2023年度的安徽省技术创新示范企业认定工作。据悉,在本次评选当中,只有29家单位获得“技术创新示范企业”称号,需经过企业自愿申报、有关单位推荐、专家论证和公示等程序的层层选拔才能入围此名单。

近年来,该公司科技创新工作成就斐然,继2019年获得省级专精特新称号后,今年又荣获了国家级专精特新科技小巨人企业称号;今年共有4项发明专利、12项实用新型专利获国家知识产权局授权,参与制定了2项行业标准,多项科技项目通过集团公司验收。

省级“技术创新示范企业”称号的获得,将为公司科技项目申报工作中获得一系列优惠政策的支持,并且还将享受省经信委、省财政厅、省科技厅等专项资金项目安排上给予的优先扶持。另外,还将为公司继续申报国家级技术创新示范企业奠定基础。在优惠政策的支持下,该公司下一步将加大研发投入力度,搭建科技研发平台,提高技术创新能力,不断推出更高科技含量的耐用品服务社会,提升自身核心竞争力和市场影响力,为实现可持续发展奠定坚实基础。

姚睿昊

# 铜冠池州公司完成DCS系统升级改造项目

本报讯 近日,铜冠池州公司锌分厂DCS系统完成硬件更换、软件升级、设备调试及验证工作,为生产安全稳定运行提供了强大的技术支撑。

DCS控制系统是该公司工业设备、生产工艺运行的控制中心和“大脑”,掌管着整个生产系统的运行。改造前,该公司成立了联合攻关改造升级小组,详细制订DCS控制系统改造升级方案。技术人员对技术资料开展全面收集整理工作,对系统的网络结构及原有硬件设备与新设备的布置进行了初步确认,制订了工作范围、工程联络等工作方案。技术人员对余热锅炉、焙烧炉加料、二氧化硫风机等装置自动控制进行了优化提升,实现锌冶炼设备与工艺安全方位联锁,为生产安全稳定运行提供了有力保障。打通了铅、锌系统生产工艺蒸汽实时流量、酸库的实时液位、入炉的加料量、关键

设备的运行等关键信息的互联互通。升级后的软件具备在线修改程序、添加模块、更改通道、无扰动增量下装等功能,这为系统维护提供了便利。同时,对锌分厂信息孤立的工序,进行了合并组网,满足了企业集中控制的需求。

升级改造过程中,专业技术人员对每个DCS控制柜内重新布线并套好线号。为保证工作顺利开展,改造升级小组多次召开技术讨论会,针对项目规范管理,做好风险防控工作,从电缆敷设到接线,仪表监护人员在工作前进行了详细的交底。从项目的危害辨识到改造过程中安全措施的全面把关,逐项落实到位确保无遗漏。经检查试验,整个DCS系统完全能够满足生产安全稳定运行要求,为日后高产、稳产提供坚实的保障。

何长青

# 质检中心公开竞聘选良才

本报讯 日前,质检中心检验科基层班长公开竞聘活动顺利结束。这次公开竞聘吸引了6名涉外检验工报名,其中还有3名组长,年龄跨度从20多岁到40多岁。在笔试、竞聘演讲等环节上,竞聘人员努力地展示自身优势,接受组织考察和挑选。

此次公开竞聘体现公平、公正、公开的原则,程序严谨规范,采取公布报名条件、接受报名、资格审查、笔试、竞聘演讲、公开竞聘领导小组会议决定、录取结果公示等程序,笔试、竞聘演讲各个环节有具体评分,2名员工代表全程参与见证。本次竞聘的最大亮点是通过笔试来产生竞聘演讲入围者,在竞聘演讲结束后,竞聘者还要回答主持人的情景模拟提问;之后,由14人组成的面试评委组立即打分,并由员工代表统计;统计结果出来后,当场公布面试分数。通过一系列程序化、透明化的操作,大大提高了职工参与度,增强了班组长选拔任用工作的透明度、民主度。

质检中心检验科班长岗位十分重要,属检验一线管理人员,是服务生产一线的关键。本次公开竞聘检验科班长活动,为该中心进一步拓宽选人用人渠道,不断优化人力资源配置进行了有益探索,为锻造一支政治坚定、能力过硬、作风优良的高素质班组长队伍打下了坚实组织基础。

李新民

# 米拉多铜矿3号废石胶带检修改造完成

本报讯 近日,铜冠建安厄瓜多尔分公司顺利完成米拉多铜矿3号废石胶带检修改造任务,比7天计划工期提前一天。

3号废石胶带是米拉多铜矿废石运输系统中的重要设备之一,总长度为1000米,上下落差178米。由于落差较大,胶带尾部改向滚筒运行时承受着较大的拉力荷载,致使滚筒本体及其固定装置长期处于高强度磨损状态。此次检修的主要任务就是通过更换尾部直径1280毫米改向滚筒,以及对滚筒底座支架等固定装置的技术改造,降低胶带运行安全风险。

面对178米的落差,将头部皮带的拉紧量拉升到尾部是本次检修的重难点,技术和安全要求极高。该分公司运维团队根据前期皮带安装、运维过程中摸索总结出的实践经验,制定切实可行的技术实施和措施方案,通过使用自行设计安装的液压皮带松紧装置增强检修安全保障系数,在全体参战人员的共同努力下,成功将皮带拉至尾部。此外,通过改造尾部改向滚筒轴承座的安装方向,使原滚筒的受力方向改变,大大消除了运行中存在的的风险。

本次检修改造时间紧、任务重、难度大,整个检修过程中,皮带运维团队克服了设备自重大、空间受限等种种困难,本着一要安全、二要质量、三要进度的总体工作思路,严格执行检修工序及各项安全操作规程,整个检修过程顺利,各项检修任务按时完成,为米拉多铜矿废石运输系统安全运行上上了一道“保险”。

李晓铃



近日,铜冠(庐江)矿业公司倡导员工积极参与全民健身活动,锻炼强健体魄、磨练品格意志、展现良好风貌。图为参赛选手齐出发的场景。高明照摄

# 图片新闻

## “敲帮问顶”保安全

日前,天马山矿业公司组织党员先锋队定期对井下有冒顶片帮危险的作业巷道(含井筒)、硐室、采空区等区域,实行作业区域顶板现场确认工作,确保“网下”作业安全。该公司牢固树立安全发展理念,持续强化开展“敲帮问顶”专项活动,同时实行循环检查确认等联合安全确认制度,做到“不安全、不生产、不环保、不作业”。

王文 沈晓平 摄影报道



# 金威铜业分公司双闪硫酸车间优化管理出实效

本报讯 今年以来,金威铜业分公司双闪硫酸车间围绕全年目标统筹推进各项工作,在绿色环保、设备管理、生产成本、员工培训等方面持续提升管理水平,全力以赴冲刺全年目标任务。前三季度,该车间完成年计划硫酸产量79.45%,超计划产量58000余吨。双闪厂区48万吨阳极铜升级改造后,制酸系统运行稳定,转化率、电单耗、水单耗、硫酸综合能耗、吨酸成本等主要经济指标运行良好,其中HRS系统吨酸产汽率最高可达0.58吨,远超设计值,综合效益显著。

推动绿色发展。该车间钙法环集脱硝和双氧水尾气脱硫高效运行,各项环保指标长期稳定达标。水平衡工作成效明显,其中设备冷却水就地回收项目投用,日均节约新水量350余吨,同步等量减少清下水排放量。技改技措项目落地见效,“净化卧式压滤机替代老旧立式压滤机”项目启用,设备故障率有效降低,“提升石膏工序处理能力”党建项目攻关稳步推进,目前已基本适应高酸度废酸异常情况,废酸废水工序短效应得以消除,确保了中和排水指标始终优良。

深化设备管理。执行三级点巡检制度,与保全车间、协力单位建立常态化联合巡检制度,及时发现设备隐患。实行每日TPM计划书,落实故障跟踪确认销案机制,提高计划检修率。合理安排项目检修,充分利用熔炼炉点检时机同步处理制酸系统故障,大大减少因故障而影响冶炼工序生产的时间。

强化成本管控。辅材消耗上,在控制水、气稳定达标的前提下,实行动态调整,最大化减少硫化钠、硫酸亚铁、双氧水等辅材消耗。在物资管理上,成立车间物资管理专班,按区域划分责任人,系统梳理现有物资材料,保持必要的合理库存,严格控制备品备件申报,加强到货物资验收确认,在现有库存内加大调剂使用和串用,出库费用做到应出尽出。

加强技能培训。针对34名新进员工开展以“理论与实践深度融合”为宗旨的相关培训。起草、制定培训相关规章制度和考核方案,采取集中课堂、现场讲授和现场实操训练方式,讲授安全生产操作规程、劳保用品使用性能和操作方法、制酸系统工艺流程、应急演练等方面课程。培训理论联系实际,“教”“学”互动,着力提升员工对现场安全知识和实际操作各环节、流程的熟练掌握程度,真正做到学有所得、学有所用,凝聚青年力量赋能企业高质量发展。

陈幸欣 韩杜莹

# 清除杂草 防患未“燃”

冬季来临,天干物燥,极易发生火情。

“你看,这片绿化区域杂草很密了,要及时清理,消除安全隐患。”日前,铜冠冶化分公司行政事务部综合管理员许震安排绿化管护人员,对园区预留地杂草进行集中清除。

该分公司除生产区域外,绿化预留地有12万平方米左右,面积较大,存在杂草起火的隐患。“公司是市级园林式单位,近几年来,狠抓现场5S整治,优化生产作业环境,新增绿化面积3万平方米,种植各类苗木1000多株,园区绿地

率30.2%。树木间杂草丛生,开展集中清理,防患于未“燃”。”许震在现场清理杂草时介绍。

“许震,4万吨物料堆场南面和西面的杂草请安排人来清除一下。”“收到,马上安排……”据该分公司综合车间现场管理人员王凯介绍,4万吨物料堆场是该分公司铁精砂、硫铁矿烧渣等生产原料的集中堆存地,每天来回装卸物料运输车辆多,司机流动吸烟现象时有发生。今年以来,该分公司加大5S现场督查,多次查处曝光了司机流动吸烟问题,但为防止夜间倒运物料司机出现流动吸烟的安全隐患,因此很有必要对物料堆场周边的杂草进行定期清除。

除对几处绿化预留地内的杂草进行

集中清理外,许震同时对污水处理站、源丽电子等靠近生产区域的较大面积荒草也进行了清理。虽然部分区域有石块、钢筋等杂物隐藏在荒草内,给除草工作带来了较大困难,但本着不放过一个死角的原则,安全高效完成了清理工作,有效消除火灾隐患。

“进入秋冬季,我们按照属地管理责任,对焦炉煤气加压站、轻柴油库等重点要害岗位周边的杂草进行了清除。同时,加大外协队伍特别是外来人员的安全培训教育,着重查处现场流动吸烟现象。下一步,我们将持续开展环境及安全隐患治理工作,不留死角,动态清理隐患,筑牢安全防线。”该分公司安全环保部部长张北强介绍。胡永斌 荣欣

# 动力厂拉好冬季消防安全“警戒线”

方法教学,切实掌握火灾应急处理方法,提高员工自身应急处理能力。

精准出击见实效。在该厂热电车间区域2号炉本体搭满了“横平”“竖直”的脚手架,像是一张织密的“网”,身上挂好安全绳的维保人员,像是在“网”上行走的“蜘蛛人”,正在进行二次风箱保温层的修复工作。冬季来临,保温工作显得尤为重要,该厂提前谋划,井然有序地进行烟风道保温棉和彩钢板更换工作,在元旦来临之前,预计完成6500平方米的保温材料更换,切实减少锅炉热损失。在开发区纵横交错的热网管线,来回飞行者在巡查的无人机。该厂将管线巡查工作与冬季检查工作相结合,“消防安全月”共处理管道保温故障点

20余处,为热用户冬季稳定用汽打下坚实基础。

全面排查除隐患。该厂以“党员先锋队”活动为抓手,深入各车间生产现场,全面排查安全隐患。加强外协队伍“两票三制”管理,现场核查各类操作票、工作票。严格按照管理制度办理动火手续,落实安全防火责任制,要求负责人进行现场确认。针对油库、液氨、酸碱罐等易燃易爆易中毒区域,先锋队逐一检查“防静电”接地装置、消防沙池、灭火器等消防设施,杜绝跑冒滴漏现象,查出隐患问题立即整改,明确不同危险源发生火灾时的紧急处理方法,拉好冬季消防安全“警戒线”。

盛仙景 周大慧

# 绿色智能铜基新材料项目浓密池底板完成浇筑

本报讯 在绿色智能铜基新材料渣选矿项目施工现场,尽管浇筑当天天气寒冷,但浇筑现场却是一片热火朝天的场景。一辆辆混凝土搅拌运输车相继抵达,源源不断地为底板浇筑输送“食粮”,工人们奔走于钢筋水泥间忙碌着,管理人员全程旁站,密切关注着浇筑情况,确保浇筑工作按计划顺利推进。

近日,由铜冠建安公司第二建筑工程事业部承建的绿色智能铜基新材料项目53米浓密池底板顺利完成浇筑,标志着浓密池项目主体结构施工取得实质性进展。

本次混凝土浇筑的浓密池直径53米,中心柱高11.58米,板厚0.35米,从空中俯瞰,就像一个正在快速“变身”的天眼。据悉,53米浓密池是铜基新材料渣选矿区域重难点子项工程,其支模高度超过8米,属于超过一定规模的危大工程。为

此,项目部提前编制专项施工方案,经专家论证后对管理、施工人员进行逐级安全、技术交底,在施工过程中严格按照施工方案组织开展支架搭设、模板安装、钢筋绑扎等各项施工任务,全过程进行管控。在对池体的模板加固进行方案探讨时,面对一次性的混凝土浇筑,梁、墙、墙所承受的荷载比较大的问题,项目部通过反复计算复核、合理地进行分析,对荷载较大、结构复杂的部位进行加固处理,并设置检测点;在浇筑过程中现场安全员全程监控,实时对架体稳定性进行动态分析,为安全完成浇筑提供坚实保障。

为保证浇筑进度与质量,项目部紧盯施工进度,物资配置情况,现场施工重难点等问题,每日召开协调会,确保生产技术、安全、物资全线联动,项目全员团结一致奋力推动浇筑节点目标工

作。浇筑前,项目部组织对施工班组进行现场技术交底,联合质监站、监理、业主等多部门进行联合验收。浇筑过程中,安排人员全程旁站,动态监测混凝土高度,对各类突发事件随时做出预警和相应保障措施,确保浇筑工程稳步进行。值得一提的是,此次浇筑历时56小时,共分5次浇筑,总浇筑量约1200立方米,是绿色智能铜基新材料项目浇筑的首块大体量混凝土底板。

“浇筑的顺利完成,为后续38米浓密池施工奠定了扎实的基础,也标志着绿色智能铜基新材料渣选矿项目正式进入全面冲刺阶段。在接下来的施工中,项目部将通过以学促干、责任环环相扣、创新优化技术方案的方式,稳步推进工程进度。”铜冠建安公司第二建筑工程事业部副经理刘军说道。程白雪