

电合成重铬酸钠清洁生产关键技术研究获重大突破

针对铬盐生产中存在的高污染、难治理等难题

■ 李江宁

1月18日,中新社记者从中国科学院青海盐湖研究所(以下简称青海盐湖所)了解到,近日,由青海盐湖所董亚萍、冯海涛研究团队承担的“电合成重铬酸钠闭路循环工艺关键技术及5万吨产业化”项目在青海省甘河工业园区青海博鸿化工科技股份有限公司试车成功,标志着青海电合成重铬酸钠绿色循环新工艺关键技术研究获得重大突破。

铬化工行业在中国经济和社会发展中有着不可替代的特殊地位,以重铬酸钠、铬酸酐、三氧化二铬、硫酸铬、氧化铬和金属铬为主的铬化工产品与国民经济15%的商品息息相关,在皮革、印染、医药、防腐、电镀、耐火材料等领域有着广泛应用。

然而基础铬盐产品生产中存在的高污染、难治理及对环境产生的长期破坏性等难题,是铬化工企业的生存、发展的致命隐患,铬化工生产“源头治理”是解决铬盐生产“瓶颈”的根本举措。

青海盐湖所董亚萍、冯海涛研究团队在前期研究基础上,自2007年开始全面系统研究电化学法制备铬盐技术。先后解决了电合成重铬酸钠闭路循环工艺,充分利用工艺副产的氢氧化钠、氢气和氧气,达到零排放的要求。建立了实时监测的重要工艺参数和联锁控制机制,为“电合成重铬酸钠闭路循环工艺关键技术及5万吨产业化”的成功实施奠定了坚实的技术基础。

据介绍,该项目由青海博鸿化工科技股份有限公司实施。项目总投资约2.9亿元。从2015年7月开始建设,5年来公司克服融资和人才流失等困难,于2020年12月建成并试车成功。目前,该研究团队正在就进一步提升电流效率、增加核心电解耗材的使用寿命、降低生产成本,不断优化工艺控制指标开展后续跟进及深入研究,为引领中国铬化工清洁生产、改变中国铬盐生产格局提供技术支撑。



自制试验台 安全大效能

■ 胡云峰

“通10000V高压试验后无漏电现象,绝缘靴可以正常使用。”1月17日,皖北煤电智能公司采煤区助工曹利民在机电信息中心得到了自己满意的绝缘靴试验结果。

据曹利民介绍,为满足安全生产需要,绝缘靴等劳动防护用品必须试验合格后方可使用,在时间紧又无试验平台的情况下,机电信息中心职工郎克山凭借高超的机电业务技能,经过反复调试,最终研制成功了这套试验装置。

据了解,该试验装置配合继电器综合保护耐压试验台使用,可对绝缘手套、绝缘靴、微型伸缩式声光验电器、高压直流放电棒等安全用品防护性能进行试验,简单实用,又能为企业节约一大笔试验费用。

十九届五中全会暨中央经济工作会议均对以企业为创新主体,鼓励职工自主创新进行了表述。遵循这一主线,该公司结合三项制度改革,将实施人才强企战略作为高质量发展的关键支撑,涌现出了一大批像郎克山这样学用结合的创新样板,成就个人的同时,助推企业健康蓬勃发展。

■ 赵德斌

隆冬时节,寒气袭人,但在庐江县龙桥镇盆形村的安徽坤坤林业开发有限公司金盆山绿梅种植基地,冬闲不闲,拉树车、运水车来往穿梭……到处一派热火朝天的植树景象。

伴随着机器的轰鸣声,几台挖机来回作业,在机手的熟练操作下,岭上坡下,每隔几步就出现一个标准树坑,大小一致,间距均匀。

笔者看到,大家或两人一组,或三五人一群分工协作,扶正树苗、填平树坑、扶正踩实、培土浇水,每一个环节都严格按照栽植规范进行,现场有条不紊,秩序井然。不一会儿,一行行整齐的树苗矗立在寒风中,金盆山焕发出一派生机。

龙桥镇人大主席吴红兵在仔细检查树苗栽植情况,还不时与在场的干活村民亲切交谈。

吴红兵告诉笔者,冬季植树因气温低,水分蒸发量较小,苗木与新换土壤适应期较长,比春季植树更适宜苗木生长。不仅如此,冬季植树还将大大降低各种病虫害发生率,提高苗木的成活率。

前不久,龙桥镇人大在深入企业走访调研中,了解到坤坤林业运行情况和用工需求,发挥自身优势,帮助公司招工。

吴红兵说:“我们根据坤坤林业眼下植树用

胡本永:25年由“工”到“匠”

■ 常亚飞 张福生

胡本永,中煤集团刘庄煤矿西区固定队职工、高级技师。从业25年,他与设备为伍,以矿为“家”,在自己的岗位上干出了样子,从一名普通煤矿工人成长为技术精湛的“工匠”。由“工”到“匠”,他用了25年,其间他经历了什么?

“啥也不懂”咋办?

1996年,胡本永高中毕业,来到中煤新集二矿固定队从事机电设备维修,刚接触机电设备,啥也不懂。“我知道自己文化水平低,要想干出样子,就要比别人更努力,更能吃苦才行。”胡本永虚心向师傅们求教,遇到不懂的问题,就问师傅、问工友,查资料,问题不搞清楚决不罢休。在业余时间,他想方设法找专业书籍给自己补充能量,《机械制图》《机械基础知识》《电工入门》《液压传动》等专业书籍被他学了个遍,那时候的他就是工友们眼中的“书呆子”。

从业25年,勤奋好学,吃苦耐劳,让他不断获得提升,由一个初级钳工快速成长为高级技师。2018年5月,获得维修钳工高级技师职业资格;2019年5月,取得(高级考评员)资格;2020年4月获得中煤新集“资深技师”资格,9月,被评为全国煤炭行业技能大师、优秀高级考评员。

“面对难题”咋办?

“他是有心人、勤奋人、也是实人!”和



胡本永一起工作的工友都这样评价他。

2008年5月,响应支援新区建设的号召,他积极参与口孜东矿开发建设,面对副井提升系统设计为双系统提升,一侧为1.5吨双层四车罐笼提升,一侧为9吨研石箕斗提升,中间用玻璃钢板隔开,井深1022.1米,安装难度大,且没有先例可以借鉴,他带领团队在保证安全的前提下,顺利完成口孜东矿副井——千米混合井的安装工程。

天伦加油机,每次节省约2公斤3#锂基脂,可节省时间约2小时,每年节约10余万元;且大大降低了注油劳动强度,缩短了检修时间,提高了设备运行效率。该项创新成果获得了2020年中煤新集公司“五小成

果”奖。

天伦加油机是胡本永2020年创新成果之一,他先后改进罐笼阻车器、发明钢丝绳涂油机等创新成果,经过现场应用,改进后的手拉式罐笼阻车器有效防止在装偏车、急停造成的矿车、大件平板车位移等现象。目前,钢丝绳涂油机正在报国家专利。

“会干不会讲”咋办?

“传帮带”是技术型人才作用发挥的重要方面,生产实践中不少技术型人才“会干不太会说”“心里明白但讲不出来”。

胡本永就是其中一位。这位从一线成长起来的“技师”,虽有丰富的操作知识和经

荆荆改线工程二标段全线贯通

■ 马兰兰 王清迅

年关临近,喜讯频传。1月15日,随着最后一道管口焊接完成,由中国石化河南油建公司施工的荆荆-荆州成品油管道改线工程二标段历时9个月,实现全线贯通。

荆荆-荆州成品油管道(荆州锣场-观音寺段)改线线路工程,全长45.1公里,设计压力为6.4兆帕,输油量为350万吨/年,输送介质为汽油、柴油。管线采用3PE防腐层,穿越段采用玻璃钢防护层,均为埋地敷设。

该公司承建的二标段全长16.33公里,位于荆州市江陵县,途经市镇、江北农场、

滩桥镇、马家寨乡,涉及3个乡镇1个农场共计15个村。其中,穿越铁路1次,国道2次,县乡道16次,中小型河流6次,鱼塘3个,拆迁房屋3座。

项目建成后,将彻底解决荆门-荆州成品油管道穿越中心城区居民密集区的问题以及荆州市柳林洲油库存在的环境安全隐患,具有良好的社会效益。同时降低了管道运行风险,是落实中央环保督查问题整改的具体响应。

据项目负责人介绍,该公司负责的二标段途经区域大部分为水稻田地,仅有的5公里旱地还是长江冲积平原,不仅水位高、流

沙大、管沟开挖塌方严重,而且去年正处于疫情中心,疫情防控形势异常严峻,加之雨季周期长,施工难度较大。

为此,项目部统筹协调,武汉解封后,项目部人员迅速行动全员返岗,成为销售华中分公司在鄂所有项目中首个复工项目。他们严格落实疫情防控措施,“一手抓疫情防控、一手抓安全生产”,制订防疫应急预案,组织防疫知识培训考试,做到了追踪到人人,出入有扫码,日报无遗漏。实行机组包干责任制,提高了员工的积极性和主动性。通过流水线焊接作业,提高了项目施工效率。在业主组织的“百日攻坚创效”行动中,克服

高温连续作业、水网密集作业等不利条件,提前30天完成了竞赛目标。做实安全技术交底工作,实行质量分级管控及预警分析机制,将整个标段细化为46个分级质量控制点,使管线焊接无损检测一次合格率达99.48%,比业主要求高了3.48%。

面对水位高、流沙大等问题,技术人员结合现场实际,指导机组人员定点开挖集水坑,及时抽排水,保证管线埋深符合标准规范要求;针对雨季施工,项目部严格按照雨季施工方案,落实雨季措施,设置防雨棚,增加排水设施,确保施工进度不受影响,顺利完成施工作业。

高温连续作业、水网密集作业等不利条件,提前30天完成了竞赛目标。做实安全技术交底工作,实行质量分级管控及预警分析机制,将整个标段细化为46个分级质量控制点,使管线焊接无损检测一次合格率达99.48%,比业主要求高了3.48%。

面对水位高、流沙大等问题,技术人员结合现场实际,指导机组人员定点开挖集水坑,及时抽排水,保证管线埋深符合标准规范要求;针对雨季施工,项目部严格按照雨季施工方案,落实雨季措施,设置防雨棚,增加排水设施,确保施工进度不受影响,顺利完成施工作业。

高温连续作业、水网密集作业等不利条件,提前30天完成了竞赛目标。做实安全技术交底工作,实行质量分级管控及预警分析机制,将整个标段细化为46个分级质量控制点,使管线焊接无损检测一次合格率达99.48%,比业主要求高了3.48%。

面对水位高、流沙大等问题,技术人员结合现场实际,指导机组人员定点开挖集水坑,及时抽排水,保证管线埋深符合标准规范要求;针对雨季施工,项目部严格按照雨季施工方案,落实雨季措施,设置防雨棚,增加排水设施,确保施工进度不受影响,顺利完成施工作业。



四川广安:川渝首次联合开通省际高速

四川广安过境高速公路东环线及渝(重庆)广(广安)高速支线上先锋至小沔段高速公路,于去年12月25日联合通车。广安市过境高速公路东环线及渝广高速支线路项目全长79公里,其中四川段69公里,重庆段10公里。双向四车道,设计行车速度80公里每小时。本次开放交通路段总长55公里,其中四川境内45公里,重庆境内10公里。据了解,广安市过境高速公路东环线及渝广高速支线路,途经多个乡镇,缩短了重庆主城区至四川广安和华蓥市的距离。

图为2021年1月13日,在四川广安华蓥市广(广安)华(华蓥)同城大道航拍的沪蓉高速公路和广安过境高速公路东环线双水井枢纽互通。邱海鹰 摄影报道

“唐煤工匠”解难题

■ 张继涛

近日,山东能源淄矿集团唐口煤业公司10名“唐煤工匠”拿到了荣誉证书,他们积极探索节降耗新渠道,想办法、出点子,创造了一批“小发明”、“好创意”等创新成果。

为进一步激发全员创新活力,该公司工会积极组织广大职工大力开展群众创新、技术创新等活动,掀起了人人争当“创客”的热潮。

多次获得“唐煤工匠”机厂高级维修电工寇成彬,有着30余年的工作经验,当他遇到压力机修复效率低的难题时,他自主设计了一套脚踏式修复电控系统,只需一人用脚控制脚踏开关,实现了对压力机控制,达到了修复支护材料人均效率提高到75条/日,极大程度减少了修复工作的压力,节约了修复成本投入。

综采二区维修班长曹桂林,针对FYF35矿用本安型遥控发射器受工作面条件和割刀时作业环境影响导致失灵的难题,他利用采煤机上淘汰下来的遥控接收盒,用可替代配

件更换接收盒原损坏元件,并在内部加装一个废旧手机充电器作为变压装置,使接收盒由1140V工作电压转变为可用220V电压进行使用,在地面任意有220V电源的区域均可进行遥控器测试,通过测试仪显示灯,直接判断出失灵按键并进行修复,仅此一项节省费用2.5万余元。

机电区维修工吴强针对费时费力更换高强度皮带托辊的难题时,他脑子一转,制作了一套便携式棘轮千斤顶。利用废旧的钢管和钢板余料。按照起道器的设计原理,对棘轮、齿条、钢管、钢板等进行加工改造,同时在便携式棘轮千斤顶的侧面焊接一个高强度角钢,并将其和齿条连接在一起。一个人仅用6分钟就能完成托辊更换任务,不仅降低了劳动强度,还大大缩短了检修时间。该装置使用后,大大缩短了检修时间,年节省人工费1.9万元。

“工匠们的小发明”,有效地解决了制约矿井安全生产的诸多难题,受到广大职工一致好评。”该公司工会主席李家波说。

在希望的田野上深耕“责任田”

安徽庐江县龙桥镇人大交出助力乡村振兴的时代答卷

工紧缺情况,及时整理出岗位需求清单。一方面,将招聘信息送到各村、组,引导呼吁村民就地就近就业;另一方面,采取张贴招工横幅、发放招工宣传单、现场招工等形式,开展多方位、多渠道的招聘活动,为企业解决用工难题。”

据了解,盆形村是一个龙桥镇东部偏远的小山村,岗坡地多,土地贫瘠,一直以来,这里的村民以种庄稼为主,经济效益不高,生活难以改善。由于“十年九旱,靠天吃饭”,造成大部分山场荆棘遍野,灌木丛生。

为把单一的经济模式营造向着“短、平、快”效益转化,盘活山区资源,激活山村经济,有效地帮助村民增收致富,六年前,龙桥镇引进坤坤林业,经过滚动发展,陆续在盆形村的怀山、许院、涧边、赵屯、朱屯、黄屯等村民组,流转了1600亩丘陵山地种植绿梅,把撂荒地变成了“生钱地”。

绿梅学名为绿萼梅,是梅花的一种,因萼绿花白、小枝青绿而得名,它性平,最大特点就是能够调理脾胃,疏理气血,化痰。鲜花可提取香精,花、叶均可入药,有极高的药用价

值,市场潜力大。绿梅种植效益比普通农作物高出一大截,是带动群众增收的好项目。

坤坤林业总经理芮森林算了这样一笔账:绿梅种植三年后就可获益,五年后进入生产期。树龄五年以上的绿梅每棵可采干花0.5公斤,按现有市场价每公斤500元计算,一棵树产值在250元左右,每亩30多棵产值可达8000多元,而且产量会逐年提高。

盆形村党总支书记姚贤贵接过话茬说,绿梅产业的发展,不仅为乡村增添一道靓丽的风景线,还通过流转土地、劳务用工、收益分红等模式,成了村民致富的“宝贝”,让群众过上了好日子。

目前,盆形村的绿梅产业越做越大,已成为该村的主导产业,带动效应凸显,有力促进了地方经济发展,为乡村振兴打下了坚实基础。芮森林感慨地说,龙桥镇人大引进来、扶上马、送一程的“暖心”做法,让他对企业未来的发展充满信心。芮森林表示,今后三年,坤坤林业将把绿梅的种植规模扩大至3000亩,带动当地更多的村民致富奔小康。

发展和培育特色主导产业,是乡村振兴

的“金钥匙”。龙桥镇人大把助推乡村振兴战略实施作为一项政治任务,把服务企业联系群众作为一项重点工作,激活产业发展“一池春水”,搅动强村富民“一方热土”,贡献了不可替代的“人大力量”。

为坤坤林业当好“保姆”,只是龙桥镇人大牵住主体责任这个“牛鼻子”,深耕乡村振兴“责任田”的一个缩影。近年来,龙桥镇人大发挥镇级人大代表的职能作用,履职尽责,积极作为,为乡村振兴献良策、理思路、解难题、办实事,深入推进了乡村振兴战略的落地落实,在乡村振兴进行曲中注入了铿锵有力的“人大音符”。

当好“三大员”,是龙桥镇人大的一大工作亮点。当好“信息员”,收集有关乡村振兴的社情民意,积极建言献策;当好“宣传员”,通过宣传实施乡村振兴的战略意义,推动各项决策部署落地生根;当好“先行员”,广泛发动各级人大代表发挥率先垂范作用,带动身边人投身乡村振兴。

做好“参谋官”,是龙桥镇人大的一条先进做法。充分发挥与群众联系密切优势,对群

众关心的热点问题视察,搞好调查研究,掌握第一手材料,认真分析乡村振兴战略实施中存在的难点和短板,当好群众的代言人、政府的献策者,给镇党委的决策当好参谋,并着力履好职、服好务。

打好“监督牌”,是龙桥镇人大的又一成功经验。加强改进监督检查,在工作中不断创新思路,聚焦乡村振兴中的热点敏感问题,发挥人大代表的监督作用,开展执法检查 and 视察调研等活动,切实增强监督实效性,做到寓监督于参与之中,在参与中实施监督,着力构建有利于发展最佳环境。

“上面千条线,下面一根针”,乡镇是我国政权层级的基础,与群众的关系最密切,与群众的利益最直接。”吴红兵说,乡镇人大作用发挥得如何,直接影响着广大人民群众的幸福感和获得感。

吴红兵表示,接下来,龙桥镇人大将进一步发挥基层人大的作用,深入推进乡村振兴实践,在乡村振兴中发挥“排头兵”和“领头雁”作用,挑重担,显身手,展风采,立新功,奋力谱写乡村振兴新篇章。

盆形村的美丽蜕变正在进行中。龙桥镇各级人大代表活跃在田间地头的身影,让笔者真实感受到龙桥镇人大工作在实施乡村振兴战略过程中绽放的新生机、新活力。

一幅幅乡村振兴的生动画卷,正在龙桥镇广袤的大地上徐徐铺开……