

露天煤矿运输矿用卡车安全管理分析

祁玉光

国能准能集团有限责任公司哈尔乌素露天煤矿 内蒙古 鄂尔多斯 010300

摘要: 在露天煤矿企业发展快速的时代,煤矿企业要始终把安全放在首要位置,做到及时了解煤矿现存的问题并及时整改。本文深入分析了露天煤矿运输矿用卡车安全管理的现状及其重要性。通过对矿用卡车运输过程中的安全管理问题进行探讨,揭示了当前存在的问题与挑战,如驾驶员安全意识不足、车辆维护不到位以及管理制度不健全等。针对这些问题,提出了相应的安全管理改进措施,这些措施的实施,将有助于提升矿用卡车运输的安全性,确保露天煤矿生产的顺利进行。

关键词: 露天煤矿运输; 矿用卡车; 安全管理

引言: 随着露天煤矿开采规模的不断扩大,矿用卡车作为运输主力军,其安全管理问题日益凸显。矿用卡车在运输过程中,不仅面临着复杂的路况和恶劣的工作环境,还受到驾驶员操作、车辆维护等多方面因素的影响,安全风险较高。基于此,加强矿用卡车安全管理,提高运输效率,降低事故发生率,对于保障煤矿生产安全具有重要意义。

1 露天煤矿运输矿用卡车安全管理的必要性

露天煤矿作为我国能源产业的重要组成部分,其安全生产对于保障社会能源供应、促进经济发展具有重要意义。而矿用卡车作为露天煤矿运输的主要工具,其安全管理直接关系到煤矿生产的安全与稳定。因此,加强露天煤矿运输矿用卡车安全管理显得尤为重要。第一,矿用卡车安全管理是保障煤矿生产安全的基石。在露天煤矿的生产过程中,矿用卡车承担着将煤炭从采场运输到指定地点的重任。如果卡车在运输过程中出现故障或事故,不仅可能导致生产中断,还可能引发连锁反应,造成更大的安全事故。加强矿用卡车安全管理,确保其安全、稳定、高效地运行,是保障煤矿生产安全的关键。第二,矿用卡车安全管理有助于提高生产效率。安全管理的目的是预防事故的发生,减少生产过程中的中断和延误。通过加强矿用卡车安全管理,可以及时发现并解决潜在的安全隐患,降低事故发生的概率,从而提高生产效率。第三,矿用卡车安全管理也是企业社会责任的体现。作为能源企业,露天煤矿在追求经济效益的同时,也承担着保障员工生命安全、维护社会稳定等社会责任。加强矿用卡车安全管理,减少安全事故的发生,不仅是企业对员工生命安全的庄严承诺,更是对社会稳定的积极贡献。安全是生产的基石,只有确保矿用卡车运行在安全可控的范围内,才能保障员工的生命安

全和身体健康。

2 露天煤矿运输矿用卡车安全管理现状分析

2.1 安全管理制度与执行情况

在露天煤矿的运输过程中,矿用卡车安全管理制度的健全与执行是确保安全生产的重要前提。一是目前许多露天煤矿在安全管理制度的制定与执行方面仍存在一定的不足。安全管理制度的制定相对完善,但内容更新不及时。随着矿用卡车技术的不断进步和安全生产要求的日益提高,原有的安全管理制度在某些方面已显得力不从心。部分煤矿未能及时根据新的技术要求和安全生产形势对安全管理制度进行修订和完善,导致制度与实际生产脱节,难以有效指导实际工作。二是安全管理制度的执行力度不足,虽然大多数露天煤矿都建立了矿用卡车安全管理制度,但在实际执行过程中,往往存在执行不到位、监管不严格等问题。部分煤矿管理者对安全管理制度的重要性认识不足,将其视为形式主义,导致制度形同虚设,难以发挥其应有的作用。三是安全管理制度的宣传与培训力度不足也是导致执行不力的重要原因。部分煤矿在安全管理制度的宣传和培训方面投入不足,导致员工对制度的内容和要求了解不够深入,难以将其转化为实际行动。

2.2 车辆状态与维护管理

在露天煤矿运输作业中,矿用卡车的车辆状态与维护管理直接影响着运输的安全与效率。当前,尽管多数煤矿对矿用卡车的维护管理给予了一定程度的重视,但在实际操作中仍存在一些问题和不足。矿用卡车在使用过程中,由于工作环境恶劣、载重量大、运行时间长等因素,车辆各部件磨损较快,容易出现故障。然而,部分煤矿在车辆状态监测方面投入不足,缺乏先进的检测设备和手段,难以实时掌握车辆的运行状态和潜在风

险。这导致一些矿用卡车在出现故障前未能得到及时的检修和维护,增加了安全事故的发生概率^[1]。维护管理的规范化程度有待提高。一些煤矿虽然制定了矿用卡车的维护管理制度,但在执行过程中往往存在操作不规范、维护不及时等问题。例如,部分维修人员缺乏专业知识和技能,难以准确判断车辆故障并进行有效修复;除此之外,矿用卡车的备件管理也是维护管理中的一个重要环节。一些煤矿在备件采购、存储和使用方面存在管理不善的问题。备件采购不及时、存储不当、使用不规范等,都可能导致车辆在需要维修时缺乏必要的备件支持,从而影响车辆的及时修复和正常运行。

2.3 驾驶员安全行为与培训

露天煤矿运输矿用卡车安全管理是煤矿生产中的重要环节,其重要性不容忽视。它直接关系到煤矿的生产效率、经济效益,更与员工的生命安全息息相关。驾驶员作为运输矿用卡车的主要操作者,他们的安全行为及培训情况对于整个安全管理现状具有至关重要的影响。

首先,驾驶员的安全行为直接决定了运输过程的安全性。在露天煤矿的运输作业中,驾驶员需要面对复杂多变的路况和工作环境。一些驾驶员由于安全意识淡薄,可能会出现超速、超载、疲劳驾驶等不安全行为。这些行为不仅会对矿用卡车造成严重的机械磨损,缩短车辆的使用寿命,还可能引发交通事故,对驾驶员和其他工作人员的生命安全构成严重威胁。另外,一些驾驶员在操作中不严格遵守操作规程,忽视安全警示标志,这也是导致安全事故频发的重要原因。

2.4 运输过程中的安全管理

露天煤矿运输矿用卡车安全管理现状分析中的运输过程安全管理问题是一个复杂而关键的环节。运输过程涉及多个方面,任何一个环节的疏忽都可能引发安全事故。(1)路况的复杂性是运输过程中的一大挑战。露天煤矿通常位于地形复杂、道路条件较差的区域,矿用卡车在运输过程中需要穿越崎岖不平的山路、坡道以及泥泞的矿区道路。这些路况不仅增加了驾驶员的操作难度,还容易导致车辆损坏或故障,从而影响运输效率和安全性。(2)驾驶员的行为也是运输过程中的安全管理问题之一。一些驾驶员可能存在安全意识薄弱、操作不规范等问题,如超速行驶、疲劳驾驶、不遵守交通规则等。这些不安全行为不仅增加了运输风险,还可能对其他道路使用者造成威胁。(3)车辆本身的状况也是运输过程中需要关注的问题。矿用卡车作为重载运输工具,其性能和状态直接影响到运输安全。然而,在实际操作中,一些车辆可能存在超载、超限、维护不当等问题,

这些问题不仅会影响车辆的使用寿命,还会增加运输过程中的安全风险。(4)天气因素也是运输过程中不可忽视的安全管理问题。露天煤矿通常位于气候多变、环境恶劣的地区,暴雨、大风、雾霾等恶劣天气条件都可能对运输安全造成影响。

3 矿用卡车安全管理改进措施

3.1 强化安全管理制度与监管力度

矿用卡车作为露天煤矿运输的核心设备,其安全管理工作的改进对于提升整体生产效率、降低安全风险具有重要意义。在众多改进措施中,强化安全管理制度与监管力度无疑是关键一环。一是要建立健全矿用卡车安全管理制度。制度应明确各级管理人员和操作人员的职责,规定车辆使用、维护、检修等方面的具体要求。二是加大安全监管力度是确保制度落实的关键。煤矿企业应设立专门的安全监管机构,负责对矿用卡车安全管理制度的执行情况进行监督和检查。监管机构应定期开展安全检查和隐患排查,对发现的问题及时进行处理和整改。三是强化安全培训与教育是提升安全管理水平的有效途径^[2]。煤矿企业应定期对操作人员进行安全知识培训,提高他们的安全意识和操作技能。培训内容应包括矿用卡车的安全性能、操作要点、应急处理等方面,确保操作人员能够熟练掌握相关知识和技能。在强化安全管理制度与监管力度的过程中,还应注重科技创新和信息化建设。通过引入先进的安全管理技术和设备,如智能监控系统、远程故障诊断系统等,提高矿用卡车安全管理的科技含量和智能化水平。通过建立健全制度、加大监管力度、加强安全培训与教育以及推进科技创新和信息化建设等措施,可以全面提升矿用卡车安全管理的水平,为煤矿生产的安全稳定提供有力保障。

3.2 提升车辆状态与维护管理水平

矿用卡车作为露天煤矿运输的关键设备,其车辆状态与维护管理水平直接关乎生产安全与效率。针对当前矿用卡车在安全管理方面存在的问题,提升车辆状态与维护管理水平显得尤为重要。首先,应加强对矿用卡车日常检查与维护的力度。煤矿企业应建立完善的车辆检查与维护制度,明确检查周期、检查内容以及维护标准。其次,应提升矿用卡车的维修技术水平。随着科技的进步,矿用卡车的技术含量不断提高,传统的维修方法和技术已经难以满足实际需求。煤矿企业应加大对维修技术的投入,引进先进的维修设备和工具,提高维修效率和质量。此外,车辆的状态监测也是提升维护管理水平的关键一环。通过安装车辆状态监测系统,实时获取车辆运行数据,如发动机状态、轮胎磨损情况等,可

以及及时发现潜在的安全隐患,预防事故的发生。最后,应建立车辆状态与维护管理的信息化平台。通过信息化手段,将车辆检查、维护、维修等信息进行整合和管理,实现信息的快速传递和共享。这不仅可以提高管理效率,还可以为决策层提供全面的数据支持,便于制定科学的管理策略。提升矿用卡车车辆状态与维护管理水平需要从制度建设、技术培训、状态监测和信息化平台等多个方面入手。只有这样,才能确保矿用卡车在安全、高效的状态下运行,为露天煤矿的生产提供有力保障。

3.3 加强驾驶员安全培训与行为管理

驾驶员作为直接操作者,他们的安全意识和操作技能直接影响到矿用卡车运行的安全性和稳定性。因此,加强驾驶员安全培训与行为管理对于提升矿用卡车安全管理水平具有重要意义。(1)安全培训是提升驾驶员安全意识的基础。煤矿企业应定期组织驾驶员参加安全培训,培训内容包括但不限于矿用卡车的安全操作规程、应急处置方法、事故案例分析等。通过培训,使驾驶员深刻认识到安全的重要性,增强他们的安全意识和责任心。(2)行为管理是确保驾驶员遵守安全规定的关键。煤矿企业应建立严格的驾驶员行为管理制度,明确驾驶员在运输过程中的行为规范和要求。此外,还可以通过设立奖励机制,对表现优秀的驾驶员给予表彰和奖励,激励他们自觉遵守安全规定。(3)加强驾驶员的心理健康管理也是不容忽视的一环。驾驶员长期在高压、高强度的工作环境下工作,容易出现心理疲劳和情绪波动等问题,进而影响到他们的安全行为。因此,煤矿企业应关注驾驶员的心理健康状况,定期开展心理健康教育和辅导活动,帮助他们缓解压力、调整心态,保持良好的工作状态。(4)建立健全驾驶员考核机制也是加强行为管理的重要手段。通过对驾驶员进行定期考核和评估,可以及时发现他们在安全意识和操作技能方面存在的问题,并采取针对性措施进行改进。同时,考核结果也可以作为驾驶员奖惩和晋升的依据,激励他们不断提升自身的安全素养和操作技能。

3.4 引入智能化安全管理手段

为了提高矿用卡车安全管理的效率和准确性,引入

智能化安全管理手段成为了必要的改进措施。通过安装传感器和监控设备,可以实时获取卡车的行驶速度、载重情况、刹车性能等关键数据。这些数据可以通过网络传输到中央控制系统,实现对卡车运行状态的远程监控。一旦发现异常情况,系统可以立即发出警报,提醒管理人员和操作人员及时处理,有效预防事故的发生。另外,智能化安全管理手段还可以提升矿用卡车的安全预警能力^[1]。借助先进的算法和模型,系统可以对卡车的运行状态进行预测和分析,提前发现潜在的安全隐患。例如,通过对卡车行驶轨迹的分析,可以预测可能出现的碰撞风险;通过对卡车载重的监控,可以预警超载情况的发生。这些预警信息可以帮助管理人员及时采取措施,避免事故的发生。除此之外,智能化安全管理手段还可以优化矿用卡车的调度和路线规划。通过大数据分析和人工智能技术,系统可以根据矿山的实际情况和卡车的运行状态,智能地规划运输路线和调度卡车,提高运输效率的同时降低安全风险。实时监控、预警、调度和培训等措施的结合应用,可以实现对矿用卡车安全管理的全面优化和提升。

结束语

综上所述,矿用卡车安全管理在露天煤矿运输中占据举足轻重的地位,其复杂性和系统性不容忽视。尽管当前已有诸多安全管理措施,但持续改进和创新仍是关键。随着科技的进步,我们应积极探索新技术、新方法在矿用卡车安全管理中的应用,不断完善和优化管理体系,为露天煤矿的安全生产筑牢防线。只有持之以恒地推进安全管理创新,才能确保矿用卡车运输的安全与高效,为煤矿产业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]金磊,杜勇志,李雪健,于洪洋,周志伟,李建刚,王永军.露天矿低碳型运输工艺的选择方法[J].露天采矿技术,2021,36(06):32-36.
- [2]王宏伟.露天矿卡车运输安全保障系统的基本要素[J].设备管理与维修,2020(20):53-54.
- [3]王伟,刘佳.露天煤矿矿用卡车安全管理策略与实践[J].中国矿业,2021,30(7):145-148.