

用汗水和智慧攻克每道难题

——记集团公司优秀工程师郭渊强

记者 李淑芳

“产品研发从来不是一条坦途,各环节都充满了挑战与机遇。”站在冷轧生产线产品存放区,郭渊强反复检查着钢卷表面质量:“每一个新产品的诞生、每一个技术难题的攻克,都是生产工序与创新思维的‘碰撞’,技术要点与实践经验的‘对话’。”

2012年,刚走出校园的郭渊强进入酒钢工作,成为宏兴股份原碳钢薄板厂冷轧产线的一名青工。彼时,冷轧车间内机器轰鸣,他围着轧机忙个不停。工作服口袋里,一本边角磨破的笔记本上,密密麻麻记录着设备运行参数与操作心得。

凭借扎实的现场操作技能,2017年,郭渊强迎来职业转折点,晋升为冷轧产线助理工程师。身份的转变,意味着责任的加重,他一头扎进工艺参数优化及产品质量提升工作中,常常在现场待到深夜,只为弄清楚一个参数变化对产品性能的影响。

2021年,郭渊强正式“入坑”产品研发,成为钢铁研究院碳钢板带研究所品种研发工程师。面对全新的领域,他白天待在实验室,反复做实验、调参数;晚上啃专业书籍,恶补理论知识。

功夫不负有心人,如今,35岁的郭渊强已成长为一名品种研发责任工程师。

一路走来,郭渊强立足钢铁行业市场实际,在现有产线装备条件下,持续研发高附加值产品,逐步实现了中高碳钢、合金工具钢、冷轧无取向硅钢、冷轧热成形钢、热镀锌汽车高强钢等高端产品的开发,酒钢冷轧产品的市场口碑逐步提升。

中高碳钢的开发经历,郭渊强记忆犹新。当时,市场对0.8mm以下薄规格65Mn中高碳钢的需求激增,而国内机组尚无成功先例。为此,郭渊强和团队成员决定一起展开“毫米级攻坚”。从原料性能优化,到轧制过程研究;从冷轧轧制优化,到轧缝润滑提升;从焊接工艺攻关,到钢卷摆放位置细化……经过技术人员反复的试验与调整,实现了国内连轧机组首次稳定生产0.6mm厚度65Mn中高碳钢的突破。随着生产经验的不断积累,又陆续实现了0.5mm、0.4mm厚度中高碳钢的稳定轧制,酒钢中高碳钢轧制技术走在了同行业前列。

在中高碳钢产品体系中,钢质圆锯用硬质冷轧钢



是个特别的存在。因对硬度波动范围要求极为严格,该钢种的研发工作困难重重。生产过程中,郭渊强紧盯热轧温度制度、冷轧压下和退火工艺等对成品硬度产生影响的关键指标,重点开展不同压下制度对圆锯用钢加工硬化指标影响机理研究和罩式炉退火工艺对成品微观组织及硬度指标研究。经过大量的数据分析,他完成了不同硬度要求下产品特定压下制度设计和退火工艺制定。在“全套”技术体系“支持”下,产品的组织性能、硬度指标完全达到了用户使用要求,赢得了客户的高度认可。

在热成形钢研发中,铸造过程中的漏钢现象、连铸调宽能力无法满足复杂断面订单需求、铸坯表面裂纹以及成品加工过程中氧化铁皮严重等问题,一度使研发工作陷入困境。郭渊强临危不乱,带领团队优化连铸冷却水配比、调整拉速,并开发热成形专用保护渣,实现了热成形钢多断面连续调宽稳定浇铸,大幅提升了全宽度规格热成形钢的接单能力,有效解决了铸坯表面裂纹缺陷。同时,通过优化热轧温度制度和冷轧退火工艺,成功攻克了成品加工过程中氧化铁皮缺陷这一难题。这套“组合拳”,让酒钢热成形钢成功打入国内知名车企供应链,赢得了良好的市场声誉。

尽管拥有丰富的高端钢种研发经验,但高级别合

金工具钢的研发之路依然布满荆棘。因C、Mn元素含量高,这类钢材会产生远超常规钢种的变形抗力,突破了酸轧机组产品设计大纲的承载极限,致使轧制过程中频繁出现断带事故。生产线如同脆弱的琴弦,随时可能“崩断”。“采用小压下轧制法虽能实现稳定轧制,但又会引发钢带强度不足、球化退火过程再结晶等问题,极易导致产品在加工过程中出现折弯开裂、冲压开裂等缺陷。”面对问题,郭渊强深入分析高碳合金工具钢相变原理及碳化物球化过程机理,经过反复试验和探索,设计并成功运用“亚稳态球化退火”工艺,不仅有效解决了成品延伸性能低、加工过程开裂等问题,还大幅缩短了合金工具钢的退火周期,显著降低了生产成本。

JW470高牌号无取向硅钢的研发,同样是一段充满挑战的“旅程”。因Si含量较高,铸坯柱状晶发达,在冷轧环节会出现严重的瓦楞状缺陷,这直接影响JW470高牌号无取向硅钢的磁性能,必须通过高温常化处理达到组织再结晶的目的。然而,宏宇新材料公司没有酸洗常化机组,这无疑给研发工作带来了阻碍。郭渊强没有被困难吓倒,他深入研究高牌号无取向硅钢常化过程再结晶机理,首次提出采用“预轧制+预退火”的工艺流程替代常化工艺。果不其然,该创新工艺“上线”使用后,再结晶效果达到了预期目标,成品未发现瓦楞状缺陷,成功突破了470牌号无取向硅钢研发的最大工艺瓶颈。

从“操作岗”到“技术岗”,从“参数记录员”到“技术带头人”,再到荣获集团公司优秀工程师,郭渊强用十余年时间诠释了新时代钢铁人的成长逻辑:在轧制压力与退火温度的方程式里寻找“创新答案”,在钢板的微米级纹路中破译“品质密码”。

当新一批热镀锌汽车高强钢即将下线时,郭渊强笔记本的最新一页写着:“每个技术难题都是未拆封的礼物,拆开它,需要汗水,更需要钢铁一样的韧性。”

学先进 当标杆

本报讯(通讯员 严彩兄)近期,宏晨电热公司抢抓夏季负荷低谷期,精心组织、系统部署“冬病夏治”工作,全力为设备“把脉问诊”,为冬季保供“强筋健骨”。

为确保预定工作目标实现,宏晨电热公司下发专项方案,成立组织机构,细化各级人员工作职责,明确“各区域生产厂房热力系统停运后最低温度高于5℃、冬季各区域不发生由于防寒防冻导致的设备设施异常事件”的目标。同时,建立“清单制+责任制”管理模式,从内部相关设备设施到对外供热干管管道各个系统,形成10项重点工作内容清单。热力、热电及铝电三个发电区域均按要求制定了内部实施方案,确保此次“冬病夏治”工作取得实效,保障供暖季极端天气下供热稳定。

具体工作中,宏晨电热公司实施“三步走”策略:第一步:精准把脉,全面体检。根据上一个供热季各系统运行过程暴露的问题,采用多种手段对机组各系统开展“地毯式”隐患排查,各区域共梳理排查出224项隐患,建立“一机一策”治理计划推进台账。第二步:技术赋能,改造升级。结合机组检修和热网中修对部分设备和热网地理管线进行改造升级,进一步提升供热系统整体稳定性。第三步:验收回头看,治理见实效。治理结果验收工作分两个阶段,在第一阶段验收后对治理效果和质量不达标的问题进行二次限期治理,同时对所有问题对照计划开展第二阶段回头看检查,确保治理工作全部落实到位,切实达到治理实效。

酒钢医院组织开展全民营养周活动

本报讯(通讯员 贾静 柴茹琪)今年5月17日至23日是第十一届全民营养周,今年的活动主题是“吃动平衡 健康体重 全民行动”。为深入贯彻落实《健康中国2030》规划纲要及活动主题,酒钢医院相关科室进厂区、入社区,开展内容丰富的知识普及活动。

酒钢医院公卫科携手专家团队走进检验检测中心,为80余名职工开展营养健康知识讲座和健康急救技能培训。培训紧紧围绕中国居民平衡膳食宝塔,用通俗易懂的语言方式和生动的案例分享,使职工高效掌握了科学饮食的方法。随后,医务人员在场职工普及了徒手心肺复苏、止血包扎的知识和技能,教会大家突发紧急情况下如何急救、自救,为生命健康赢得时间。活动现场还为职工发放了《营养健康手册》《膳食指南图解》等宣传资料。酒钢医院外科联合永乐社区服务中心在同乐街区举行了健康知识讲座和义诊活动。酒钢医院专家结合图文展示,深入浅出地阐述了营养健康与饮食运动平衡的深远意义,指导大家通过合理搭配食物获取身体所需的营养素,并特别提醒要避免过度依赖加工食品、忽视膳食纤维摄入等常见营养误区。宣讲活动结束后,医务人员为在场居民免费测血糖,并耐心解答居民提出的各种健康疑问。

下一步,酒钢医院将继续扩大服务范围,带领健康科普专家把更多优质的健康资源带到职工群众身边,提升老百姓防病控病的能力。

雄关酒业举办客户答谢会

本报讯(记者 李旭文 通讯员 顾海蓉)近日,紫轩酒业雄关酒业公司成功举办“福满雄关、携手同行启新程”20周年厂庆暨2024年度客户答谢会。嘉峪关市终端陈列销售核心客户、区域优质经销商代表、团购客户等500多名嘉宾受邀出席活动。

活动现场,启动了“游天下雄关、吃非遗烤肉、喝峪泉美酒”文旅启动仪式。雄关酒业公司发布了峪泉坊福20荣获“青酌奖”的喜讯,并对福系列新品、兼香系列产品及紫轩果酒进行推介。活动还对2024年度峪泉坊优秀销售客户、经销商及宴席推广优秀客户进行了表彰。

据悉,此次活动旨在回馈广大经销商和核心终端客户长期以来的支持与厚爱。同时,进一步加强与客户的交流与合作,不断提升峪泉坊品牌形象和市场竞争力。

匠心筑梦 笃行致远

着张忠明在生产各个环节不断探索、持续优化,力求解锁更多降本“密码”。

针对精炼辅材成本偏高的问题,张忠明整日守在精炼炉旁,研究各类辅材的使用情况。经过长时间的观察,张忠明将目光聚焦在石灰和萤石这两种常用的精炼辅材上。传统工艺中,石灰作为造渣剂,在去除钢液中的硫、磷等杂质方面发挥着重要作用,但它的采购成本相对较高。同时,萤石虽能有效改善炉渣的流动性,但价格同样不低,且在使用过程中还存在一些不利环保的因素。

为此,张忠明大胆设想:“是否可以找到一种既能满足生产需求,又能降低成本的替代材料呢?”

在查阅大量资料、咨询行业专家,并进行多次模拟实验后,张忠明提出使用石灰石替代石灰的创新工艺。石灰石储量丰富,价格远低于石灰,且在高温下可分解产生氧化钙,理论上可以起到与石灰类似的作用。

石灰石作为造渣剂投入使用后,精炼炉石灰单耗降低0.8kg/t,萤石消耗降低0.6kg/t,不仅有效缓解了成本压力,还为提升终端产品竞争力贡献了力量。

薪火相传,培育新生力量

多年来,张忠明见证了企业的发展变迁,也深刻体会到,在当下激烈的市场竞争下,企业若想实现持续发展,人才是关键,而人才培养则是重中之重。

于是,他主动承担起培养徒弟的重任,将自己多年积累的专业知识和实践经验毫无保留地传授给徒弟们,帮助他们成

长成才,为企业发展注入源源不断的新生力量。

每次带徒弟,张忠明都会制定一套详细且系统的培养计划,从最基础的理论知识开始,用通俗易懂的方式讲解工艺原理。在实际操作技巧的传授上,他会带着徒弟们来到精炼炉旁,手把手地教他们如何精准操作设备,如何观察炉内钢液的变化,以及如何根据不同的炉内情况进行相应的调整。每一个动作、每一个细节,他都要求徒弟们做到规范、准确。

有一次,一名青工在操作时遇到了钢液成分异常的问题,一时间不知所措。张忠明并没有立刻帮忙解决,而是让徒弟仔细回忆操作过程中的每一个步骤,查看相关的工艺参数记录。经过紧张的思考和排查后,这名青工终于找到了问题的根源所在。“通过这样的方式,不仅能让它们记住教训,还能学会在今后的工作中应对类似的突发状况。”张忠明笑着说。

在张忠明的悉心教导下,一批又一批的优秀人才在精炼区域崭露头角。其中,1名青工成长为作业长,凭借出色的管理能力和专业素养,带领团队高效完成了各项生产任务;3名青工成长为助理工程师,在技术创新方面发挥了重要作用,为企业解决了诸多技术难题;3名青工成长为精炼炉长,全过程精准把控精炼生产节奏;5名青工成长为精炼一助,为生产稳定运行保驾护航。

“在今后的工作中,我将继续做到爱琢磨、善研究,有担当、守匠心,以实际行动践行共产党员的誓言,用实干和执着展现新时代产业工人的风采。”张忠明坚定地说。



合下,受伤人员被快速转移至安全区域送医救治。
(张慧珍)

●5月份,宏兴股份炼轧厂紧扣“共筑保密防线,公民人人有责”主题,通过多渠道、多方式扎实开展国家安全与保密宣传教育活动。
(摆永萍)

●近日,兰州聚东浙江宏盈公司党支部与长安创智社区党支部联合开展反诈宣传培训。活动中相关党员结合典型案例,向居民详细讲解网络诈骗常见套路与防范技巧,提升居民安全和反诈意识。
(李映泉)

“深入贯彻中央八项规定精神学习教育”学习专栏

出差利用双休日自费旅游,违纪吗?

问:“出差期间利用双休日自费在当地景点旅游,算不算违纪?”

答:这个问题是党员干部、公职人员经常会遇到的普遍性问题,由于涉及大家的具体利益,如果把握不准,很容易引发意见和违纪。

判断是否违纪,最关键的是要厘清公私的界限,区分不同的情况,具体问题具体分析。

首先要看有没有以公谋私的情况。有的公职人员借出差为名趁机旅游的动机很明显,采取打提前量或者延迟返回的办法搭车自费旅游。比如,故意把公务行程安排在周五,以便周六、周日自费旅游。这种行为表面上看没有影响公务而且没有使用公款,实际上还是利用公务出差之便谋得自己旅游之私。如果有证据表明是以公谋私,且

有意为之,则构成违纪。

第二要看有没有因私损公的情况。有的公职人员通过压缩或者改变公务行程来达到旅游的目的,尽管是自费旅游,没有花公家的钱,但是却影响了公务活动的正常开展。这显然构成违纪,也比较容易辨别。

第三要看有没有公报私情的情况。有的公职人员虽然没有报销景区门票等游玩费用,但是却报销了旅游这段时间的伙食、住宿、出差补助等费用,这显然也构成违纪。

公务出差期间,在没有影响正常公务的情况下,利用个人休息时间,经领导同意,自行前往、自费参观一下当地的旅游景点,没有产生什么不良影响,这种情况不应视作违纪行为。
(本文转自共产党员网)

(上接第一版)

在方坯含铝钢生产中,张忠明同样展现出卓越的创新能力。面对含铝钢生产过程中顶渣成渣慢、事故中包无法满足注余装入要求等问题,他使用含铝化渣剂提高化渣效率、用铝粒渣面脱氧剂脱氧、分时段控制底吹氩气,实现了快速成渣,有效解决了含铝钢浇铸蓄水口堵塞等问题,含铝钢产量从之前的5炉/浇次提升至23炉连浇,有效提升了含铝钢产能。

生产中,职工们见证了这一变化,纷纷为张忠明的智慧点赞:“以前,含铝钢生产总是磕磕绊绊,现在好了,新方法让生产‘顺风顺水’,产量噌噌往上涨!”

严控降本,深挖增效空间

成本控制始终是生产环节中的核心。从原材料的把控,到生产流程的优化,再到工艺的创新,张忠明不放过任何一个能够降低成本、提升效益的环节。

在日常检查中,张忠明发现了一个影响生产效率和利润空间的关键问题:精炼周期过长。这一问题不仅占用了设备大量运行时间,还导致能源消耗居高不下。以精炼炉为例,电极在升温期间振动幅度减弱,直接导致精炼效率降低。针对这一情况,张忠明提出将每炉钢进站低弧流化渣时间从3分钟压缩至2分钟,热渣炉次时间从2分钟压缩至1分钟。

这一“小调整”带来了“大成效”:精炼炉升温速度明显提高,成功压缩精炼周期1.5分钟,每吨钢降本0.5元,累计降本100余万元。

这次压缩精炼周期的成功实践,激励