

东方希望涇池铝业:打好“生态牌”,念好“环保经”

东方希望(三门峡)铝业有限公司(以下简称东方希望涇池铝业)固废厂区始终践行“绿水青山就是金山银山”理念,以建设“绿色工厂”为目标,积极打造“固废利用,节能环保”的循环经济模式,围绕回收赤泥中氧化铝、氧化钠,坚持标准循环优化,在保证安全、环保的前提下,最大限度利用资源,走出了一条“变废为宝”的新路子。

绿色发展,催生新理念

东方希望涇池铝业大宗固废综合利用项目是河南省唯一、全国最大的赤泥处置综合利用基地。赤泥氧化铝生产所产生的工业废渣含有一定量的铁、铝、钠元素,但是由于缺乏大规模消纳、经济可行的关键技术和设备,其综合利用率不足7%,大部分企业只能将赤泥大面积在堆场堆放,在占用大量土地的同时,还带来了安全和环境方面的隐患。为解决赤泥综合利用这一世界性难题,东方希望涇池铝业近年来一直在探索将赤泥高质量就地转化,实现有效资源的最大化利用。固废厂区通过对拜耳法赤泥进行综合治理,利用烧碱法回收赤泥中的氧化铝和氧化钠,最终达到以补充纯碱完全代替补充苛性碱的目的,提升了资源利用率,大幅降低了生产成本,也创造了较大的经济效益和环境效益。

深度挖潜,激活新思路

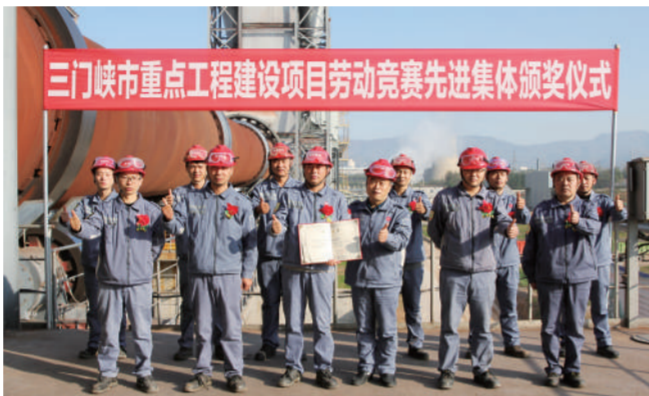
纯碱作为原材料,在烧碱法氧化铝生产中必不可少。由于市场原因,纯碱价格的持续上涨使得生产成本居高不下,寻找可替代性原材料成为解决当前问题的唯一捷径。碱碱是拜耳法系统中难以去除的杂质,对生产系统存在严重危害,影响生产稳定运行及氧化铝产品品质。经化验室多次试验,公司技术人员发现,拜耳法系统中的碱碱使用效果与纯碱具有高度的相似性。如果立见现有设备,通过工艺流程的整合优化,将拜耳法系统中排出的废碱碱代替原材料纯碱,不仅能解决纯碱价格高的难题,还能达到拜耳法系统废物二次利用的效果。

固废厂区管理干部及技术人员深入现场,实地测量,决定通过增加带式过滤机成套分离设备,由蒸发厂区将拜耳法中的碱碱输送至固废的带滤机进行分离过滤,使碱碱滤饼直接进入调配槽内与拜耳法赤泥进行混合,并通过输送泵直接进入磨机磨制,实现循环利用。自此工艺流程开始运行后,原先堆积的5000吨废碱碱有了用武之地,不仅降低了大量生产成本,而且在碱碱含量不满足固废使用时,还能通过购买其他公司废碱碱,达到以废治废的双赢效果。

创新驱动,激发新活力

电收尘及其返灰系统作为回转窑的重要组成部分,在处理粉尘排放的作用不可替代。投产初期电收尘返灰系统运行不稳定,电收尘返灰频繁堵塞,但环保数据既要达标,又要突破达标达产的双重瓶颈,电收尘返灰系统的技改势在必行。为解决电收尘灰内碱含量高、遇潮易结块的问题,工区成立攻关小组,通过不断对标学习研究,将原有的风动溜槽改造为刮板机输送,提高输送效果,同时在重力卸灰阀上增加星型卸料器,减少系统漏风。由于收尘灰本身具有黏性、流动效果差,电收尘灰斗内经常出现蓬灰、结块情况,严重时3个电场同时蓬灰,蓬灰高度最高超过灰斗两米,导致电收尘阴阳极板短路,出现回转窑停车的情况。为攻克这个难题,工区由集团内对标转向集团外对标,先后经大小十余次改造,在灰斗仓壁上增加共计28个电振和43个空气炮,彻底解决了电收尘返灰困难的问题,氮氧化物、二氧化硫、粉尘的排放指标远优于国家最新超低排放要求。除此之外,目前固废的电收尘返灰系统只需每隔两小时,现场测量灰斗下部星型卸料器温度,就可通过温度判断返灰情况,管理人员由之前的4人优化为1人,劳动效率大有提升。

近日,涇池铝业固废厂区被河南省总工会、河南省应急管理厅、河南省卫健委联合表彰为“三门峡市重点建设工程项目劳动竞赛先进集体”。面对复杂多变的行业格局,固废厂区用凝聚力和战斗力帮助企业踏上绿色发展、高质量发展、创新发展的征途,竭尽全力将环保先行、安全先行、标准先行的战役打好打赢,开拓出一个新发展格局。张晨



三门峡市重点建设工程项目劳动竞赛先进集体颁奖仪式

石窑店矿业:生态修复与污染防治并举,着力打造绿色生态矿山

神木能源集团石窑店矿业有限公司(以下简称石窑店矿业)位于陕西省神木市北部毛乌素沙漠过渡地带,牯牛川畔。公司成立于2009年,注册资本金8亿元,是由陕西神木能源集团有限公司控股、府谷县国有资产运营有限责任公司参股建设的国有煤炭生产企业。井田面积103.8231平方公里,资源储量达8.09亿吨,可采储量5.16亿吨。年生产能力300万吨,服务年限为114.8年。

建矿伊始,石窑店矿业就以改善矿区生态环境质量为核心,严格执行国家环境标准,围绕矿区扬尘、烟气、矿井疏干水、固废等领域开展防治。不断强化落实企业环保主体责任,努力打造绿色生态矿山,最大限度地实现经济、社会和生态效益三者协调统一,实现可持续发展目标。公司先后荣获水利部黄河水利委员会“黄河流域(片)大型生产建设项目水土保持工作先进单位”、中国煤炭工业协会“特级安全高效矿井”称号。

积极推进固废综合利用

煤矸石不加以合理利用,可能造成二次污染、矸石自燃、地表破坏等隐患。近年来,公司坚持开发与治理并重,以源头减量化、过程控制与利用化、末端无害化处置与场地资源化的环保措施,将矸石综合利用。

一是通过优化井下工作面设计,减少割岩,最大限度地减少井下生产过程中矸石的产生,积极探索固体废物井下回

填技术和资源化利用,从源头减少煤矸石的产生。

二是积极探索地面矸石复垦造田创新治理模式。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》建设挡渣坝(墙)、截水排水、安全围栏等设施,先后投入4000万元,建成矸石、岩泥填沟造地综合利用项目,采用分区作业、分层排放、分层碾压、分层覆土、复垦还田的处置工艺进行复垦绿化,实现复垦造地760余亩。

三是为提高煤矸石、煤泥综合利用率,通过管道输送煤泥至神木市锋端能源发展有限公司、神木市安博新型环保节能有限公司进行废物再利用。公司每年产生的煤矸石和煤泥,可年产烧结砖2.7亿块(折合标准砖),年提取精末煤20万吨。

全面推进蓝天保卫战

在烟气污染防治方面,为解决全员洗漱用水和冬季取暖问题,石窑店矿业自主建设3台20t/h蒸汽式链条锅炉,2017年投资1000余万元引进了“SNCR脱硝、双碱法脱硫、布袋式除尘”烟气处理工艺,实现实时在线监测,2020年又对锅炉进行超低排放改造,烟气全部达标排放。

在厂区扬尘污染防治方面,2020年,公司投资130万元购入智能封闭式洗车装置,洗车最大效率40辆/小时~60辆/小时,实现运煤无人值守车辆快速智能冲洗;购买了新型抑尘雾炮车、吸尘车等新型环保设备,进一步提升了矿区环境综合治

理水平。依照国家最新标准,针对煤矸石粉尘高、噪声大等特点,公司引进了集成颗粒物在线监测系统,对矿区颗粒物全方位、立体监测监控,有效提升了扬尘控制水平。

着力打好碧水保卫战

通过建设井下疏干水处理站和生活污水处理站,公司加强工业废水达标回收工作。2021年,投资200余万元引进超磁分离水处理工艺,处理能力达200m³/h。矿井疏干水处理后全部用于井下消防洒水、选煤厂补水用水、地面灌溉绿化和除尘洒水,确保废水再利用,实现零排放;根据生活污水水质特点,采用A/O生物接触氧化法,将生活污水处理后全部复用于公厕、厂区道路清洗及绿化灌溉用水。

大力开展生态保护和修复

石窑店矿业坚持矿井开采与生态恢复治理并重的原则,加速实现由“黑”变“绿”,努力为矿区周边群众描绘更加美好的生态发展前景。主要从塌陷区生态恢复治理、移民搬迁聚拢、道路基础设施修复,以及美丽园区绿化、地质环境监测、排矸场防治、地表裂缝治理等7个方面开展治理工作。截至目前地面塌陷恢复率为100%。公司还将义务植树活动纳入矿区环境治理总体规划之中,通过十余年的义务植树活动,累计

植树超过3万株,成活率达90%以上。

围绕“青山环企、绿树融企、繁花簇企”的目标,公司建成了“水、草、花、灌、乔”五位一体的绿化体系,矿区生态系统的结构由简单趋向复杂,植物种群由单一趋向多样化,生态平衡系统始终向着良性循环发展。目前,矿区植被覆盖率从开发建设初期的3%~11%提高到60%以上,地被覆盖率达到100%。

生态环保永无止境。下一步公司将继续保持加强生态环境保护建设的战略定力,坚守阵地、巩固成果,绝不放松放松,更不走“回头路”。保持方向、决心和定力不动摇,主动践行国企职责,勇敢担当起“大地修复师”的重任。新时代,新征程,石窑店矿业将继续为建设蓝天常现、碧水长流、青山永续、永续发展的生态矿区而不懈努力。邱玉三



石窑店矿业有限公司全景

智绘中国 绿动未来

爱普生创新大会提出环保、数字化转型、共创举措

2021年爱普生创新大会日前在上海举行,爱普生(中国)有限公司总裁深石明宏发布了《Epson25新长期企业愿景》,并向中国用户展示了公司在实现可持续环保上所做出的努力。

三大举措助推绿色发展

《Epson25新长期企业愿景》提出了三大举措,即环保、DX(数字化转型)、共创举措。以环保举措在生产制造与技术研发方面实现环境负荷“减法”;以共创举措联合更多合作伙伴实现文化传承创新“乘法”;以DX举措打造数智化工厂,实现工业数智化升级“加法”。

爱普生(中国)有限公司总裁深石明宏表示:“爱普生中国始终坚持‘科技+本地化+环保’的战略,将持续通过‘省、小、精技术’和‘数字技术’,创建一个将人、物和信息互联的可持续发展的社会,让世界变得更加和谐美好。未来,我们将继续携手合作伙伴为中国用户提供更加愉悦的方案和体验。”

爱普生(中国)有限公司投影机销售与市场、线上业务事业部总经理武玉璠表示,如今,中国正加快构建新发展格局,爱普生将牢牢把握这一新发展阶段带来的机遇,用科技创新,携手优质合作伙伴,全力推动行业高质量发展。

提供企业发展“加乘算法”新动能

2021年第四届上海进博会,爱普生以“智绘中国,绿动未来”为主题参展,40余项应用方案和近80款产品全面展现了爱普生中国在创新文化传承、数字升级,以及共创智能互联方面的绿色科技实力。

中国国际进口博览局副局长、国家会展中心(上海)有限责任公司党委书记、副总裁刘福学希望:“借助爱普生在绿色数字打印领域的专业技术及实践,助力进博



会向专业化方向发展,共同推动数字产业化和产业数字化,实现产业链全面升级。”

随着爱普生在中国市场的深入发展,“共创”已深入爱普生发展战略。近几年,爱普生不断加强与各领域优质合作伙伴协同合作,创新具有前瞻性的解决方案。在喷墨打印领域,爱普生与华为HiLink合作发布了全球首款支持HUAWEI HiLink彩色墨仓式打印机;在投影机领域,爱普生与华锐娱乐合作打造国际IP主题体验馆;在机器人领域,爱普生与诺基亚和易诚高科共同打造了5G+IoT智能制造解决方案……众多通过共创打造出的创新解决方案不胜枚举,成功打造多领域核心竞争力。

环保举措:为实现可持续发展不懈努力

爱普生更新了《2050环境愿景》,计划投入1000亿日元落实环保措施,并计划在2023年使用可再生能源满足整个集团100%的电力需求,到2030年降低整体排放量,最终到2050年达成碳负排放和地下资源零消耗目标。

同时,爱普生也将通过四类措施实现《2050环境愿景》。首先是在脱碳、再生产、服务等方面实现全流程管控;其次,在资源利用上加强资源循环再利用,延长产品生命周期;第三通过为用户提供更多绿色创新产品,助力用户降低在使用过程中对环境的负荷;最后在技术研发上持续加强对环保技术的开发投入与实践。

爱普生也将环保作为爱普生技术研发、生产制造的创新源泉。在生产制造方面以废墨处理为例,一般在打印机制造过程中,用作检测的墨水,在处理过程中常因高排放量以及高成本成为制造工厂的“负担”。爱普生深圳工厂通过结合使用废墨浓缩系统和微生物处理器减少废墨,每年可帮助减少481吨的废墨产生。

在技术创新方面,爱普生秉承“省、小、精”的研发理念,从技术源头上体现节能环保的优势。爱普生的打印机采用Heat-Free冷印技术,因打印过程中无需加热,不仅能耗更低,更能实现零粉尘、零PM_{2.5}排放。以企业办公打印为例,如果采用爱普生喷墨打印机满足中国市场入门级黑白打印需求,使用一年可减少8.4万吨碳排放,节约的电能约等于多种468万棵树。在日常生活打印及办公打印过程中,爱普生喷墨打印机可有效减少碳排放,更可带来绿色生活及办公环境,助力企业实现绿色可持续发展。

如今,中国正加快构建国内国际双循环的新发展格局,爱普生将牢牢把握这一新发展阶段带来的机遇,积极进行创新实践,进一步贯彻三大举措,在环保、创新文化传承,以及工农业数智化升级方面:为实现可持续发展不懈努力,将绿色“送”到用户生产生活中;与合作伙伴实现文化传承创新“乘法”,让历史文化“活”起来;打造工农业数智化升级“加法”,实现工业“智”的飞跃。张瑾