

罗姆荣获大陆集团2022 年度最佳供应商奖

全球知名半导体制造商 ROHM Co., Ltd. (以下简称“罗姆”)荣获 Continental AG(以下简称“大陆集团”)“2022 年度最佳供应商奖”。

自 2008 年以来,大陆集团每年都会从客户满意度、品质、供应、参与度和采购情况等不同角度进行年度分析,以表彰在各个层面做出杰出贡献的供应商。此次的奖项,充分肯定了罗姆在“Power Supply & Multimedia”领域的卓越表现。这是罗姆第六次获此殊荣。

颁奖仪式及庆祝晚宴已于 2023 年 8 月 2 日在德国雷根斯堡举行。此前受疫情影响,该颁奖活动在线上举办了三年,此次为首次在线下进行。

罗姆半导体欧洲总裁 Wolfram Harnack 表示:“罗姆与大陆集团有着悠久的历史,很高兴我们的努力再次得到肯定。罗姆致力于与客户建立长久且可持续发展的合作伙伴关系,不断为客户的产品品质和客户满意度贡献力量。” (常惠)

北重集团：以新型学徒制培训 打造技能人才 培养新平台

近年来,北重集团持续强化技能人才培养培养,构建多层次技能人才培养体系,全面推行企业新型学徒制,形成了一大批以大国工匠戎鹏强、中华技能大奖获得者郑贵有、全国优秀共产党员王士良等为代表的高层次技能人才队伍,为北重集团履行好强军首责、推动高质量发展提供了坚强人才支撑。

迅速响应号召,积极争取支持

政府引导、企业为主、院校参与是国家推行新型学徒制培训的重要原则。

在集团公司人力资源部、人才研究院大力支持下,北重集团充分发挥培训中心和高级技工学校技能人才培训主阵地作用,依托国家级高技能人才培训基地,成为内蒙古自治区首家正式开展企业新型学徒制培训单位。

近几年,在地方政府的关心支持和企校双方的共同努力下,公司企业新型学徒制培训进展顺利,各项工作有序推进,已开办 5 期,11 个专业共 43 个教学班,每期学制两年,学徒制共计培训 1434 人。

聚焦一线需求,量身定制培训方案

北重集团坚持企业培训主体地位,聚焦生产一线需求,为各单位量身定制培训方案。

按照“一班一方案”的原则定制课程。为设置好课程,培训开展前,公司两级人力资源部门、培训中心等单位通过“问卷调查、实地调研、专题研讨、专家指导”等方式,全面深入采集各单位及一线技能人员的培训需求,确保培训既满足人岗匹配和技能人员队伍梯次发展需要,又能适应公司改革发展需求,最终明确了构建“10%通用能力+30%职业能力+60%岗位能力”的课程体系。

依照“七步法”制定培养方案。按照项目团队组建——项目工作方案制定——管理制度制订——人才培养方案制订——师资、设备及场地配备——教学组织实施——项目考核评价“七部法”工作流程,明确培训每个环节的工作目标和进度要求,形成具有鲜明北重特色的定制化新型学徒制培训体系。

坚持“开放、灵活、多样”的教学组织原则。采用“讲授、观摩、示范、实操、岗位指导、在线学习、在线辅导、自学”等教学组织形式,实现从“教师”到“师傅”,“教室”到“车间”,“工位”到“岗位”的自然转换。同时,在内部选拔并聘任综合素质过硬的高技能人才担任学徒的内部导师,指导学徒进行岗位技能操作训练,把自己多年积累的理论知识、实践经验、丰富的阅历和娴熟的专业技能传授给学员,使学员尽快缩短“磨合”期,快速进岗到位,有效解决了学员技能培训与技能实际运用“最后一公里”的难题。

坚持常态培养,持续打造“复合型”技术人才队伍

企业要发展,人才是关键。北重集团经过多年探索,已初步摸索出了一套与企业战略目标相符的新型学徒制的技能人才常态化培养模式。坚持将新型学徒制项目列为年度人才培养的重点工作,加强组织领导,建立顺畅高效的工作推进机制,形成人力资源部牵头、各事业部为主体、高级技工学校组织的工作机制,严格分解、落实、考核工作责任。推行新型学徒制,既能帮职工提升技能,让职工素质更上一层楼,又能为企业补齐人才短板。公司将新型学徒制纳入技能人才培养体系,与已经实施的技能人员“承启计划”、人力资源“新体系”建设、大师工作室(创新工作室)建设、“多能工”培养等举措进行有效衔接,进一步畅通了技能人才发展通道,保障高层次技能人才后继有人,为长远发展搬足后劲。为保证培训质量,提升学徒参与积极性,公司完善了学分管理、培训考核、导师管理等相关制度,通过给取证学徒发放津贴、灵活安排工学时间,实行学分制管理等形式对学徒进行激励。

企业新型学徒制培训作为一项政府搭台、企校联动、职工参与的新型技能人才培养模式,深化了企校融合,缓解了工学矛盾,提升了企业人才培养效率。

(郭新燕 杜小平)

李楼煤业:“智慧”引擎助力高质量发展

李斌 刘铁桥 郑洲

“准备工作已就绪,采煤机进入智能记忆截割模式,启动成功。”日前,在山东能源鲁西矿业李楼煤业井上调度指挥中心,操作人员全神贯注盯着远程集控电子屏,并轻点鼠标对井下 1306 综采工作面设备发出一键启动“指令”。随着采煤机、刮板机、转载机等设备依序开启,各项程序参数与现场生产工艺实现无缝对接。这标志着李楼煤业新投用的采煤工作面生产将更智能高效、更安全有序。

以多系统环节应用“盘古矿”山大模型”为新起点,李楼煤业紧紧抓住山东能源打造“智能化试点矿井”的重大机遇,按照“李楼模式”和“六高”定位目标,强化专班队伍建设,分管领导亲自“挂帅”,专业部门分工负责、协同配合,借助大数据平台,大力推进“机械化换人、自动化减人、智能化无人”落实落地,以“智慧”引擎助力高质量发展。

科技赋能强保障

“信息化、机械化和自动化让工作面‘化繁为简’,安全可靠性更高。”李楼煤业副总工程师、综采队队长陈维龙感叹说,如今的采煤工作面早已今非昔比,通过引进多项智能化高效采煤技术,新工作面投用后,实现远程监测监控、故障告警、故障记录和故障联锁急停、语音告警等“智能化”功能,远程实现“一键启停”,减少了人工投入和劳动强度,工时工效大幅度提高。

坚持一切从实际出发,李楼煤业主动学习借鉴国内国际顶尖一流矿井的先进经验,依靠科技创新化解安全风险,加大科技投入补齐现场短板。通过进一步优化采煤装备集控系统,拓展电子围栏接近保护精神功能,实现了人员接近声光报警、联动停机和信息反馈。在安装 1306 工作面时,李楼煤业采用地面直供乳化液系统,由地面净化水系统提供高纯净水与浓缩液混合,可实时在地面监测浓缩液混合液比例,有效减少或防止支架的进回液系统发生堵塞。

“我们还首次采用先进调速无极差变频一体机,使工作面转载机调速做到了范围广、速度快、精度高。”陈维龙介绍,远距离柔性供液系统的投用,有效增强了工作面供液动力。同时,他们打破传统思维,采用超高压钢管替代高压胶管,减少了浓缩液在输送过程中的管损,增加工作面供液量,减少了工频转动对链条、转载机槽、刮板机等设备损耗,降低电耗和生产成本,让系统运行更安全高效。

智能发力破难题

创佳绩 谱新篇 上海智大电子提升市场竞争力

上海智大电子有限公司作为一家注重科研和创新的公司,不仅在技术领域表现出了强大的实力和成就,而且在经过多年的努力下,成功地独立支撑了三十年的发展。这不仅需要对科技的不断追求和创新精神的持续发扬,更需要公司的稳健经营和持久的市场竞争力。

公司成立,踏上征程

1992 年 2 月,中国二十冶电装分公司(现名“中国二十冶安装公司”)张志献同志组建了电子开发部,位于友谊路 385 号。当时的团队规模仅有 5 人,致力于宝钢插件板的维修、制造和备品备件国产化这一主要业务。在主管单



●李楼煤业选煤厂场景

随着矿井加快智能化建设步伐,更多科技力量加速注入,给复杂繁多的生产系统和环节带来重大变革,安全生产智能化频频发力,助力破解一大批制约安全生产的难题。

据李楼煤业防冲副总工程师王永介绍,传统的防冲卸压施工监管采用的是现场录制施工视频,然后在井上对视频逐个进行人工核验,存在人工审核工作量、核验滞后时间长、标准不统一、监管有盲区等弊端。借助山东能源集团与华为公司、云鼎科技基于 AI 大模型机器视觉和人工智能算法,李楼煤业现场使用专用摄像机对卸压施工过程进行动态监管,当钻孔深度达不到标准要求时,可实现声光数字化告警功能,视频实时上传并进行智能核验。

“以前人工审核一个钻孔需要 15 分钟,现在只需要 3 分钟就能够轻松完成,工作量减少 80% , 防冲卸压工程验收率达 100% 。”王永说,大数据、盘古 AI 大模型可实现防冲卸压施工计划管理、识别结果查询、数量统计等功能,大大提高了防冲卸压监管的时效性与准确性。

基于 AI 大模型机器视觉和人工智能算法,李楼煤业投用的立井提升井底堆煤监测系统,通过在井底设置防冲摄像头、堆煤标志杆,操作员可利用在线监控,精准识别堆煤标志杆,及时分析判断井底堆煤程度,启动分级预警处置。同时,采用雨刷防冲摄像头,李楼煤业彻底解决了因环境煤渣煤尘、淤泥水过大造成的摄像头信号不清晰或不可用问题,让主井提升系统更加“耳聪目明”。

初战告捷,稳步前行

随着宝钢进口设备逐渐老化,备件供应日益紧张,备件采购和维修费用不断攀升,特别是宝钢 2030 冷轧厂的桥式起重机控制系统,采用了昂贵的德国进口涡流调速系统,价格昂贵且供货期较长。为了解决备件短缺的

问题,公司在 1992 年开始研制 ZD-002 电

流调节器,以替代起重机平移机构的进口涡流电机控制装置“6102”。该装置于 1993 年底完成并交付客户使用,完全可以取代进口同级产品。

1994 年,智大公司开始研制 ZD-005 速度调节器,用于替代起重机起升机构的进口涡流电机控制装置“6101”。该装置在原进口产品的基础上增加了转子反馈功能,性能更加优越。于 1994 年底完成并交付客户使用,取得了良好的效果。这两个产品于 1995 年 7 月通过了冶金工业部科学技术成果鉴定,并于同年 10 月通过了上海市质量技术监督局检验站的检验。这两个产品的成功研制并实现批量生

产,为公司带来了良好的经济效益和社会影响,为公司的发展奠定了坚实的基础。ZD-002 电流调节器的应用范围扩大到了炼焦系统设备,并随着设备的出口到印度,凭借其卓越的可靠性和稳定性,赢得了业内的赞誉,成为公司的定型产品。

这一系列的成就不仅给公司带来了卓越的口碑,也显著扩大了市场份额。借助这些成绩,智大公司持续保持着创新的势头,不断提升产品和服务的质量。

智大公司也逐步成长,得到了广泛的关心与支持,凭借着优秀的团队和卓越的产品,不断地超越自我,挑战行业的极限。

智大公司将继续推动科技进步和行业发展,为客户创造更大的价值。

(许成)

时自动加药,大大降低了人为因素的影响,提高加药系统的工作效率。并利用工控机提供的准确信息来确定加药量,改变了传统的凭经验操作,确保了浮选精煤灰分稳定,提高了浮选精煤产率,降低了浮选药剂消耗量,减少岗位工 4 人。

与此同时,李楼煤业启动重介密度智能回收系统,根据重介各个系统精煤灰分进行综合分析并判定,对精煤质量进行综合管控并构建控制模型,实现对生产过程中的精煤产品质量预测,确保精煤产品质量稳定。

迈向“智能”新高地

如今,人工智能、大数据、工业互联网等新技术被应用到矿井各大系统和生产环节,加速推进智能技术向生产现场实际应用转变,采掘、运输、制冷、通风、供排水、供电等实现了从传感器、监控风扇、监控电源等一系列的传输数字化,为李楼煤业智能化矿山建设提供了可靠的支撑。

智能化排水系统,实现了水泵自动启停、自动轮换,自动切换排水管路,无人值守,撤除现场岗位工 3 人;主煤流运输系统,采用变频+永磁电机直驱方式,在地面集控中心实现远程集中控制,建设完成一套智能 AI 煤流控制系统,通过超声波技术,动态调整输送机的运行速度;配套 AI 视频识别系统,有效识别人员违规穿越输送机、大块矿石、跑偏及其他异常状态;建立智能通风系统,实现了通风网络动态解算和用风点的需风量预测,并装配工控机、UPS 备用电源和门禁系统,实现了远程控制、自动切换、一键反风和无人值守;入井人员联动管控系统,实现了井口唯一性检测装置、罐笼位置和入罐人数之间的联动,科学管控人员入井秩序……

工欲善其事,必先利其器。李楼煤业聚焦“可复制、能推广、职工受益”的创建原则,着力推动安全生产标准化内涵提升,持续降低职工劳动强度、改善作业环境;大力培育高技能、高素质、高收入团队,打造“一职多能”型人才队伍,实现装备智能、机制最优、队伍精干;深化精益精细管理,强化内涵挖潜,全力推动“管理提效、资产提质”……

“加快智能化建设是推动矿井实现高质量发展的必由之路。下一步,我们将认真按照“李楼模式”和“六高”定位目标要求,持续加大人才培养力度,为安全、绿色、智能开采提供内核动力。通过加强技术尖端融合联创,全面运用智能技术手段,实现科技兴安、控员提效,驰而不息推动智能化矿山建设迈向新高地。”李楼煤业党委书记、执行董事、总经理周建表示。

“小改革”让矿井“战斗力”大提升

创新是高质量发展的引擎,更是推动效率变革、质量变革、动力变革的关键方法。今年以来,澄合矿业董东煤业公司以创新发展为引领,紧密围绕“科技保安、技术降本、技术提效”,催生出一大批实用实效的创新成果,有效解决了制约中心工作的一系列技术难题,全面激发矿井发展内生力。

过滤“分身”让 1 大于 3

近日,环保后勤部创客曹张明自行设计和焊接了吸水管道过滤装置,作为吸水过滤龙头的“分身”,降低了劳动强度,杜绝了安全隐患,提高了过滤效率,延长了主排水泵使用寿命,产生了“1 大于 3”的效果。

井下主排水系统由水泵、吸水管道的吸水过滤龙头等组成,吸水过滤龙头作为系统的过滤装置,需要及时清理吸附的杂质,否则会降低水泵排水效率。吸水过滤龙头安装在吸收管路下端,距离泵房地面 4 米左右,由于始终淹没在水中,每次清理都需要 3 人徒手操作,加上在吸水井里作业,存在一定安全隐患。

曹张明研究过滤“分身”的设计思路,是让主过滤系统离开吸水井水面。首先,将原有过滤龙头孔径扩大 2 倍,为辅过滤器,用于过滤杂质占比较小的粗杂质。其次,在离开水面的吸水管路水平位置加装过滤器“分身”,作为主过滤器,过滤杂质中占比最大的细杂质,两台过滤装置同时工作。

“原先 3 人 4 个小时完成的清理工作,现在 1 人 3 分钟就能轻松搞定,省人不说,杂质清理更干净,排水效率更高。”环保后勤部部长边志国说道。目前已对 4 台过滤龙头完成加装改造,运行状况良好,创造经济效益 1.5W 元。

“小装置”让桥转连接更稳固

“自从有了这个小装置,桥转连接更牢固了,而且操作简便,使用便携,原煤运输系统的安全性更高了。”在 TC12 条带开采工作面,综采队队长张忍均和技术人员师鹏飞设计了桥转中部槽支撑架装置,使得设备运转更加稳定有序。

综采队作为采煤战线的“王牌军”,承担

着全矿原煤生产重任。针对任务重、检修紧张这一现状,如何快速高效完成检修计划是提高原煤产量的关键所在。为破解瓶颈问题,补齐短板,在“六增六降两创收”的目标下,综采队创客开动脑筋,技改了一种桥转中部槽支撑架装置,解决了遇到的生产难题。

该装置共分底座、连接油缸和连接板三部分。在运行过程中,只需将护帮板油缸伸出,使底部钢板紧贴至地面。桥转在推移前,将护帮板油缸收回,使其脱离地面,即可完成正常推移桥转。因结构简单,耗材少,制作成本低,具有很大的推广价值。据了解,该装置已在综采工作面、条带开采工作面全面实施应用,收到了良好的效果。

“相比之前的木垛支撑,桥转中部槽支撑架不仅操作方便,使用时长,安全系数高,还降低了生产误时,节省了大量的维修费用。”师鹏飞开心的说。

回路改造让绞车“电力十足”

主副井提升系统是矿井安全生产的“咽喉”,肩负着原煤、物料、上下人员的提升任

务,在运行过程中,主电机散热风机启、停装置往往需要人为去配电室进行操作,且回路没有串接保护,长时间会造成上级开关跳闸,严重影响绞车其它回路正常运行。

“如果能制作一个装置,将开关串联起来,问题就解决了。”“该如何制作呢?”机电队技术能手惠俊杰在检查中发现这个问题时,便琢磨着如何对开关柜控制回路进行“手术”。

经过认真研究、讨论分析,惠俊杰与队干们终于商定了一套可行性改造方案,首先对两个散热风机采用独立电源,分别在主回路上依次安装空气开关、接触器、热过载继电器,其次将交流接触线圈与继电器、启动按钮、停止按钮串联起来,启、停时则通过按钮远程控制。另外对控制回路单独取了 AC220V 交流电源,即使在散热风机出现故障的情况下,也不会影响绞车的正常运转。

“改造后的控制回路,不仅减少了跳闸次数,节约了大量的维修费用,还降低了生产误时。”机电队队长李景武在谈起这项创新时,内心的喜悦溢于言表。

(郭正玺)