

“机器换人”助力本质安全度提升——北重集团防务事业部推进“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”专项任务建设纪实

在繁忙的北重集团防务事业部 604 车间生产线上,“数控车加装桁架机械手”不禁让大家耳目一新。

只见一只模仿人手和臂的多关节机械手,灵活的抓取零件,通过编程来完成各种预期作业,构造和性能兼有人和机械手机器各自的优点。

该项目由防务事业部设备维修中心自主设计并安装调试,是公司首次在产线设备上开展智能创新应用,标志着公司“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”建设任务迈上新台阶。

产业赋能,行稳致远。

2023 年,防务事业部深入开展“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”专项行动,在 604 车间生产线上安装的“数控车加装桁架机械手”,改变了以往人工在精密小件加工找正、对刀等工序费时费力的情况,降低了操作人员劳动强度,提高了本质安全度。

按照“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”工作部署,防务事业部还重点对试验基地弹药装配任务、工艺流程等情况进行详细的统计分析,结合其承担的任务和生产工艺流程,制定实施方案,持续推进“人、机、黑”专项建设工作。

试验基地弹药装配生产线承担着火炮及装甲装备武器交验、科研产品试验、平衡炮试验等任务所需弹药的装配工作,过程涉及发射药、药包、硝烟剂等易燃物料的使用、存放,存在一定安全风险。按照弹药装配无人化建设目标,拟建设弹药装配自动线 1 套,新增自动称装药专机、除铜剂/密封纸盖自动装配专机等设备共 16 台套,建设周期为 2 年,共分三期完成。

目前,试验基地已经完成一期建设,新增自动称装药专机 1 套,实现了粒状发射药称、装药 2 个工步的自动化。

防务事业部还结合各车间、仓储库房基本情况进行梳理,在电路板装配、407 车间炮塔翻转、25 库危险化工品存放、中小件喷漆等几个环节开展建设工作。其中,通过电路板装配自动化、用锡膏印刷机、锡膏检测仪、自动贴片机等自动化设备代替人工操作,减少有害岗位操作人员,提高生产效率和产品质量,预计提高生产效率 200%以上,操作人员由 7 人减少至 3 人,提升了军用电路板生产能力和水平。

17 库及 25 库承担公司酒精、稀释剂、酸碱类等危险化学品的存放与发放。为提高本质安全度,目前,事业部对 17 号库房内已经配置了可燃气浓度检测报警装置和风机联动通风装置,对 25 库进行了自动化改造,建设的库区全方位监控系统,实现危险化学品入库、盘点、出库等过程的自动化及物料精准管控,提高危险化学品仓储管理本质安全度。下一步,还将在 17 号稀释剂库建设智能仓储库,持续加大油漆库、酸类库等库房自动化改造力度。

各型产品炮塔在焊接过程中需要进行多次翻转,由于炮塔外形较大,翻转过程对地面冲击较大,容易发生脱钩、磕碰现象,存在安全隐患。事业部通过补充炮塔自动翻转台,替代天车作业,消除炮塔翻转过程中的安全隐患,该项目建设完成后预计操作人员由 3 人减少至 1 人。

目前,公司装备产品中小件喷漆工序均采用人工调漆、喷漆、油漆为易燃物,遇火花、明火等可能发生火灾、爆炸,同时油漆中含有苯等有害物质,散发在空气中易对人员造成伤害。

针对上述问题,下一步事业部将在调漆、喷漆、清洗、烘干等环节实现“机器换人”,补充多功能射流自动清洗机、喷漆机器人系统、天然气红外催化和专用等工装,实现中小件自动喷漆,减少油漆与操作人员接触,消除操作过程存在的安全隐患,预计作业人员由 3 人减少至 1 人,提高喷涂效率 40%以上,节约油漆 30%以上。

2023 年,北重集团将继续加大“人机隔离、机器换人、黑灯工厂”建设力度,坚定不移把建设“黑灯工厂”,实现“人机隔离、机器换人”作为安全生产治本之策。对现场人员多、安全隐患大、生产任务重的重点场所、重点部位,研究实现无人化、自动化的可行性,结合实际开展“建新替旧、撤旧建新”工作,努力实现“无人化、零伤害”总目标。(马兰 包大壮)

比亚迪海豹 D M - i 在郑州正式下线 新一代主流中型轿车即将来袭

■ 本报记者 李代广

7 月 19 日,比亚迪郑州基地,新一代主流中型轿车比亚迪海豹 D M - i 首批量产车正式下线,新车价格区间为 18 至 25 万元,将冲击传统中型轿车市场,预计将于第三季度正式上市。

瞄准中型轿车市场，海豹 D M - i 强势来袭

作为新一代主流中型轿车,海豹 D M - i 凭借新能源带来的技术优势和体验优势,入局中型轿车市场,并通过海洋网专属海洋美学设计理念赋能,以新能源和年轻化为核心,全面超越传统中型轿车。彰显了比亚迪海洋网“新能源、新设计、新技术、新产品”的“四新”特征。海豹 D M - i 在外观设计上多处传承 O - CEAN X 概念车元素。

同时,车身造型也表达出更加简洁、流



线、动感的新时代审美特征。在舒展的大车身尺寸与超长的轴距加持下,海豹 D M - i 拥有同级别中“顶格”的超大空间,实现越级舒享。

在动力上,海豹 D M - i 充分发挥 D M - i 技

术的“快、省、静、顺、绿”核心优势,为中型轿车用户带来短途用电、长途混动的新能源出行方式,并且大大降低了能耗成本和用车成本,重塑中型轿车用车体验。

宝丰酒百日会战:峥嵘七月激战正酣

■ 本报记者 李代广

时值盛夏,正是大口喝酒大口撸串儿的季节,气氛正嗨,美酒正来,布局全省,万人品鉴,金标·宝丰酒百日会战,激战正酣!

6 月至 8 月是“金标·宝丰酒百日会战”的活动季,宝丰酒业在河南省内开展为期百天的促销活动,旨在全省范围内推介畅销 70 多年的纯正清香大曲酒--金标·宝丰酒,让更多河南人品尝到超值的清香美酒。

激战正酣 百日会战势头正盛

从 6 月份活动启动开始,宝丰酒团队与省内各地区的经销商厂商协力、积极响应,紧张而有序的推进活动,现已初见成效。

据统计,截至七月初,活动已在漯河、新乡、安阳、濮阳、三门峡、信阳、焦作等全省 20 多个市场同步开展;现已完成市场铺市和陈列;各个市场新增销售网点 2000 余家;已开展将近 200 场品鉴活动、100 余次骑行游街活动,销售团队时刻奋战在一线,佳绩频频刷新,百日会战势头正盛!

峥嵘七月 诚邀万人畅爽品鉴

■ 李磊

贾怡:畅游泳池深度,游泳指导的突破和创新

■ 李磊

当谈到游泳,一位优秀教练的引导是十分重要的。他们不仅仅是水中的健将,更是学员们在掌握这项技能时的引路人。游泳教练在学习游泳的过程中扮演着关键的角色,帮助学生发展他们的技术、增强水性、提高自信,并最终享受水中的自由。游泳教练用他们的热情、专业知识和关心关怀,为学生创造一个安全、有益和令人兴奋的学习练习环境。让我们一起探索一位游泳导师的旅程——贾怡。

从小起,贾怡就被水的魅力所吸引。随着时间的推移,贾怡不仅成为了一名出色的游泳运动员,还渴望将她的热情传授给更多的人。她开始探索游泳教练的道路,并很快获得了游泳指导的资格。贾怡深知教育的力量,她相信通过传授游泳技能,她可以帮助他人发掘内在的潜能,并在水中展现出自己的优势。

水上的舞蹈——新的发现

游泳运动员训练过程监控系统的研究和应用,一直是行业内备受关注的领域。贾怡在探讨这一监控系统的作用、不同类型以及构建重点时,得出了十分重要的结论。

贾怡指出:监控系统在游泳训练中扮演着关键角色。首先,它可以帮助教练和运动员了解训练过程中存在的问题,从而有针对性地进行改进。通过实时监测和记录关键数据,



如速度、姿势、呼吸等,监控系统可以提供详细的训练反馈,帮助运动员纠正错误和改善技术。其次,监控系统可以明确训练的重点部分,确保训练计划的有效执行。通过对关键指标的监控和分析,教练能够根据运动员的表现调整训练强度和-content,以达到最佳的训练效果。

游泳运动员训练过程监控系统可以分为几个不同类型。首先是运动技巧监控,它主要关注运动员的技术表现。通过记录和分析游泳动作的细节,监控系统可以帮助教练发现并纠正技术上的问题。其次是专项素质监控,它关注运动员的身体素质和运动能力。通过监测运动员的耐力、力量、柔韧性等指标,监

这酒好喝!不上头!

这次活动的主角“金标·宝丰酒”是畅销了 70 多年的纯正清香大曲酒,荣膺“2021 年度青酌奖”,是真正真正被咱们老百姓喝出来的名酒。

现在大家喝到的是传承升级至第六代的

量产车正式下线，海豹 D M - i 上市指日可待

海豹 D M - i 是比亚迪郑州基地投产的首款全新车型,该基地具备行业领先的生产 and 品控标准,是比亚迪中高端车型的生产基地,海豹 D M - i 投产后,预计月产能可达 3 万辆,而随着首批量产车正式下线,海豹 D M - i 距离用户又更近了一步,上市指日可待。

与此同时,传统主流中型轿车市场也将迎来一次变革,主导中型轿车细分市场数十年的旧有规则有望被新能源带来的空间、品质、动力、安全、智能优势全面击破,重塑主流中型轿车价值标杆。

目前,比亚迪海洋网的产品已覆盖各主流细分市场,并纷纷获得用户的垂青,相信新一代主流中型轿车海豹 D M - i 也将不负期待,引领中型轿车进入新时代。

进阶款;口感纯正、回味悠长、绵甜爽净;是适合夏天大口喝酒的品质之选。尤其是新国标管理下,宝丰酒全系列产品成为全国清香型白酒里唯一一家特级酒质的白酒,金标·宝丰酒也成为拥有特级酒质的百姓口粮酒!

“走出去”在 40 度的夏天喝一杯

“金标·宝丰酒”百日会战活动如今在全省二十余个重点市场火热召开,激战正酣。超值的产品品质,消费者一致好评的舒适口感,筑起了宝丰酒的口碑长城。

宝丰金标用踏实的“笨方法”不断夯实市场基建,终端与消费者对产品的高度认可给了经销商更加坚定的信心,厂商的双向奔赴,描绘着宝丰走出去的蓝图。

让宝丰酒不断走出去,不仅是对产品品质的自信,也是在不断践行宝丰酒“走出去”战略:扩大消费群体,助推大家对宝丰酒的认知和口碑积累;提升品牌声誉,不断发出宝丰酒“中国清香名酒”的品牌声音。

7 月份是百日会战的关键一月,市场铺市和陈列动作基本完成,接下来,宝丰酒将进一步大规模展开一系列促销品鉴活动,期待与您一起举杯畅饮,共度盛夏。

训练过程监控系统可以通过数据收集、分析和反馈,帮助教练和运动员更好地了解训练现状、识别问题,并针对性地制定训练计划和调整训练内容,以达到优化训练效果的目的。她提出的监控系统类型和措施可以帮助教练和运动员更有效地监控和改进训练过程,提高训练效果和竞技成绩。贾怡还主张通过游泳运动员训练过程监控系统,可以根据不同的目标和重点部分,定制化设计监控内容和指标。这有助于针对每个运动员的个体特点和需求进行训练,制定个性化的训练计划和发展路径,最大程度地发挥运动员的潜力。个性化训练可以提高训练的针对性和有效性,使每个运动员能够实现自身的最佳表现。贾怡还十分重视数据分析的重要性,通过监控系统收集的数据和信息,可以进行科学化的决策和分析。教练可以基于监控系统提供的数据,准确评估运动员的技术水平、身体素质和心理状态,及时发现问题并制定相应的训练策略。监控系统的应用可以提供客观的数据依据,避免主观臆断和盲目训练,使决策更加科学和准确。

贾怡的研究和发现为游泳运动员训练过程监控系统的研究和应用提供了基础和指导。她为相关领域的研究者和从业人员提供了参考和借鉴,鼓励进一步的研究和创新。通过不断深化和完善监控系统的研究和应用,可以进一步提高训练效果,推动游泳运动的发展和进步。

山东能源梁家煤矿:“长距离地面供液”拉长智能化链条

“我们通过乳化液自动配比系统既可以在线实时监测液箱内纯净水电导率、乳化液浓度等相关数据,又能直观地看到压液水泵、回液油泵、抽油泵等项目工作状态,就如同为地面智能集中供液站植入了“智慧大脑”,让生产变得更加安全、智能、高效……”山东能源鲁西矿业有限公司梁家煤矿机选工区技术员梁习在现场为大家讲解。

乳化液又被称为液压支架系统的“血液”,作为液压支架的工作介质,不仅发挥着动力传递作用,而且具有润滑、冷却、防腐、防锈功能。乳化液浓度配比是否适当,直接影响液压支架

及其液压元件的寿命周期和生产成本。

为了尽快实现长距离集中供液,该矿对现有布局进行科学分析,成立专班,制定了项目规划,明确了需要解决的问题清单,对照问题逐条落实整改。重点围绕长距离供液技术、管路敷设方式、管路压力损耗等问题,开展课题攻关,通过技术论证、计算、实践等措施,确保方案的可行性。同时,在组织施工过程中,该矿克服了地质条件复杂、工作任务紧、线路长等因素,全面实施了“矿井+专业+区队+班组”的协调联动机制,统筹解决项目落地建设中的堵

点卡点问题,确保重大项目加快实施。

“以前,乳化液配比,大都在井下现场,由工作人员手动进行,人工操作难免会出现浓度忽高忽低的现象,既造成了乳化液的浪费,也影响了液压支架的运行质量和使用寿命。”机电科技人员孙旭解释说,“传统一面一站分散供液方式,随着工作面不断回来,‘井下纯净水集水装置+水箱+泵站’乳化液泵站也会随之‘后移’,浪费了大量的人力和时间,而且,井下空间有限,乳化液泵站也一定程度上阻碍了运输路线。”

如今,依托于智能化升级换代,该矿已将井下乳化液自动配比系统“搬”到了井上,全面打通了井下到井上乳化液运输通道,既解决了人工手控带来的困扰,也实现乳化液的自动配液系统,使乳化液浓度实时保持在要求的浓度范围内,改变了传统的“一面一站”分散供液存在的弊端,实现无人值守,自动化运行,让生产更加智慧化、精细化、标准化。

随着梁家煤矿地面乳化液智能集中供液站的建成并投入运行,从井下到井上,从传统手工操作到现代智能化改造升级,实现系统整

体联动集约高效,推动智能化链条不断延长,助推矿井高质量发展。

据了解,乳化液自动配比系统具有润滑油压力低保护、润滑油过温保护等多项功能,可以实现对机器设备的温度管理,乳化液浓度过低会自动补加乳化油,软化水电导率超标会自动报警……

下一步,随着采场变化,该矿还将在六采、四采区实施长距离供液。这也将意味着该矿工作面将实现长距离地面集中供液全覆盖。

(刘立利 嵇维林)