

创新创业

检验检测中心实现放射性水样检测前处理过程自动化

本报讯(通讯员 王晶)近日,检验检测中心环境监测站成功应用放射性水样检测前处理自动化技术,成功解决放射性水样检测前处理过程慢、效率低、提高了检测效率。

环境监测站放射性水样检测前处理依靠人工操作,处理过程慢,检测及时性无法保证。对此,环境监测站组织技术人员查阅前沿技术资料,经反复论证和设备调试、试验,成功应用放射性水样检测前处理自动化技术。

该技术通过实时监测蒸发量并自动添加补充水样对手动分次加液过程进行优化,实现大体积水样自动浓缩。同时,使用统一规格蒸发皿代替不同规格的烧杯,无需转移洗涤,减少待测水样的损失;采用远红外陶瓷辐射加热技术,优化红外灯加热蒸发及电热板赶酸步骤,实现自动加酸、赶酸操作,避免水样溅射,满足安全、高效的分析流程。

新技术应用后,实现放射性水样检测前处理过程自动化,大大提高了生活水样品蒸发浓缩赶酸效率,保证了检测结果的准确性和及时性,为该中心承揽生活饮用水检测业务、提质增效提供了技术保障。

东兴铝业公司两台PTMS多功能机组上线使用

本报讯(通讯员 苏峰 陈生)近日,东兴铝业公司为嘉峪关电解一作业区再添两名“猛将”——两台PTMS多功能机组,有效助力该作业区生产效率提升。

电解一作业区500kA生产线此前配备14台多功能机组。随着东兴铝业公司生产组织的不断优化,这14台机组已不能匹配当下的生产需求。对此,该公司加快引进应用新设备新技术,为生产带来诸多利好的同时,保障企业在行业中保持竞争力。

此次引进的两台机组生产效率更高,促使换极、捞渣、保温料覆盖、出铝及母线提升等关键工序高效衔接,生产组织也更加科学。在安全性能方面,新机组配备先进的安全监控系统,并加装主起升机构钢丝绳安全制动装置,可有效防止出铝钩减速机低速轴在提升过程中意外断裂导致的重物坠落。

在设备性能方面,新机组采用液压升降机构替代传统机械结构,彻底解决了限位失灵、抓斗脱落等问题,同时对抓取机构进行优化设计,可有效避免料块掉落,提升使用效率。

除此之外,以前受多功能机组配置不足的限制,换极作业常与其他工序交叉进行,严重影响生产组织效率。新设备投入后,每个生产班组的作业时间得到充分保障,生产组织更加顺畅,职工劳动强度明显降低。

榆钢公司炼铁作业区烧结工序打造高效热风点火系统

本报讯(通讯员 安阳)近日,宏兴股份榆钢公司成功实施“烧结机热风点火技术应用”创新项目,不仅显著提升了生产效率,也减轻了职工劳动强度。

榆钢公司烧结机点火器采用高炉煤气转混合煤气点火,常温助燃风致使点火热量损耗大,点火强度不足,料面返矿增多。为解决难题,该公司炼铁作业区烧结工序技术人员提出“提升助燃风温度以提高点火温度”的创新思路,通过改造回热风管系统,引入多管除尘器 and 智能调控装置,成功打造高效热风点火系统。

项目实施后,烧结机点火助燃风温度提升160℃,点火温度升高30℃以上,点火强度显著改善。同时,点火器管壁结垢和火嘴堵塞现象大幅减轻,检修频率和职工劳动强度有效降低。

镜铁山矿保障作业区修旧利废降成本

本报讯(通讯员 刘江 王贵荣)今年以来,宏兴股份镜铁山矿保障作业区聚焦降本增效目标,对矿区风、水、电、暖、提升机等设备开展检修维护保养,同时积极开展废旧物品回收利用工作,确保了A类设备开动率100%,完好率98%以上,还节约了设备维护成本。

维护保养过程中,保障作业区根据实际情况将设备包保到人,将检修维护保养与班组成本指标挂钩,并将修旧利废与绩效工资挂钩,进一步提高了职工工作积极性。同时,充分发挥管理技术人员及各班组专业技术优势,加强废旧物品的回收利用,截至目前,回收利用旧电缆100多米;工作之余,动员班组成员将平时更换的设备及损坏元器件收集起来进行修复合并,共修复水泵1台、接触器1个、打印机1台、防爆电话机14部,累计创收约2万元。

该作业区强调,节能降耗是企业内部挖潜增效的重要举措,也是降低成本、提高效益的有效途径,今后将继续引导职工在日常作业中养成勤俭节约的好习惯,不浪费一点一滴,努力为作业区创造效益。

炼轧厂炼钢保障作业区自制引锭头拆装车提效率

本报讯(通讯员 摆永萍)宏兴股份炼轧厂炼钢保障作业区职工近日从工作需求出发,自制适用于实际工作的拆装车,显著提升了工作效率。

由于引锭头重量超过了单人搬运上限,该作业区生产准备班在装配连铸机引锭头时,需要人力将引锭头抬起,再费力地将引锭头中间销取出,期间必须将引锭头抓好抓稳,否则存在掉落风险。

对此,结晶器维修组成员集思广益,针对引锭头维修安全风险高的问题展开讨论,最终设计出“引锭头拆装车”工具。随后,大家分头收集制作材料,反复制作、改进,直至制作完成。

现场验证表明,该“引锭头拆装车”使用后,仅需两名职工即可轻松完成维修安装任务,减轻了作业强度,降低了安全风险,提升了维修效率。

酒钢铝产业创新资源利用路径构建循环经济新生态——

从“线性消耗”到“循环利用”

记者 殷艺

核心阅读:

东兴铝业公司以“双碳”战略为指引,以“全链条、全要素、全流程”为思路,瞄准固废资源化、铝制品再生利用、物资循环利用、能源高效配置四大方向,深挖内部资源潜力,通过技术创新与管理升级双轮驱动,探索出一条“资源—产品—再生资源”的高效循环路径,危废处置由“付费”转为“创收”,实现了从“线性消耗”向“循环利用”的转型。

炭渣通过循环消化技术转化为再生电解质,铝灰经无害化处理提炼出高价值铝豆,废旧导电棒成为下游产品的优质原料……这些曾经的“废弃物”,如今正成为企业降本增效的“新宝藏”。

2024年以来,东兴铝业公司以“双碳”战略为指引,深挖内部资源潜力,通过技术创新与管理升级双轮驱动,探索出一条“资源—产品—再生资源”的高效循环路径,实现直接经济效益2.8亿元,危废处置由“付费”转为“创收”,铝制品再生利用率提升至80%,清洁能源占比显著提高。这一成绩背后,是该公司以“减量化、再利用、资源化”为原则构建高效循环经济体系的生动实践。

——转变思路,瞄准“四大方向”。

铝产业链长,资源消耗大,生产过程中产生的危废、固废、废铝等曾是困扰企业发展的“老大难”。2024年2月,《国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》明确提出,要以提高资源利用效率为目标,以废弃物精细管理、有效回收、高效利用为路径,覆盖生产生活各领域,发展资源循环利用产业。而东兴铝业公司面临的挑战更为具体:如何将每年数万吨的炭渣、铝灰、废旧导电棒等“负担”转化为经济效益?如何通过资源整合破解产业链协同难题?

东兴铝业公司意识到,传统“外委处置、低价销售”的模式不仅成本高昂,还浪费资源潜力。为此,该公司以“全链条、全要素、全流程”为思路,瞄准危废资源化、铝制品再生利用、物资循环利用、能源高效配置四大方向,以集团公司及东兴铝业公司内部双循环为平台,开启了一场从“线性消耗”向“循环利用”的转型。

2024年

处理废铝约5600吨

铝制品再生利用率提升至80%

回槽消化炭渣近5400吨

回收电解质近1200吨

减少处置费用约310万元

将大修渣转化为冰晶石,实现危废100%资源化

——技术开路,炭渣“吃干榨净”。

炭渣是电解铝生产的主要危废,过去每吨处置成本高达千元。东兴铝业公司通过电解槽回槽消化、热法再生等技术,将炭渣转化为再生电解质,全年回槽消化炭渣近5400吨,回收电解质近1200吨,减少处置费用约310万元;同时,联合润源公司协同攻关,将大修渣转化为冰晶石,实现危废100%资源化。

值得一提的是,东兴铝业公司突破传统销售模式,对炭渣、大修渣开展竞买销售,全年销售炭渣1.05万吨,创收942万元,实现了从“花钱处理”到“竞价盈利”的跨越。

——铝灰“淘金”,资源价值倍增。

针对铝灰成分复杂、处置难度大的痛点,东兴铝业公司一方面创新开发“破碎—筛分—熔炼”一体化工艺,将铝灰分离率提升至80%以上,分离出金属颗粒再以铝豆方式进行销售,剩余二次灰利用铝灰压球生产线进行压球,供钢铁产业进行资源化利用,实现“吃干榨净”。

另一方面,通过构建嘉信新材料公司和陇西分公司熔炼设备共享模式,将大颗粒铝渣、铝块利用熔铸混合炉进行处理,提炼、让废渣变为铝棒生产的冷料再利用,在减少铝灰处置费用的同时降低了铝棒生产成本。

——流程再造,废铝利用率提升。

在铝产业链中,废铝回收是循环经济的关键环节。东兴铝业公司以“零废弃”为目标,全力打通废铝再生全链条。

东兴铝业公司整合电解铝与铝加工板块优势,建立内部闭环回收体系:嘉信新材料公司产生的废料不再自行回炉,而是交由电解铝产线分选、熔炼为高纯度铝液,回供下游生产。这一模式使废铝回炉烧损率大大降低,优化了电解综合交流电单耗,实现综合成本的降低。

此外,东兴铝业公司优化升级了电熔铝炉设备,将铝渣、清包铝等低价值废料熔炼为优质铝锭,全年处理废铝约5600吨,产出铝锭4500吨,大大节约了外采成本。同时,废旧导电棒经成分分析并切割后直供嘉信新材料公司有效利用,减少再熔炼环节,年利用导电棒3000吨,降本150万元,形成了产业链协同共赢新格局。

——物资共享,库存管理精益化。

针对备件积压、库存周转率低的问题,东兴铝业公司推行“定额管理+共享平台”机制:建立库存动态监测系统,编制储备清单,动态调整采购计划,大大降低了备件采购成本;搭建全公司物资共享平台,建立通用备件“点对点”调配机制,在消化积压物资的同时压降库存资金占用。

——绿色增效,能源实现高效配置。

面对能源成本攀升压力,东兴铝业公司将目光投向能源资源化利用。一方面,对所有有用风设备进行流量测定,对比供风系统经济运行模式,模拟测算电解槽打壳气缸维修和更换的经济性,选取最优用风平衡点,调整空压机有效负荷率,不断降低空压机运行电流,动态控制启停1至2台空压机,降低用能成本,同时开展供风管网线路改造优化,建立各用风点流量数据模块,解决近、远端风压不均匀问题,实现用风效率最大化。另一方面,加快发展光伏项目,利用45万吨和90万吨厂区部分闲置零星土地开发建设光伏电站,进一步提升了清洁能源占比,推动了能源结构转型。

从危废资源化到铝制品再生利用,从物资高效流转能源综合利用效率提升,东兴铝业公司用系统性思维与创新性管理实现了内部资源的深度挖掘与高效配置,构建了循环经济新生态。

聚光灯

项目现场鏖战急

通讯员 周兴龙

近日,酒钢冶金厂二期能源综合管网改造项目二期工程现场灯火通明,工程技术公司治建公司第三作业区9名管理人员、56名工人坚守岗位,与时间赛跑,全身心投入焦炉煤气管道焊接消缺及全部排水器安装任务,确保次日三标段、五标段焦炉煤气送气节点顺利完成。

争分夺秒,聚焦“最后一公里”

酒钢冶金厂二期能源综合管网改造项目二期工程主要包括炼轧厂工艺装备提升及产品结构调整项目配套的部分外部动力能源管网、焦炉煤气管道、转炉煤气管道改造等。随着该工程进入收尾阶段,焦炉煤气管道焊接质量验收与排水器安装成为能否如期送气的关键。

面对时间紧、任务重、标准高的双重压力,该项目部提前召开专题会议,将任务细化到班组、落实到个人。“我们必须按时完成送气节点任务,晚一分钟都不行!”项目经理唐永珍在现场动员会上强调,“大家一定要啃下硬骨头,把问题解决在今晚!”

当晚,施工团队兵分两路:一组由技术骨干牵头,对三标段、五标段焦炉煤气管道进行全焊探伤检测,针对发现的缺陷连夜返修;其他人则投入排水器安装工作,争分夺秒完成设备的定位、固定及密封性测试。现场负责人马海彦介绍:“排水器安装容不得半点马虎,必须确保煤气管道内无积水,否则可能引发安全隐患。”

全员联动,安全与效率并重

“看到节点目标能按时达成,心里特别踏实。”工人们头戴安全帽、身穿反光背心,在寒风中坚守岗位,火花映红了脸颊,汗水浸透了工装,但无一人叫苦喊累。

“越是关键时刻,越不能掉链子。”期间,管理人员也全程跟班作业,安全主管谢金虎带队反复提醒工人注意操作规范……

为保障夜间施工安全,该项目部严格落实安全管理制度,增派安全员全程巡查,对动火作业、高空作业等重点环节进行实时监控。同时,调配备用电源和照明设备,确保施工不受夜间光线影响。

深夜,该项目部微信群里不时跳动着各班组的作业进展汇报,从焊缝完成消缺到排水器安装完毕,数据实时更新,紧张而有序的氛围感染着每一个人。

最终,经过近9小时的连续奋战,次日凌晨4点59分,随着最后一组排水器安装完成,现场爆发出一阵欢呼。唐永珍看着身体疲惫却眼神坚毅的团队,感慨道:“今天的胜利是所有人共同努力的结果,接下来我们要继续紧盯设备调试和试运行,确保工程按期完成。”

中兴铁路公司一季度动力煤购销两旺



本报讯(通讯员 田建国)一季度,物流公司中兴铁路公司持续深化“三抓三促”行动,通过精心布局和高效率执行,在动力煤市场中脱颖而出,实现购销业务量双增长,创近三年历史新高。

面对春节期间蒙口岸关闭、销售渠道拓展艰难等诸多挑战,中兴铁路公司紧紧围绕生产销售“开门红”总目标,积极作为、精准施策。一方面,强化原煤采购管理,紧密跟踪采购流程,确保策克资源稳定供应;另一方面,不断优化运输组织方案,充分发挥策克线运力优势,灵活调配自备车,不仅保障了本部资源需求,还通过煤炭外发实现了效益最大化。

在现场作业管理中,中兴铁路公司针对蒙煤车集中到达的问题,采取了一系列精细化措

施。料场管理人员根据煤种特性,科学规划场地与货位,优化车辆进出路线,加快料场周转,提升装卸效率。同时,该公司组织技术骨干与班组长,对进出料场的交通要道及装车作业进行不定期巡查,确保生产安全有序。针对本部动力煤冬季卸车难题,通过车厢刷油、添加防冻剂以及精准控制抑尘水分等方法,有效提升了车辆周转率,保障了物流畅通。

此外,中兴铁路公司高度重视与供应商、客户的合作关系,通过定期走访、深度交流,及时掌握市场动态与客户需求,灵活调整购销策略,进一步巩固了市场地位。该公司还严格把控动力煤质量关,加强安全管理,确保每一批产品都符合客户标准,赢得了市场的广泛认可与信赖。

天工矿业公司超额完成一季度任务目标

本报讯(通讯员 张建军)今年以来,天工矿业公司紧盯任务目标,统筹抓好安全环保、资源开发、资产处置、项目建设等各项重点工作,生产经营稳定顺行,超额完成了任务目标。一季度,该公司收入、产值、利润分别较计划增加308.63万元、211.73万元、221.35万元。

该公司加强各种非生产性费用管理,严格执

行“先预算、后发生、无预算、不发生”的原则,通过完善办公费、差旅费、业务招待费、保险费、维修费和租赁费等相关费用管理办法,节支17万元。

新洲矿业公司开展选矿科技攻关,实现矿石回收率提升。同时,推行标准化作业,促使选厂选矿比下降,钨精矿成本较计划降低0.02万元/标吨,同比降低0.59万元/标吨。