

以创新助力企业高质量发展, 舍我其谁!

“奋进宝武, 创新有我”大家谈(十一)

奋进宝武 创新有我

最根本的力量来自基层。众人拾柴火焰高的基层创新, 铸就了宝武做强做优的深厚底蕴和扎实基础。

新时代新使命, 面对宝武发展道路上的新挑战, 宝武人在创新活动中发挥怎样的作用? 岗位上还有哪些创新潜力点? 需要企业在基层创新文化培育上做什么? 我们推出“奋进宝武, 创新有我”大家谈栏目, 请宝武基层科技战线的创新能手、专业带头人等畅谈投入创新实践的思考、打算和做法, 促进一线创新蓬勃开展。

以创新项目助力企业高质量发展

宝钢工程太钢工程

自动控制系统设计及调试工程师 王泽

习近平总书记强调,“在激烈的国际竞争中, 惟创新者进, 惟创新者强, 惟创新者胜”“只有把核心技术掌握在自己手中, 才能真正掌握竞争和发展的主动权”。

面对异常激烈的市场竞争, 太钢工程将创新作为企业高质量发展的靓丽底色, 近年来成功完成了许多首台套项目, 去年又在太钢热轧厂2250新建重卷机组项目, 实现了控制系统完全自主设计。该项目于2022年11月10日正式开工。如果我们还是直接用其他企业的软件和程序, 将会一直受制于人。作为一名工程技术人员, 就要勇于创新、敢于创新, 要有自强不息、永不言败的精气神, 敢于干前人没有干过的事情。作为自动化团队负责人, 我确定了技术上“既要突破, 又要领先”的目标。团队迎难而上, 强化精品意识和成本意识, 精心组织、统筹安排, 从工艺研究、系统设计、架构搭建、功能研发等多维度同时推进。全体设计人员加班加点、日夜奋战, 用了将近半年时间, 实现了太钢工程首次全线控制系统软件完全自主研发, 不仅程序执行效率高, 也更易于后期的迭代升级, 无论硬件还是软件均处于行业领先水平, 实现了公司这项技术零的突破。

宝武“四化”的实现需要靠科技创新来驱动。面向未来, 我们要借助工业互联网、人工智能技术赋能, 打造更加人性化、智慧化的工业智能化控制系统以及智慧运营管控系统, 矢志成为不锈钢处理线以及水处理行业的国际领先技术团队。

善积跬步方可追梦

宝武特冶精密钢管事业部 设备作业长 张国栋

创新, 离我们有多远? 这个听起来好像十分高大上的词, 实际上就潜藏在我们的日常工作中。创新是我工作的动力源泉。大学毕业后入职企业四年, 成长为宝武特冶一名基层设备点检作

业员, 我坚信“管设备一定要懂工艺”。业余时间, 我主动学习生产工艺技术, 立足于满足生产工艺各种要求的基础上深入研究设备的各项功能, 在植根一线生产中日积月累, 从小处着手持续改进和完善, 通过“献一计”等方式实施多个设备创新并取得了丰硕成果, 专业能力也在解决问题中得到不断提升。在繁忙的工作之余能够静下心来主动去思考生产中发现的各种问题、短板, 不满足于“让设备开起来就行”, 而是让设备运行更加贴合工艺要求、更加高效、更加节能。

只要我们用心、专心投入岗位作业中, 通过小改小革去解决小问题、小毛病, 点滴积累、循序渐进, 就能将日常工作的创新维度从量变提升到质变, 将灵光乍现式的创意升华为富有价值的创新。

追梦人的脚步永远向前, 未来我们将面对各种颠覆性新技术的发展, 需要更加努力、积极主动学习新技术、新方法, 敢走前人未走之路, 敢做前人未做之事, 把助力宝武高质量发展的责任扛在肩上, 不负青春、不负韶华、不负时代。

矿山广阔天地 创新大有作为

宝武资源武钢资源金山店矿 生产技术部采矿技术主管 樊海云

当前, 金山店矿贯彻“四化”“四有”要求, 深入推进“五星矿山”建设, 正是科技创新大有作为之时。金山店矿丰富的生产经营实践, 也为干部职工深入开展创新工作提供了广阔天地。我认为做好创新工作关键在于要有责任担当, 面对企业生产经营的困难和瓶颈, 要善于运用创新的思维对待工作, 以创新的方法解决难题。

作为一名采矿专业技术人员, 我将在深钻专业技术提本领、深入生产现场掌握一手资料上下功夫, 为开展创新工作做好能力储备。同时, 主动融入创新团队, 在团队中积极承担责任, 增强协同创新能力。具体工作中, 我将积极参与智慧采矿、井下装备大型机械化、采场专项治理等重点工作, 着眼极致智慧、极致标准、极致效率、极致成本、极致安全, 聚焦难点问题, 找准发力方向, 选定攻关课题, 深入开展技术创新活动, 以切实有效的

创新成果推动重点工作取得成效, 助力金山店矿高质量发展。

立足岗位 齐心协力

宝武环科、宝武水务 技术研发中心助理研究员 赵倩倩

作为一名技术工作者, 说到岗位创新, 我最大的感触就是宝武人特别擅长立足自身岗位开展创新工作来提高工作效率。

我在宝武环科第一份工作是负责生活垃圾焚烧灰渣的安全处置, 当时需要开发飞灰的处置药剂。当遇到难题时, 我所在的团队成员会一起查资料、调研、试验……直到解决问题。有一次, 我们在研究一种高效重金属稳定剂的整合效果的时候发现, 结构类似的物质, 分子量的差异会拉开重金属整合效果, 这样会影响添加量造成成本差异。对于上述现象发生的原因文献中也没有介绍。此时, 团队成员比较了不同整合药剂的分子质量和有效点位, 得出在相同质量的前提下, 分子量越小、有效点位越多则整合效果越好的结论, 以这样的原则来选择药剂可以降低添加量, 进而降低成本。

2022年, 我参与了垃圾焚烧飞灰水洗中试试验项目。当时, 我们团队接到公司的任务: 要完成288吨水洗后的水洗飞灰氯盐含量需要低于1.0%。但是, 洗后的水洗飞灰需要进行预处理后经过仪器检测才能反馈给水洗现场, 这就会导致生产质量与数据反馈之间具有一定的滞后性。为了保证现场能时刻了解水洗效果, 我所在的水洗团队分析了经水洗后产出的液体、固体的特征, 从而组合了不同的快速检测设备, 形成一套质量控制体系。系统内的每个点采集点的反馈数据都有相互对应的关系, 这样即保证快检质控系统的数据准确性, 也能实时反馈给现场水洗效果。在快检设备的基础上, 我们进一步结合实验室的检测结果强化数据的精准性。就是这样一个个小的创新, 提高了飞灰水洗中试的运行效率。

从固废综合利用的角度来说, 宝武环科一直秉持资源循环利用、废料到原料到材料的理念, 这也一直激励我们在固废处置领域不断思考如何来扩大废料来源、原料的应用、材料的创新, 使我们强化闭环和跨界思维方式, 进而寻找更广阔的技术路径。

高效化岗位创新



莫问收获 但问耕耘

记宝武资源梅山矿业曹修华



党的二十大报告指出, “培育创新文化, 弘扬科学家精神, 涵养优良学风, 营造创新氛围”。

文以载道。创新文化的培育和形成, 蕴含在宝武人立足岗位、勇于突破的奋斗意志中, 以及默默无闻、精益求精的冲天干劲中。我们推出“创新故事会”栏目, 生动展示宝武人的创新故事, 弘扬创新精神、激发创新活力, 共同砥砺奋进, 助力宝武创建世界一流企业。



宝武资源梅山矿业设备工程部选矿检修作业区电气检修班焊工高级操作曹修华, 是个70后。1994年从父亲手中接过接力棒, 在宝武资源梅山矿业工作已近三十年。技校毕业的一个毛头小伙, 现在成长为焊接技师、设备检修骨干。“莫问收获, 但问耕耘”, 这是他最服膺的话, 也是他潜心笃行的真实写照。自认天赋不高, 他始终牢记父亲“要干就干出个样”的教诲, 以炽热的初心和坚定的脚步耕耘出一片广阔天地。2023年, 曹修华获评第四届“宝武工匠”提名奖。

攻坚克难 敢为先锋

梅山矿业矿石提升运输系统皮带运输已实现无人值守, 但运行过程中故障较多, 未真正实现安全智能化运用。针对这一难题, 曹修华主动请缨, 牵头组建攻关团队, 深入现场查找问题根源, 发现箕斗卸料和矿仓放矿时堆积堵塞、皮带运输漫矿、皮带运行跑偏是造成故障的主要原因。为此, 他反复查阅技术资料, 深入研究电气原理, 有针对性地设计了漏斗防漫矿装置、漏矿小车智能放矿装置、皮带输送漫矿检测报警装置、皮带打滑报警停机装置。

现场安装对焊接质量要求非常高, 如果焊缝断裂脱焊就会造成装置损坏影响生产运行。曹修华反复思量, 结合专业知识和自己多年的焊接经验, 决定采用高强度焊条及多层多道的焊接工艺方法, 最终克服了作业现场位置狭小、潮湿的不利影响, 高质量完成了焊接固定。装置安装运行后取得了良好效果, 经济效益达630万元/年, 在冶金矿山皮带运输领域极具推广价值。该项目获评宝武“优秀岗位创新成果”二等奖。

“特别能吃苦, 愿意动手动脑, 眼里有活儿。”这是领导和同事对曹修华的印象。曹修华勇于向困难叫板, 敢于向传统挑战, 一系列的自主创新, 为生产稳定高效提供了有力支撑。

现场改善 勇于担当

选矿生产设备球磨机如遇长时间停车, 再次开车时需要转动球磨机筒体, 俗称“盘车”, 以防止筒内矿石和钢球堆积。“盘车”需要安排专门人员, 过程费时费力。一次午饭, 行车工向曹修华抱怨半夜被叫来厂里“盘车”的苦恼。曹修华饭后就赶到现场查看设备情况, 向操作人员、检修人员详细了解日常“盘车”细节, 回到家后反复查看手机拍摄的照片和以往的检修案例。通过深入细致地研究分析、摸索改进, 他设计了一套球磨机慢传装置。“盘车”作业时只需要一名操作工人人工推动联轴器离合杆, 启动慢传小同步电机, 通过控制电机正反转即可实现球磨机筒体转动。从此, 行车工再也不用晚上“盘车”了。

选矿隔膜泵是输送尾矿的核心设备, 随着近年来生产效率的逐年提升, 生产运行中阀芯锥面磨损加重, 若矿浆中混入硬度较高的石子、铁块、螺帽等异物, 更易造成阀芯崩裂的故障。现场的难题就是创新的课题。“爱琢磨”的曹修华把技术攻关的矛头对准了“隔膜泵运行效率提升”。他大胆改进阀芯、阀锥等主要零件的结构、材质及制造工艺, 研发新型隔膜泵检修工具, 总结隔膜泵故障快速判断先进操作法。小改革推动大能量, 卡顿现象有效减少, 检修效率显著提高, 隔膜泵阀芯、阀锥、缸套等过流件使用寿命由原来平均20天延长到40天, 节约备件成本115万元/年。此项改善成果获评宝武2023年岗位创新“金点子”。

技术传承 甘为人梯

“光自己技术好不行, 还要带动身边的员工, 这样企业的生产效率才能提高。”作为梅山矿业检修制造创新工作室副会长、技师创新小组负责人, 曹修华积极开展“传帮带”, 将个人的先进经验转化为群体的技能优势。他精心制作课件, 兼职授课培训, 为员工讲授专利、技术秘密申报的方法与技巧, 把自己积累多年的设备检修经验毫无保留地传授给工友, 让越来越多的一线职工参与到创新工作中来。2023年, 他牵头解决现场难题8项, 完成技术改造12项, 创新成果23项。他负责的技师创新小组累计取得创新成果121项, 完成技术革新45项, 创效近5000万元。

浮选的罗茨鼓风机控制系统已使用十余年, 故障频繁, 运行信号不稳定。曹修华带领徒弟陈传云进行揭榜攻关, 从团队组建、现状分析到制定措施、具体实施, 他悉心带教、随时指导。通过一系列攻关, 有效降低了罗茨鼓风机控制系统电气故障率。陈传云说, “办法总比困难多, 师父教给我的不仅是解决问题的流程和方法, 更是他面对困难的果敢与担当。”近年来, 曹修华先后带徒十余人, 在他的指导帮助下, 徒弟们已累计拥有专利30项、技术秘密52项、先进操作法12项, 创新成果在梅山矿业遍地开花。



(张文静)

安全管理

「小点子」为职工安全「加码」

“这个小平台真好, 高度正合适, 人踩上去就轻松地同时把接线室内口竖爬梯的锁具打开了, 感觉接线检查维护工作劳动强度减轻了不少……”近日, 太钢尖山铁矿选矿部磨选作业区电工老谭乐呵呵地指着用新材料制作的Z30、Z45同步机接线室入口小平台说。

磨选作业区Z系列二三磨同步机接线室需通过竖爬梯进入, 而爬梯入口处采用的圆形防护门锁具, 距离地面高度在2米上下。一直以来, 电工踩着爬梯最下面第二、三个圆钢横档上, 一手抓着护栏, 一手开锁、上锁, 整个操作过程人员会有轻微晃动, 存在安全隐患。此操作增加了职工同步机接线检查整个作业过程的劳动强度, 存在滑脱摔伤风险。“我建议在爬梯入口下方制作一个0.7米高的小平台, 与爬梯底部柱体焊接在一起, 这样咱们踩在上面操作安全门锁具就方便安全多了。”职工郝小平将这一建议在周三会上提出后, 被作业区及时采纳并列入安全整改项目。

说干就干, 接下来的时间里, 作业区专业技术人员实地测量、确定尺寸、配备钢板材料……短短两天时间, 两个精致的小平台就做好了。不仅看起来美观、稳固、整齐, 最重要的是消除了潜在的安全隐患, 减轻了职工作业强度, 提高了作业效率, 可谓“一举多得”。

“到目前为止, 我们已经收到585条职工的好点子了, 为工作的安全高效起到了很大的推动作用。”太钢尖山铁矿选矿部磨选作业区工作人员刘斌高兴地介绍。据了解, 今年以来, 企业通过开展合理化建议收集, 让各个岗位职工积极参与到安全中来, 做到安全生产人人有责。

(童小君)

中南股份特轧厂: “五大抓手”推动班组关键指标对标提升



将员工的思想和行动统一到公司年度工作安排部署上来, 积极引导员工认清形势、坚定信心, 真抓实干。在全厂上下形成领导带动产线算效益、专业管理带动班组成本、技术骨干带动员工用标准促创新的积极向上、奋勇争先的浓厚氛围。2023年以来, 通过厂领导进班组、早调会、三会一课等多种形式, 共开展形势任务教育407场次。

绩效牵引 保持活力

特轧厂始终坚持鼓励进步、奖励最优的绩效牵引体系, 以正向激励为抓手, 通过绩效牵引, 有效激发班组对标的内生动力和活力。在46个班组中, 根据关键指标分别从基地对标、历史对标、班组对标三个维度进行对标, 每月通过进步率、成长积分评选出三个“对标争先班组”, 在月度全员赛马活动、“最亮的星”优秀班组活动中进行表彰和兑现奖励。

绩效辅导 协同共建

特轧厂始终坚持“盯死、死盯”的工作态度, 重点关注长期未完成指标提升的班组, 由相应作业长及支部书记进行专题辅导, 并对指标进行优化; 每月同类型指标进步班组要对落后班组进行互助帮扶, 实现共同提升。今年以来, 共开展班组互助帮扶18次、支部书记到班组辅导22次、厂领导进班组辅导19次。各党支部以作业区级攻关项目为指标, 依托中南钢铁工会搭建三个基地班组成员, 树立创先争优典型, 推动生产经营与党建工作深度融合, 通过支部共建, 促进班组关键指标进一步提升。

下一步, 特轧厂将以多种形式开展绩效辅导, 由结对的创新工作室牵头成立攻关小组对长期排名靠后的指标进行改善攻关, 紧跟企业经营方向, 动态优化指标目标, 发挥好指标牵引作用, 推动班组关键指标对标提升工作不断取得好成绩。

(李丽莹)

班组管理

领导挂帅 全员发动

特轧厂领导班子高度重视班组关键指标提升工作, 成立工作领导小组, 分责任区主动挂帅, 定期深入分管的班组中开展调研、交流、辅导, 详细了解指标完成情况, 指出存在问题以及改进的空间。针对落后指标, 厂领导与班组一起出谋划策, 提出指导性意见, 利用现有资源, 给予最大支撑, 为班组指标对标提升创造有利条件。

上下同欲 营造氛围

面对严峻市场形势, 特轧厂分层分级深入开展“知形势、明任务、树信心、见行动”形势任务教育,