

# 技术跨越再出发

## ——记集团公司“岗位之星”欧阳发



2025年初,按照充填“一体化”管理模式,冬瓜山铜矿将地表充填站、尾矿车间一并划入充填区统一管理。新建充填区涉及大量充填泵操作与维修任务,正急需一名精通充填泵维修的人。当欧阳发接到矿部一纸调令时,他二话没说背起钉锤、钳子等等工具,从井下水泵房奔赴充填新岗位。

今年53岁的欧阳发,虽已在井下水泵房维修岗位摸爬滚打近30年,但他以前从未接触过充填泵。为了尽快熟悉掌握充填泵工作原理及其维修保养技术,欧阳发白天蹲守在马达轰鸣的充填泵房,认真仔细巡检每一台充填泵的运转情况,晚上对着电脑搜索渣浆泵、高压排砂泵、远程输送隔膜泵等视频教程,跟着学习故障排除与维修技术。

充填泵房尾砂输送安装有6台渣

浆泵,每台渣浆泵过流件的使用寿命为4~6个月,这种R型渣浆泵的采购成本为6万多元,按照年消耗10台渣浆泵计算,仅此一项成本就高达60多万元。如果每修一台渣浆泵,所需备件、备件的费用约3万元,修复得越多,节约的空间就越大。但是全矿仅有兄弟单位少数几个精于渣浆泵维修的工人掌握其修复技术。为了攻克这一技术“瓶颈”,欧阳发详细了解并掌握渣浆泵的内部构造和组装程序,下功夫学习维修技术,同时利用下班后及休息日主动前往兄弟单位拜师学艺。面对他这股谦虚好学的劲头,维修师傅毫无保留地向欧阳发口传身授、现场实操,并在关键环节反复演练。功夫不负有心人。很快欧阳发掌握了渣浆泵拆解、组装、复位修复技术。2025年的8月、9月,他共修复5台渣浆泵,节约成本30多万元。

欧阳发深刻体会到,从事充填泵

维修维护,不能只关注马达运转率和泵体的故障率,还必须了解充填工艺、掌握管线安装用途等相关生产信息。针对尾矿远程输送回填管道的应急冲洗,原先采用的是将备用充填管道与渣浆泵连通后进行冲洗,存在需要维修人员到场调装管道的弊端。因为一旦维修人员遇事耽搁,一时难以赶到现场,就无法立即切换管道进行冲洗,管道堵塞的风险将随之增大。

通过对管线走向的梳理分析,欧阳发建议在回水泵与充填管道之间加装一路应急管道,以便随时可以切换管道进行应急冲洗。安装过程中,本着节约降耗原则,他发挥“特级钳工”专长,动手修复、加工配件,以及安装所需的管道阀门,为了尽量不抽调生产班组成员的作业时间,他带领两名工友放弃休息时间加班完成管道改造工作。新改造应急管道冲洗装置,操作人员能在10分钟内完成应急冲洗作业。

尾矿远程回填,其输送排水时常受到新桥站“暂不接受外排水”的限制,既制约了生产,也带来较高成本费用。为此,闲不住的欧阳发又展开技术攻关活动。经过一番摸索和分析研究,他成功实施“两步法”排水程序。此举不仅解决了每次设备检修时深锥外排水的“卡脖子”难题,同时也节约了排水费用。

虽说欧阳发来到充填区的时间不长,但他不仅在最短时间内完成了角色转换,更是以实际行动实现了从单一排水泵维修到精通充填泵安装修复的技术跨越。为了让身边的工友都热衷于学习充填泵维修维护技术,他总是毫不吝啬地向大家传授操作技能,手把手地指导实践,身体力行搞好传帮带工作。欧阳发以技术过硬、吃苦耐劳的敬业奉献精神,赢得一片赞誉。2025年12月,欧阳发荣获集团公司“岗位之星”殊荣。

通讯员 汪为琳

# 三年求索路 一颗责任心

## ——记铜冠冶化分公司2025年度标兵丁子旺

在铜冠冶化分公司动力保全中心电气运维一线,丁子旺的身影总是出现在电力保障的一线战场。这里有配电柜、有操作屏、有控制系统,看似不大的一方天地,却连着全厂的供电安全。

电气系统是化工生产的“神经中枢”,每一束电流的平稳流淌,都维系着安全生产大局。作为电气技术员,丁子旺入职三年来,一直扎在电气设备维护最前线,把动力保全电气设备的维修管理工作稳稳扛在肩上。应急柴油发电机维护、全厂供配电倒闸操作协调、系统定期检修……这些关系设备安全稳定的活儿,他件件上心、事

事落地,用专业和责任心,守住了最重要的“电力关口”。

“隐患藏在细节里,巡检就要‘吹毛求疵’。”正是这种“钻牛角尖”的劲头,让他练就了一双“火眼金睛”。2024年12月,丁子旺在总降10千伏高配室巡检时,通过设备运行的细微声响,发现C24高压配电柜真空断路器触头已发热变形。凭借过硬的技术功底很快找到“病根”,判断是触头镀银层脱落,导致接触面不足,并立刻组织更换备件,把事故消灭在萌芽状态。他关注新技术动态,整理“技术小贴士”,为同类设备故障提供处置经

验,从“电力小白”不断向“技术能手”蜕变。

工作中遇到难题,他从不绕着走,而是主动上前啃“硬骨头”。之前该分公司球团车间10千伏高压无功补偿装置一组电容柜长期故障停运,不仅影响功率因数,还拉低电能质量。去年1月,丁子旺主动牵头实施改造升级,从方案、采购到安装、调试,一环不落,全程跟进,顺利完成电容柜更换和电流互感器升级,为稳定生产扫清了一大障碍。

日常电气运维中,他更是细致到

位。除了认真制定高低压设备检修计划,组织预防性试验,做好110千伏杆塔线路维护等基础工作外,还会结合运行数据提前分析风险,把检修工作做在前面,推动设备管理从“被动维修”向“主动防护”转变。2025年以来,他负责的区域实现跳电事故“零发生”,省下了不少维修费用。

丁子旺话不多、爱钻研,干事踏实,一心只想把设备维护好、保障供电稳定。三年时间里,他先后获得该分公司“优秀员工”“优秀共青团员”、标兵等荣誉称号,用实干展现青年大学生的责任与担当。

通讯员 胡永斌 孙秀磊

# 铜冠铜箔公司完成两项维修改造

## 年节电11万千瓦时

本报讯 今年以来,铜冠铜箔公司针对三、四工场部分通风设备老化、散热及制冷效能下降等问题,先后完成了冷却塔维修和生箔空调冷器更换工作,年节电量近11万千瓦时。

据悉,该工场冷却塔已运行十余年,设备配件老化,散热填料多处破损甚至缺失,降温效果大打折扣。此次检修通过更换14000余张品牌阻燃PVC散热斜波填料及收水填料,将水流有效分隔为上下两层,使循环冷却水得以更充分散热,有效降低水温。在更换间隙,该工场还对冷却塔各部件进行了清洗,并开展查漏补胶、除锈

防腐、风罩及螺栓全面复位紧固等工作。改造后,冷却塔冷却效果提升约30%。

在生箔空调冷器检修中,该工场首次采用防腐耐酸铝箔,可有效抵御回风中微量酸性气体的腐蚀,大幅延长空调维保周期,整体制冷效果提升超过40%。

此次维修改造有效解决了设备老化带来的效能瓶颈,在显著提升冷却与制冷效果的同时,进一步降低了能源消耗,为即将到来的炎季节安全稳定生产提供了坚实保障。

通讯员 方知炜 丁星亮

# 深锥“零外排”攻坚战

对于冬瓜山铜矿充填区尾矿远程输送深锥浓密机设备,每次进行检修作业时,需要提前将深锥内的积水排尽,但在近日的一次检修中,该区直接关闭了深锥出料口的外排阀门。这是怎么回事呢?

尾矿远程输送深锥浓密机,每年需要定期检修两次。每次检修前,必须先把深锥内5000多立方米积水外排干净。其实不管是定期检修,还是日常生产运行,深锥内需要保持一定水位,但又不能长时间储存积水,即便是停车低位运行状态,深锥浓密机也需要保持24小时排水状态。原先深锥用水全部排向合作方新桥站,前不久对方单方面提出“严禁外排水”的限制。大量深锥用水无法外排,势必会影响到3月13日的大修施工,同时也会制约后期

生产运行排水。面对这一棘手难题,该区尾矿回填综合班班长许慎带领工友展开一场检修前的深锥“零外排”攻坚战。

许慎通过对深锥排水路径进行一番分析和梳理后,建议依托现有应急水管实施深锥内排再利用改造技术。此项建议一经采纳,许慎首先关闭了深锥对外的排放口,随即从深锥连接一根管道至现场回水池,再调整现有应急管道排放口,使其与回水池的备用阀门连接,实现深锥排水向回水池。

3月18日中班,为期6天的矿设备大修圆满结束。值得一提的是,在检修期间,深锥没有对外排放一滴水,深锥外排水改造,也没有额外的设备投入。

通讯员 汪为琳

# 金冠铜业分公司开展安全培训

本报讯 日前,金冠铜业分公司组织开展了安全培训考试系统专场培训,以切实提升安全培训管理的规范化、信息化水平。

本次培训聚焦考试系统的核心操作与日常维护两大模块,采用“讲解+模拟演练”相结合的方式,内容紧扣铜冶炼行业安全培训实际需求。在系统操作环节,培训讲师结合铜冶炼生产工艺中的风险防控要点,详细讲解了学员信息批量导入、培训课程分级上传、在线考试智能组卷等关键功能的操作流程,并重点演示了特种作业人员专项考试的权限设置与远程监考规范,确保参训人员能精准把握不同岗

位的培训考核要求。在日常维护环节,讲师围绕系统权限分级管理、数据自动备份与恢复、常见故障排查流程等内容展开深入讲解,特别强调了“最小权限”原则在系统管理中的应用,要求系统管理员严格按岗位职能分配操作权限,避免权限过度下放带来的数据安全风险。

此次培训有效弥补了参训人员在安全培训考试系统操作与维护方面的经验不足,为该分公司顺利对接集团公司安全培训平台、提升安全培训质效奠定了坚实基础。

本报记者 陈幸欣  
通讯员 赵先阳

# 金冠铜业分公司双闪冶炼车间攻坚清除锅炉结块

本报讯 日前,金冠铜业分公司双闪冶炼车间成功完成闪速吹炼余热锅炉约10吨重结块清理任务,快速消除生产瓶颈,保障系统稳定运行。

近期,受原料供应紧张、成分复杂波动影响,闪速熔炼炉目标冰铜品位控制下降,为平衡闪速吹炼温度下调中央天然气量,导致核心区域反应不佳。闪速吹炼余热锅炉炉口至门框水套区域顶部挂帘结瘤,熔融物料逐步烧结形成大块,突发脱落堵塞锅炉通道,严重影响系统稳定运行。

面对突发生产难题,该车间迅速组建党员突击队,管理人员、技术骨干与清理班员工冲锋在前,克服高温、粉尘、空间狭小等困难,分工协作高效推进破碎、清运、疏导各环节。

工作人员连续作战11小时,通过手动葫芦将直径两米多、重约10吨的结块从两米多宽炉门口成功移出,并完成其余碎块清理。闪速吹炼炉随即恢复正常工况,生产秩序快速恢复平稳。

本报记者 王慧玉  
通讯员 吕俊

# 铜冠池州资源公司选矿车间细化落实错峰用电工作

本报讯 近日,铜冠池州资源公司选矿车间全面启动错峰用电各项工作,优化电力资源配置,有效降低生产用电成本,缓解用电高峰供电压力,以精细化管理推动降本增效落地见效。

该车间以安徽省现行分时电价政策为核心遵循,严格执行峰谷分时电价及季节性尖峰电价政策,结合各工段生产特性,实现用电设备全覆盖。精准划分全年12个月峰、平、谷、尖峰、深谷各时段具体标准,清晰界定各时段用电要求,确保错峰用电工作有章可循、有据可依。

为确保错峰用电工作落地落实,取得实效,该车间根据不同生产特性,制定差异化错峰用电实施方案,实行“一段一策、精准施策”。各工段指定专人负责,精准记录峰、平、谷各时段设备实际运行时间,如实填写峰平谷电使用时间记录表。

工段长每日核查记录数据,每周汇总分析错峰用电执行情况,针对存在的问题及时调整生产计划,确保谷电使用率不低于60%。月底结合电表数据交叉验证,汇总当月峰平谷电使用累计时间、错峰执行情况,填写月度错峰用电总结表,为后续工作优化提供数据支撑。

该车间还明确奖惩机制,充分发挥激励约束作用,倒逼工作落实。要求各工段结合自身生产实际,制定具体实施细则,落实错峰用电要求,操作标准及奖惩规定。同时定期开展错峰用电专项检查,对执行不到位、落实不彻底的工段下达整改通知书,限期整改;对逾期未整改或整改不到位的,加重处罚,并将错峰用电工作作为年度降本增效的重要举措,抓实抓细,抓实成效。

通讯员 陈元勇

# 铜冠房地产公司成功解决一历史遗留问题

本报讯 日前,铜冠房地产公司成功化解了困扰客户多年的两间商铺产权证办理的历史遗留问题。

据悉,该公司二十年前回迁安置的两间商铺,因客户手中相关办证原件不慎遗失,造成关键基础佐证材料缺失以致无法办理产权证,成为客户困扰多年的“老大难”问题。面对客

户的诉求,铜冠房地产公司克服当前办证节点与原房款结算时间相隔久远,且企业经历了更名、拆分与合并,相关档案资料查找烦琐的困难,通过逐环节梳理流程、逐细节补齐短板,积极主动与市不动产登记部门协调,推动这一历史遗留问题圆满解决。

通讯员 胡涛

# 更换钢丝绳

3月19日,铜山铜矿分公司组织技术人员自主完成新大井120米提升钢丝绳更换任务。该分公司着力构建风险分级管控、隐患排查治理双重预防性工作体系,从设备现场管理、定期检查、维护保养等方面入手,加强设备全过程的科学管理,确保提升机的安全高效运行。

通讯员 张震摄



# 检测研究中心起草的多项有色检测标准发布实施

本报讯 近日,由检测研究中心协同起草的8项行业标准于2026年3月1日正式发布实施。

这8项行业标准包括:GB/T 3884.2-2025《铜精矿化学分析方法 第2部分:金和银含量的测定 火焰原子吸收光谱法和火试金法》、GB/T 3884.4-2025《铜精矿化学分析方法 第4部分:铅、锌、镉、镍和氧化镁含量的测定 火焰原子吸收光谱法》、GB/T 3884.7-2025《铜精矿化学分析方法 第7部分:铅和锌含量的测定 NaEDTA 滴定法》等7项国家标准及YS/T 555.8-2025《钼精矿化学分析方法 第8部分:杂质元素含量的测定 电感

耦合等离子体原子发射光谱法》、YS/T 461.8-2025《混合铅锌精矿化学分析方法 第8部分:铜含量的测定 火焰原子吸收光谱法和碘量法》、YS/T 955.4-2025《粗银化学分析方法 铜、铋、锑、铅、铁、硒、碲、钨含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法》。

与此同时,检测研究中心牵头起草的GB/T 3884.3-2025《铜精矿化学分析方法 第3部分:硫含量的测定 重量法和燃烧-滴定法》也同步完成英文版翻译与报批。

此次标准聚焦铜精矿、钼精矿、混合铅锌精矿、粗银等关键领域,有效填补行业检测方法空白,完善有色金

属检测体系,为行业规范化、精准化发展筑牢技术根基。其中,铜精矿化学分析方法系列国家标准(GB/T 3884-2025)作为铜精矿检测领域的核心技术准则,全面覆盖贵金属、有害杂质、关键成分测定等全维度检测项目。本次标准修订,进一步优化了铜精矿分析标准体系,使方法设置更趋科学,测定元素及覆盖范围更为全面,显著提升了标准的科学性、合理性与适用性,为标准的高效落地实施提供了坚实支撑。

电感耦合等离子体原子发射光谱法测定粗银中杂质的专项标准,补齐了贵金属粗料检测短板,针对以往粗

银杂质检测不规范、微量杂质难检测出的问题,制定了高精度标准化检测方法。依托先进检测技术,实现杂质元素快速精准测定,既为粗银检测提供了权威的服务依据,也能指导精炼企业优化提纯工艺、提升产品纯度,精准适配高端产业对高纯银的原料需求,推动贵金属检测向精细化、高端化转型。

未来,检测研究中心将持续深耕检测技术研发,深度参与标准制修订与国际化推广,以高标准引领行业高质量发展,提供全流程高精度检测服务,助力有色金属产业提质增效。

通讯员 丁丹

# 在实战中成长

“把扳手递给我,李鑫,就在工具箱里!”3月18日9时,铜冠(庐江)矿业公司的副井换绳现场,三名去年入职的大学生正在冒着蒙蒙细雨,给检修现场接装照明灯。

换绳现场,换绳车稳定运转,一场被称为矿山“咽喉手术”的首绳更换作业正在紧张进行。在忙碌的人群中,三个大学生工作服上沾满了油污,眼睛却始终紧盯现场,目光一刻不曾离开。

“三个人中,李鑫和王亮所学专业是电气,张剑所学专业是机械,他们都

是2025年刚入职的大学生,这次换绳安排他们全程跟进、学习、参与,这可是一场难得的实践课呢!”一直在换绳现场的动力运转中心主任梅锋一边参与换绳,一边紧盯现场。

李鑫和王亮守在换绳车操作屏旁,目光紧盯电流、电压参数变化,眉头时而微蹙,时而舒展,仔细看着操作人员的动作,手中的笔记本唰唰作响,生怕漏掉一个关键数据。

“他们两个应该是在跟踪换绳车的电气控制系统,机械手与钢丝绳预拉伸的联动调试。每一个动作,每一

组参数,都是书本上学不到的实战经验。”提升班老班长董志勇对两名大学生的学习态度赞不绝口。

张剑则在换绳设备两侧,时而踮脚眺望井架上的钢丝绳走向,时而观察转动部件,时而凑近施工师傅身旁认真询问,手中拿着卷尺,不时蹲身测量、比对尺寸,眼神里满是求知的迫切。

作业现场,管理人员全程跟班监护,技术人员紧盯关键环节,施工队伍规范有序作业。而这三名大学生穿梭在安全区域内,记录、观察、询问、核

对,从施工进场、安全交底、装备调试,到钢丝绳更换、张力调节、缩绳收尾,16个小时连续奋战,他们坚守现场、不曾离岗。

“重大检修、重点项目,就是最好的课堂。只有坚持专业对口、实战育人,让年轻人在换绳、重点项目设备安装调试、大型设备运维这种‘硬仗’里长见识、练本领,把理论真正转化为能力,这也是我们公司人才一直可以持续接替下去的手段和方式。”该公司机电副经理董文明介绍。

通讯员 黄从娥 蒋维海