

两起跑车事故引发的运输安全管理新思路

韩东星

(潞安矿业集团公司,山西 长治 046204)

摘 要:介绍了潞安矿业集团在运输安全管理上,由吸取本企业发生的两起跑车事故教训引发的,以保护非作业人员人身安全为出发点和目标的矿井运输安全管理新思路,并对该思路实施的效果及注意事项进行了阐述。

关键词:防跑车;事故;安全管理;新思路

中图分类号:X924.4

文献标识码:B

文章编号:1005-2798(2005)03-0014-02

1 事故简述

1992年10月13日,潞安矿业集团公司王庄矿开拓队一送干粮工,在跨越正在进行运输作业的轨道线路时,被上部断绳跑下的料车碰伤致死。1994年10月4日,五阳矿掘进四队2名巷修工在修巷作业时,被该巷上部脱钩跑下的料车碰伤致死。

2 事故原因分析

这两起事故从产生的原因看,是因钢丝绳断绳或脱钩发生跑车造成的。如果从产生跑车事故的原因角度,去考虑完善消除跑车事故的措施,必须把断销、脱销、连接装置断裂、未插插销、未上保护绳等各种原因考虑在内,全面地去采取措施防范事故的发生,这对进行运输作业来说属主动防范,但在实际工作中很难彻底消除跑车事故的发生。大多数跑车事故造成的死亡者均为非作业人员,真正造成死亡发生的原因,除跑车这个事故源确实存在外,另一个重要原因是这类遇害者大都是在不知道上部进行轨道运输作业,更不知道上部会发生断绳、脱钩跑车,未采取躲避措施而导致的。如果从采取措施避免非运输作业人员伤亡的角度,去考虑消除跑车致人死亡事故的发生,让非作业人员主动避开牵引作业区域,就可消除大部分轨道运输死亡事故。

3 安全管理思路及措施

假如该送干粮工在交岔口能得到上部正在进行运输作业的信息,不误越轨道线路;假如这两位巷修

工在上部轨道进行作业时,采取了可靠的躲避防护措施;假如轨道运输防护措施更齐全合理,这两次事故及类似的跑车致人死亡事故就彻底消除了。

由分析以上两起运输事故,在运输安全管理理念上,引发了以保护非作业人员安全为出发点,进而促进轨道运输安全状况明显改善为目的的运输安全管理思路。除加强轨道运输作业人员的安全防护(如小绞车框架式挡绳板等措施)外,在非作业人员安全防护方面采取了4项主动防护措施。

3.1 设置轨道运输警示红灯系统

为了使非作业人员在轨道运输作业时,同步得到作业信息,避免误入牵引作业区间,运输系统将绞车运输的工作范围,以牵引作业区间为单元,建立了轨道运输警示红灯系统。作业人员在操作作业前,先送上警示红灯,一旦轨道运输牵引作业区间警示系统红灯亮,说明轨道线路正在或即将进行运输作业,下部人员应及时躲避,其它人员均不得进入牵引作业区间,这样即使发生跑车事故,也不会伤及非作业人员。

3.2 增设轨端阻车器

在轨道运输中,为了防止在摘挂钩时发生跑车事故,线路中一般均设有阻车器;为了防止发生意外跑车,在轨道线路上还按作业规程规定设有跑车防护装置。而实际工作中,有些跑车事故由于其动能很大,还可能造成多道跑车防护装置失效(冲坏多道防护装置)。为了在跑车防护装置失效的情况下,尽可能地阻止跑车下滑,公司规定在轨道线路最后一道跑车防护装置以下2 m左右处,增设一道轨端阻

收稿日期:2005-03-16

作者简介:韩东星(1962-),男,山西长治人,从事煤矿安全技术管理工作。

车器。其作用一是与上方防护装置配合,再次缓冲跑车的能量;二是再增加一次阻止跑车继续下滑的机会。

3.3 在线路末端与下部工作地点间设无轨区

轨道运输过程中发生的跑车,在轨道上因摩擦阻力小,会长距离下滑。假如线路中防跑车装置、轨端阻车器都未能阻止跑车继续下滑,唯一的办法是增大跑车运行中的摩擦阻力。如果想用不同的材料增大跑车的摩擦阻力,几乎是不可能的。只有合理设计轨道线路长度,在轨道线路轨端与下部作业地点(如回采工作面)间留出一段无轨区,使跑车在冲出轨道线路后,进入摩擦阻力比轨道面大得多的巷道底板时,或陷在底板上或发生倾倒,才能停止下滑。基于以上安全技术理由,公司于1993年就行文要求在轨道线路中轨端阻车器至下部作业地点间留出一段无轨区,并要求在作业规程中,明确规定其长度,以便尽可能阻止跑车下滑。

3.4 对轨道巷实施封闭式管理

为了真正做到轨道线路行车不行人,彻底将行车与行人分离,在非作业人员通行管理上,采取了对

轨道巷进行封闭式管理的措施,规定轨道巷除作业人员和检查人员外,其它人员均不得进入,同时用开通专用人行通道,或采用人员从胶带巷通行的方法,解决了井下人行安全通道,为根除跑车致人死亡事故的发生,从管理的源头打下了基础。

4 实施效果及注意事项

以保护非作业人员人身安全为出发点和目标的运输安全管理思路及其各项措施应用以来,对促进公司运输安全管理水平,起到了积极的作用。

实践证明,以上思路及其各项措施基于存在跑车事故源,并通过控制事故源向事故的发展而达到消灭跑车致人死亡事故发生的目的,是根除跑车事故致人死亡的科学思路和有效措施。但要真正消除矿井运输事故,非作业人员都必须真正严格遵守和执行有关规定,按照巷道通行的有关规定通行,跨越轨道线路时按红灯警示标识行走,在下方作业时按作业防护的有关规定,自觉给以充分的配合,主动避让或躲避,才能真正达到目的。

[责任编辑:李月成]

=====

(上接第10页)将单一的对矿井运输质量标准化工作考核,改为“四二二”考核机制和8+2考核方式。能保证季度专业考核既符合公司总体要求,又不影响各矿工作思路的完整性和工作安排的连续性,使考核对各矿运输安全管理起到了催化剂作用。

(2) 为了提高矿井运输安全检查问题的整改质量,公司从2000年起,对检查出的问题和需完善的工作,采用“矿井运输安全工作项目协调通知书”形式,因为“协调通知书”填制后矿主管部门及其负责人要签收,落实的责任也就同时得到了确认,问

题也就有了真正落实的基础,进而有效地推进了运输安全状况的健康稳定发展。

参考文献

- [1] 李引良,黄自强,韩东星,等.适用于综采面安全出口的撑拉式轨枕[J].煤,2002(2).
- [2] 冯朝旭,李月成,黄自强,等.防治小绞车司机自身伤害事故的技术措施[J].煤,2002(2).

[责任编辑:李月成]

Brief Discussion for Building Intrinsic Safety Transport Environment

HUANG Zi-qiang

(Lu'an Environment Energy Dev. Co., Ltd., Changzhi 046204, China)

Abstract: This paper expatiates on working thought and method of building type of intrinsic safety transport environment in safety technic management for mine transport system of Lu'an Mining Group Company, and gives a brief introduction for its effects in practical process for more than ten years.

Key words: mine transport; type of intrinsic safety; environment