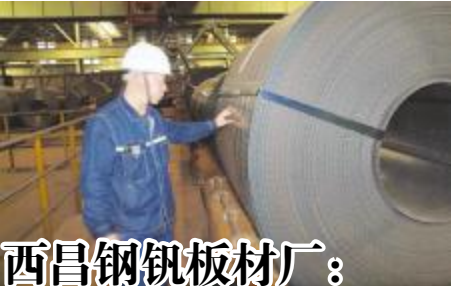


牛页 1-16HF 井取心施工创 6 项新纪录

近日,由胜利石油工程西南分公司70176SL 钻井队施工的牛页 1-16HF 井创牛页工区“三开”密闭取心六项纪录。

该队克服该井井壁易垮塌、连续密闭取心收获率难以保证等困难,结合地层特点优选取心工具和取心钻头,入井前细致检查取心筒组件,确保取心顺利。他们精细施工参数,严格执行取心技术措施,精心维护钻井液性能,增强携砂能力,清洁井眼,根据油气显示情况及时调整钻井液密度,维护井壁稳定性。同时,密切关注井下参数变化,强化井控坐岗观察,及时发现和处置异常情况,确保施工顺利进行。密闭取心作业创牛页工区“三开”密闭取心施工单趟密闭取心进尺最多、连续密闭取心进尺最长、连续密闭取心趟数最多、平均机械钻速最高、连续密闭取心平均收获率最高、连续密闭取心速度最快六项纪录。

(明华 余祥锐 刘余)



西昌钢钒板材厂：技艺高超让“扁卷”重生

就像哪吒闹海的神话一样,西昌钢板材厂的区域工程师朱昌全和平整机班的同事运用“小张力、低速度”操作技术,让那些看似没救的“扁卷”重获新生。

“这 3 个钢卷都快压成鸡蛋了,处理不好,咱们这个月的成本可就要飙升几十万了!”3 月 6 日上午,朱昌全手持卷尺,收集扁卷实测数据,口中念念有词,透露出紧迫感。

“扁卷”,即钢卷端面呈现椭圆形,是生产中的一大难题。朱昌全深知,若这些“问题卷”无法修复,不仅会导致报废回炉,影响用户合同的履行,还将占用更多的库存资金。然而,朱昌全并非无计可施,他独创的薄规格扁卷挽救修复操作法,曾荣获公司先进操作法称号,成为解决这一难题的利器。

“小李,先将这两个扁卷吊至地面辊道,旋转 90 度放置,再将另一个扁卷的内圈用气割枪切除 3 圈。”在平整操作室内,朱昌全果断下达指令,他与几名生产人员迅速组成攻关小组,展开了一场与时间赛跑的修复战。

“首先是转向借力,修复钢卷内径,专业术语是把扁蛋转成竖蛋。”朱昌全说。通过翻转静置,原本椭圆形的钢卷逐渐恢复,达到了上线生产的最小卷径。其次是循序渐进,旋转胀缩,创新平整机上滚操作方法。攻关小组成员们密切观察钢卷在开卷机上的运行状态,结合薄规格扁卷挽救修复先进操作法,进行内径处理、优化工艺控制参数等措施,对“扁卷”逐一进行修复挽救。

在修复第三个钢卷时,由于内圈被切除 3 圈,钢卷在开卷机滚筒上出现左右滑动,可能引发质量缺陷。朱昌全灵机一动,找来几根木方,巧妙地垫在卷筒与钢卷内径之间,成功固定住钢卷,避免生产中带钢产生层间挫伤质量缺陷,确保了开卷机的正常生产。

经过一下午的紧张奋战,朱昌全与平整机班的同事们凭借娴熟的技艺,终于将 3 个濒临报废的钢卷“救活”,为企业省下了一大笔钱。他们的扁卷挽救修复攻关方案,成功解决了生产难题,不仅被评为厂内精益管理的优秀改善案例,在全厂推广推广使用,还荣获了厂工会开展的降低板材产品现货率劳动竞赛的嘉奖。

(高飞 苟连波)

河南油建:创新工艺助力绿色环保施工

4 月 18 日,中国石化河南油建公司在双河联合站采出水处理系统优化改造工程中,创新采用高频环锯切割工艺,成功完成三级隔油池钢筋混凝土隔墙拆除作业,较传统施工方法节约工期 60%,扬尘控制率达 95%,助力绿色环保施工。

据悉,此次拆除的三级隔油池是双河联合站采出水处理系统的核心设施,需在有限停产期内拆除长 6.6 米,高 2.8 米,厚 0.25 米的钢筋混凝土隔墙 3 道。传统的垫高拆除方法依赖机械冲击,容易引发墙体崩裂或偏移,存在粉尘污染大、振动损伤设备等隐患。

河南油建公司技术团队经过多方案比选,最终引进 AC8500 高频环锯切割系统,切割频率每分钟 1800 转,最大切割深度 39 厘米,可实现厘米级精度的无尘拆除作业。“高频切割产生的振动幅度仅 0.5 毫米,完全满足毗邻生产区的环保要求。”该项目技术负责人束抗洪现场演示时介绍。此外,该设备配备的智能水雾降尘系统可将作业扬尘浓度控制在每平方米 2 毫克以下,真正实现了绿色拆除。

施工期间,项目团队还运用 BIM 技术建立三维模型,精准计算切割路径。通过模块化拆解方案,将原需 15 天的拆除作业压缩至 5 天完成,减少了交叉作业风险 12 项。实测数据显示,新工艺使混凝土废渣产生量减少 75%,提前 3 天为后续新建工序创造了工作面。

下一步,河南油建公司将继续通过装备革新与工艺创新,积极探索“精密切除+粉尘管控+资源再生”绿色施工路径,为行业转型升级提供了实践样本。

(杨荣华 束抗洪 李铭珩)

皖北煤电:以“硬核材料”锻造新质生产力

■ 邵明可 孙晋亮

黝黑的煤块经过裂解、重组后,魔术般地蜕变为雪白的聚烯烃颗粒;平平无奇的方解石经过工业提纯后,可用于锂电隔膜涂覆,能提高电池循环寿命 30%;看似常见的灰褐色黏土经历“基因编辑”后,可开发出航天耐高温涂层等 13 类特种材料……

当前,皖北煤电集团的产业沙盘上,以煤基高分子材料、钙基功能材料、凹凸棒基新材料为代表的三大“硬核材料”正在加速重构该集团的新质生产力矩阵,持续为产业高质量发展增添“新动能”。

向“新”而行：从“燃料”到“材料”的产业嬗变

在投资 267 亿元的皖北煤电集团中安联合煤化工有限责任公司(简称“中安联合”)展厅里,聚烯烃等数种以煤炭作为化工原料生产的各种高附加值产品样品引人注目。在这里,原本黝黑的煤炭经深度加工后,化身为晶莹剔透的聚烯烃颗粒后,作为“工业粮食”发往下游市场。

“煤炭先经过装置气化,转换成液态甲醇,再经过甲醇制烯烃装置,最终生成可用于家电、汽车等生产企业的线性低密度聚乙烯、聚丙烯等多类化工产品。”中安联合技术质量

部副部长方宗顺介绍,中安联合煤化工项目改变了煤炭的传统利用方式,成功将工业燃料转化为高性能新材料,既为传统产业“减负”,又为新兴产业“赋能”,生动诠释了“点碳成金、变废为宝”的循环经济理念。

为加快煤基高分子材料产业发展,中安联合还牵头组建了安徽省先进煤基高分子材料产业创新研究院,该产研院围绕国家战略和安徽省煤炭深加工、煤基及生物质高分子材料、资源循环和绿色环保等领域发展需求,打造省级产业创新平台,重点开展关键技术研发、科技成果转化、科技企业孵化等创新工作。2024 年底,由中安联合研发的三元共聚聚乙烯产品 PE-LF1815 开始量产,产品广泛应用于 FFS 膜、缠绕膜等领域。

“研究院为皖北煤电集团加强科技创新平台建设,做好‘煤头化尾’文章,培育壮大战略性新兴产业,全面提升集团公司产业核心竞争力,为推动高质量发展注入了创新活力。”皖北煤电集团化工部部长杨自军说,科技成果转化,是创新优势转化为发展优势的关键环节。去年,中安联合全年生产 MT0 级甲醇 213.19 万吨、聚烯烃 72.99 万吨,较年度计划分别增长了 4%和 11%;

向“高”攀登：激活“石头经济”新动能

推动 AI 计算突破：NVIDIA 工程师李逸斌的技术创新故事

■ 万宇晨

在全球人工智能技术竞争日益激烈的 2025 年,李逸斌已成为 AI 模型推理优化和部署领域的杰出人才。这位伯克利毕业的工程师,现任 NVIDIA 高级软件工程师,不仅在学术研究上屡有建树,更在全球 AI 基础设施建设的关键项目中发挥着作用。

李逸斌在 NVIDIA 的核心工作是开发前沿机器学习编译器库,革新深度学习网络和大型语言模型的推理性能。他将 DeepSeek R1 模型集成到 TensorRT-LLM 的 FP4 环境中,在 Blackwell GPU 上实现了比原版高出两倍的性能,这一突破对 AI 基础设施发展意

义重大。他重新设计的 TensorRT-LLM 性能测试工具包将测试时间大幅减少,在行业内得到了广泛使用并且树立了新标准。

在 NVIDIA 的另一项重要贡献是在 TensorRT 中结合了 SmoothQuant 算法并导出各种量化模型进行推理研究,为高效、节能的 AI 推理铺平了道路。他在 TensorRT-LLM 中设计的架构大幅提升了 LLM 服务场景性能,对推动大型语言模型在生产环境中的应用发挥了关键作用。

早在 Waymo 实习期间,李逸斌开发的端到端 3D 激光雷达与 2D 相机关联方案将手动关联工作减少 90%,在数百个场景测试中实现了极高准确度,为自动驾驶技术发展做出了贡献。

一场由手机震动引发的技术变革

■ 赖志凯 张长武

在首钢矿业公司水厂铁矿选矿作业区这片充满机械轰鸣与矿物碰撞声的“战场”中,一场由小小电振引发的变革,正悄然改变着生产节奏。

曾经的“堵”与“累”

自水厂铁矿建材产线投产后,粗精矿开始入选处理,选矿作业区的给矿环节就变成了一道难以逾越的关卡,岗位人员的正常操作常常被执行器堵塞无情打断。

“哎,这矿石又堵住了!”球磨岗位郑明刚艰难地举起四五米长的钢筋棍,用力向执行器下料口捅去。矿石时而细如粉末,时而黏如淤泥,常常在执行器下矿过程中“卡壳”,堵住下料口。岗位人员只能手持钢筋棍,一次次艰难地捅。

新入厂的大学生付责安也深有同感:“没加电振之前,基本上最累最忙的就是捅矿,占精力最大的也是捅矿。”

江麓集团：着眼任务需求 锻造监督“多面手”

随着装备技术信息化、智能化、一体化发展,多专业多类别装备研制、生产的交叉给质量监督提出更高的要求。中国兵器江麓集团着眼当前任务需求,突破专业壁垒,培养出更多“一专多能”“一岗多通”复合型质量监督人才,适应与时俱进新形势。

由于质量监管人员知识结构,监督技能等原因叠加,装备质量的监督力度和管理深度任重道远。江麓集团对质管、检验、计量、理化等专业领域进行研判分析,清楚自身有什么、强什么、缺什么、要什么,针对部分岗位人手不足,新进人员能力欠缺,骨干人才青黄不接现状,从按部就班到精准培养,梳理出数十个潜在薄弱专业岗位,有的放矢地制定出培训计划,广泛搭建育人平台。以公司技能带头人危鑫、公司劳动模范鄢肃等“双师型”导师组建“传帮带”师徒对子,采取“一带多、手把手、面对面”的形式,“传”经验,“帮”工作,“带”干劲。

从单个专业“拿手好戏”,循序渐进地开展“多面手”起步训练,再创造跨专业、多领域轮岗顶岗机会。质量与工艺部门建立内部人才资源共享机制,注重在装备专项任务中锻炼员工,助力成长。绘制出“骨干帮训、集中培训、跨岗互训”员工成长路线图。质量管理、检验技术、计量理化等技术人员,利用“天时、地

利、人和”本部门特有的平台优势,挤进新领域“朋友圈”,共同参与季度滚动式质量监督和年度“外审”发现问题的整改,实现从专业精通向“跨界全能”转变。各专业之间渗透交流,相互学习,积累经验,开阔视野,吃透技术,掌握质量形成的内在规律,在质检人员提供的实践大舞台上千锤百炼,锻造成质量监督独当一面的“多面手”。

施展原是机械加工检验班班长,后转为铸造工序检验班班长。岗位调整之初,他存在“吃老本”思想,不愿涉及新专业,担心新领域跨界“嚼不烂”,被人授人以柄。领导的鼓励和师傅的撑腰,让他迅速补齐自己技能短板,少走了许多弯路,渐进“佳境”。现在开始体会到“一专多能”好处,在兄弟单位生产突击时,他能游刃有余发挥机械加工专业优势,帮助兄弟班组化解精密检测的卡点。他在不同分厂之间来回穿梭,不断进行岗位切换,既体现个人技能的价值,又提高检验服务效率。

技多不压身,目前江麓集团质量检验检验部 30%以上员工经受多专业棒打锤炼,实操能力一步步一个脚印得到了提升,具备了跨岗胜任“多面手”的水平。练好看家本领,精准发力,从“一招鲜”升级为“招招硬”,确保年度质量监督任务的全面高效完成。

(烘炉)

近年来,皖北煤电集团积极谋划开辟新兴产业赛道,2024 年 10 月成立新材料开发办公室,大力发展以新材料为代表的新兴产业,努力打造面向未来的发展新优势。

近日,在位于安徽省青阳县来龙山矿区内南段方解石矿区,数台硬岩掘进机、凿岩台车正在进行破岩掘进作业。该项目为地下封闭式皮带廊道,用于转运安徽国风矿业发展有限公司方解石矿开采的方解石。2024 年 5 月,皖北煤电集团成功并购该项目,以安徽国风矿业发展有限公司为平台,着力培育打造国内碳酸钙龙头企业。

“方解石商用前景广阔,主要市场包括建筑材料、化工、玻璃、陶瓷等行业。”安徽国风矿业发展有限公司董事长杨海如表示,未来,皖北煤电集团将以方解石精深加工为目标,达到先进制造、智能生产和绿色环保要求,面向国内外市场,树立行业标杆,力争 3-5 年建成长三角地区绿色建材产业基地、钙基材料产业基地、高端功能新材料产业园。

凹凸棒是皖北煤电集团布局新材料产业的另一主打产品,虽然看上去像普通粘土,但属于世界稀有的非金属矿产,广泛应用于化工、冶金、建材、医药、农业、能源、环境、生物等诸多领域,有“千用之土、万土之王”的美誉。在今年 3 月滁州市招商引资“春季攻势”

行动明光市项目集中开工、签约仪式上,皖北煤电集团与明光市成功签约凹凸棒基新材料产业化项目。

大力发展新材料产业,底气何来?答案响亮而有力:市场前景广阔,产业基础雄厚,资源禀赋优异。

“安徽将新材料产业作为重点打造的 4 个万亿级产业之一,针对凹凸棒基新材料产业发展单独出台了支持凹凸棒基新材料产业发展若干政策意见,从资源利用、产业集聚、基金支持等提供了一系列配套支持措施。明光市凹凸棒石粘土资源丰富、品位高、性能优。集团公司完成收购后,将掌控明光 80%以上的凹凸棒以及伴生的 3 亿吨玄武岩及膨润土等其他非金属矿产资源。”皖北煤电集团新材料办公室负责人表示。

新材料,贵在“新”字,与传统材料产业进行比较,新材料产业具有技术密集、研发资金投入量大、产品附加值高等特点。据悉,受制于技术、人才、资金等因素,目前明光市高品质凹凸棒矿石尚未得到大规模开采,导致下游企业主要依赖进口原料。下一步,皖北煤电集团将着眼新材料产业发展市场需求,联合高校科研院所,探索成立新材料研究院,对矿区凹凸棒资源科学有序开采加工,届时不仅可满足下游企业供应需求,还有望打破对进口原料依赖,实现国产替代。

作为伯克利人工智能研究实验室(BAIR)的研究员,李逸斌在计算机深度学习和机器人领域发表了重要论文。他与团队在《Applied Sciences》上发表的研究探讨了可穿戴技术与深度学习模型在预测职业物理活动中的应用。而在 IRIACV 2023 发表的《3D joist perception, detection, and climbing for hexapod robots》则为六足机器人在复杂环境中的感知和运动规划提供了创新方法。

同时,他还积极参与科技活动。李逸斌近期受邀担任 NVIDIA GTC 大会的评审专家,参加评审了同行的工作,这一全球顶级技术大会汇聚了 AI 和高性能计算领域的精英。GTC 大会上分享了他作出贡献的 LLM 优化

技术和量化方法受到广泛关注,彰显了他在 NVIDIA 和整个 AI 社区中的重要影响力。

在当前 AI 技术浪潮背景下,李逸斌在 NVIDIA 的工作创造了巨大的经济价值。他对 DeepSeek R1 等前沿大模型的优化,不仅提升了性能,更降低了部署成本。随着开源大模型逐渐成为行业趋势,NVIDIA 的 AI 加速技术对于应用落地变得愈发重要,而李逸斌正是这一关键领域的核心贡献者。

作为连接学术研究与产业应用的桥梁,李逸斌在 NVIDIA 的工作不仅推动了 AI 技术进步,更为 AI 在国家关键基础设施中的应用提供了新可能,为 AI 浪潮持续发展以及落地贡献了一份力量。

安装执行器的改造工作就迅速展开。

手头没有振动电机,点检徐鹏组织电工将 7 系列一磨加球机上的电机挪来进行试验;工艺点检王建伟、机械点检高富园围着 7-2 执行器反复研究安装部位;工序班班长陈大林带着李明杰、高明将执行器侧面焊接铁板作为电振安装基础;电振安装到位后,电工杜志佳、韩剑迅速完成接线通电工作。

一切准备就绪,23 时,正式开始启车运行生产。当对讲机里传来集控工的提示声:“7-2 执行器下矿”慢出现堵塞问题。”马永杰立即下达指令“启动电振”。

郑明刚迅速按下电钮,电振发出“嗡嗡嗡”的声响,原矿顺畅下落,堵塞很快就消除了。

大家的欢呼声,硬是盖过了生产现场设备的轰鸣声。曾经的“堵”与“累”一扫而空,创新之光照亮了一线职工的内心。

效益的“增”与“升”

从第一台改造实验成功开始,电振安装

工作迅速展开,到 2025 年 2 月底 70 台执行器全部安装完成。加装电振后,岗位只需轻轻按下电钮,即可避免执行器堵塞,自动化程度越来越高,既降低了职工劳动强度,又提升了台时效率。

传统的给矿环节一直存在诸多难题,粒度偏析严重,给后续磨矿工艺带来困扰;堵料率高达 28%,增加设备磨损和维修成本;人工依赖度高,效率低下,劳动强度大。

加装电振后有效破解了堵料问题,堵料率从 28%降至 2%,矿石通过效率提升 45%,球磨台时效率不断刷新纪录,吨矿能耗降低 3%。更为重要的是,促进了集约化生产,节约人力成本近 200 万元。

坚持推动技术创新成为第一竞争力,让技术创新带动全面创新,是首钢矿业公司落实发展新质生产力的重要理念,一线职工将新理念运用到实际工作中。这场由手机震动引发的技术变革,不仅解决了现场的生产难题,更让岗位工人看到了创新的力量与希望。



扬子石化芳烃厂 全流程优化助力降本增效

日前,扬子石化芳烃厂加氢裂化装置回收利用重整装置的透平凝节水改造项目顺利投用。该项目投用后缩短了 2# 加氢裂化注水使用流程,跨越了 2# 重整透平凝结水送炼油装置制取除氧水升温、降温等中间环节,具有投资费用低、见效快的显著特点,每日可节约除氧水 768 吨,节能量可达 0.858kgEO/t,发挥降本增效示范引领作用。

图为近日,该公司加氢裂化装置人员现场优化调整装置流程。

郭仕辉 雷鸣 摄影报道