

铜矿采矿运输设备可持续发展分析

赵善鹏

铜冠矿山建设股份有限公司 安徽 铜陵 244000

【摘要】矿产资源是指地球上的各种矿产资源，包括金属矿、非金属矿和能源矿，可用于制造各种产品，如建筑材料、化工产品、机械设备等，可以促进国家的制造业发展，增加经济收入。因此矿产资源的开发对国家的经济发展和社会稳定具有重要影响，但也需要注意环境保护和资源可持续利用。只有不断加强对铜矿采矿运输设备可持续发展的研究与分析，才能促进矿产业的创新与进步。

【关键词】铜矿采矿；运输设备；可持续发展；分析

1. 露天采矿运输设备的现状

随着科学技术的进步与发展，露天采矿设备的操作需要面对大规模矿山场地、高速路面等复杂环境，因此其安全性能是非常重要的。设备必须严格遵守相关的规定和标准，具有良好的抗震、防倾覆、熄火优先等技术特点，能够有效保障操作人员的生命安全。露天采矿设备会产生大量噪音、震动和尘土等有害物质，因此在设计中应该考虑到其对环境的影响，并且在设计中应该采用吸尘装置、噪音降低等技术，减少对环境的影响。高效性能是露天采矿设备的关键特点。通过节约能源、提高运输效率等方式，使设备具有高效的工作表现。露天采矿设备存在着很多复杂的机械结构，随着工作时间的增加和设备情况的变化，需要及时维修和保养。因此，设备的维护和保养应该简单、可靠、易于操作，减少设备故障和停机时间。露天采矿设备通常运作在恶劣的地质条件下，并且需要经受恶劣天气的考验，因此其可靠性和耐用性都是非常重要的技术特点。除了采用高强度、高耐磨的材料外，还需要考虑到其防护性能、抗腐蚀性等方面。

2. 铜矿露天采矿场运输设备可持续发展对策

2.1. 加强采矿运输管理

设立可持续发展计划和目标，明确节能减排、安全生产等方面的目标，以此来保障采矿运输的可持续发展。开展运输设备的评估，对现有的车辆、机械设备、工艺流程等进行全面评估，找出问题和改进空间。采用新一代更加节能和环保的运输设备，如混合动力汽车、纯电动汽车等，采用自动化物流系统等新技术，提高效率和安全性。建立专业的运输管理团队，制定运输策略和规划，指导和监管工人的操作，强化管理的科学性和标准化水平，提高管理效率和降低事故风险。

2.2. 运用采矿运输设备的监控系统

监控系统可以实时监测矿车的位置、速度、载重、

温度等数据，并能够建立报警机制防止事故发生。监控系统可以记录矿车历史运行数据，并能够将这些数据转化为可视化图表和报告，以便于管理人员分析和优化管理。监控系统可以通过门禁控制、白名单识别等措施，实现管控矿车进出的人员，防止非法进入。可以远程监测机器的运行状况和维护需求，及时发现和解决故障和维护问题。可随时得到矿车的实时位置信息，从而对运输路线以及途中的运营效率进行实时的监测和优化，提高采矿物流效率。通过运用监控系统，可以提高采矿运输设备的安全性、管理效率和运营效益。开展对运输车辆的数据监测，及时收集和分析相关数据，以便于制定更适合的运输管理措施，及时发现潜在问题并进行矫正。

2.3. 采矿运输设备的大型化

采矿运输设备的大型化是指在采矿和物流运输方面，采用更大的设备和工具，以提高生产效率和节约成本，同时减少对环境的影响。采用更大的车辆来完成物流运输可以大幅度的提高运输效率。使得采矿设备能够更加智能化和自动化的运作，减少人为干预和管理，提高生产效率和生产能力。采矿和物流运输的各个环节需要相互协调和衔接，采用现代化的物流和信息管理方法和技术，将各种设备、工具以及人员协调整合起来，使整个生产和物流过程更加高效可控。

2.4. 提高采矿运输设备的环保性

提高采矿运输设备的环保性是社会和环境发展的必然趋势。企业应具有责任感，应该致力于减少对环境的污染和负面影响，保障自然环境的可持续发展。政府和社会对环境保护的要求越来越高，出台一系列环保法规，规定了企业必须保证环保标准，保护生态环境，加强环境管理。在消费者需求日益多样化的情况下，越来越多的消费者关注企业的环保措施和产品的环保性能，环保品牌也越来越受欢迎。采矿运输设备的环保性能直接关系到企业的形象，符合环保要求的企业可以得到社会和消费者的肯定，提高企业的社会声誉。

2.5. 运输设备的人性化设计

电动轮自卸卡车内部空间宽敞,座椅舒适,驾驶室布局合理,给驾驶员带来更舒适的驾驶体验。电动轮自卸卡车设计简便易操作,都可以通过集成在方向盘或者中控台的控制设备来完成一系列操作,比如启动、停放、加速、刹车等。通过配备多种先进的辅助驾驶技术,如车道偏移预警、主动刹车、自适应巡航等,以及配合高精度导航和感应设备,能避免交通事故的发生,有效保障驾驶员的安全。电动轮自卸卡车采用高性能电池和电机,可靠性高,使用寿命长,维护成本低。电动轮自卸卡车使用清洁能源,不会产生尾气污染,对环境污染小。综合以上几点,电动轮自卸卡车实现了人性化设计,带给驾驶员更好的驾驶体验,也能更好地保障驾驶员的安全。同时,电动轮自卸卡车的环保性能也更好,为环保事业的发展做出了自己的贡献。

3. 露天矿山设备的发展思路

3.1. 提高采矿设备研发力度

首先需要投入更多的资金和人力资源,增强采矿设备研发领域的实力。加强技术创新能力,扶持高新技术企业和科研机构,鼓励各方面的技术创新和开发。其次,研究人员需要确定科技计划和技术路线,以确定研究方向和目标,明确成果的应用领域和背景。通过优化研发流程,加速开发进度,提高效率,同时也可以减少资源浪费和成本投入。加强与行业内外相关领域的合作,构建采矿设备技术研发联盟,促成技术的交流和共享,互利合作,切实提高研发效率和质量。完善政策措施,推动采矿设备研发投入的落地,扶持创新型企业和技术研发机构的发展。

3.2. 改变露天矿石运输方式

电动轮自卸卡车使用电能代替燃油,减少了燃油燃烧所产生的有害气体和污染物的排放。这对于保护环境和减少空气污染非常重要。相比燃油车,电动轮自卸卡车的能耗更低,可以显著减少能源的消耗。电动轮自卸卡车具有快速加速、高扭矩、可靠性高等优点,能够提高运输效率,减少运输时间和成本。电动轮自卸卡车的电力来源可以是可再生能源,这使得这种运输方式更具

可持续性。

3.2.1. 采用电动轮自卸卡车架线辅助改造方式优势

电动轮自卸卡车使用电能作为动力,不产生尾气排放,减少环境污染,且能有效节省能源成本。辅助改造后的电动轮自卸卡车,相比购买全新的电动自卸卡车,成本更低,具有较高的性价比。其功率更大,行驶速度更快,运输效率更高。可降低车辆的维护难度,延长车辆的使用寿命,减少维修和保养费用。采用电动轮自卸卡车架线辅助改造方式,能够满足不同路况和载荷的运输需求,适应性更强。

3.2.2. 采用破碎—矿石胶带运输方式优势

采用破碎—矿石胶带运输方式可以实现生产自动化和连续化,减少了人工和机械设备的协调工作,提高了生产效率,合理利用储矿场地。此种运输方式可以避免矿石与环境接触,减少了矿石的损失,降低了生产成本。采用破碎—矿石胶带运输方式可以减少过多地开采矿石,降低对环境的影响,保护自然环境,减少人类活动对环境构成的负面影响。可以减少人工操作,减少安全事故的发生概率,保障职工的生命和财产安全。实现矿石分类和分选,提高了产品的质量和市场竞争力。

4. 结语

露天采矿工艺和设备是矿业领域中的重要组成部分,利用现代化的露天采矿设备和工艺,可以自动化地进行大规模的采矿作业,不仅提高了采矿的效率,还减少了劳动力和生产成本。可以最大化利用矿产资源,并在保护环境的同时实现可持续发展,真正实现人与自然和谐共生的目标。

【参考文献】

- [1]徐江.露天采矿技术及其采矿设备的发展思考[J].工业技术,2017(10):147.
- [2]宁庆锋.露天采矿技术及采矿设备的发展形势探讨[J].地球,2015:45-46.
- [3]左学平.露天采矿技术的现状及发展前景[J].城市建设理论研究(电子版),2017(23):200.