

采矿工程机电设备安全管理分析

刘玉春

伊金霍洛旗安源西煤炭有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 017200

摘要: 采矿工程机电设备安全管理至关重要。当前存在管理制度不完善、执行力度不够、人员素质不高及设备维护不到位等问题。管理制度的缺失导致管理无章可循;执行力度不足使制度形同虚设;人员素质不高影响管理效果;设备维护不到位则增加事故风险。为加强安全管理,需完善管理制度,确保有章可循;强化执行力度,保障制度落实;提高人员素质,提升管理水平;加强设备维护,确保设备安全。采矿工程机电设备的安全管理也在矿山生产中起着至关重要的作用。本文以采矿工程机电设备的安全管理为研究对象,通过分析设备安全管理的要素和措施,探讨了如何有效提升矿山机电设备的性能。针对设备安全管理的要素,包括安全管理制度、安全管理人员和安全管理流程,提出了相应的管理措施和要求。通过设备的安全操作规程、安全防护设施和安全监测与预警等措施,进一步提高了设备的安全性能。

关键词: 采矿工程;机电设备;安全管理

引言: 采矿工程作为国民经济的基石,其机电设备的意义管理重要。设备的安全稳定运行,不仅关乎生产线的连续性和效率,更直接关系到每一位矿工的生命安全。在当前快速发展的技术背景下,机电设备日益复杂,安全管理难度也随之增加。任何设备的故障或操作失误,都可能引发严重的生产事故。因此,我们必须高度重视采矿工程机电设备的安全管理,通过科学的管理手段和技术措施,确保设备始终处于良好状态,为采矿生产的顺利进行和矿工的安全提供坚实保障。

1 采矿工程机电设备概述

采矿工程机电设备是采矿作业中的关键组成部分,它们承担着从矿石开采到运输、处理等多个环节的重要任务,对于保障采矿作业的高效、安全和可持续进行具有重要意义。采矿工程机电设备种类繁多,功能各异。其中,提升设备是采矿作业中的核心设备之一,它们负责将矿石、人员和设备从井下提升到地面,或者将所需物资和设备从地面送入井下。这些提升设备通常由提升容器、钢丝绳、天轮、井架、提升机等部件组成,通过电动机驱动实现上下往复运动。在矿石开采过程中,采掘设备是不可或缺的。它们包括挖掘机、装载机、破碎机等,这些设备能够高效地挖掘矿石,并将其破碎成适合后续处理的粒度^[1]。运输设备也是采矿作业中的重要环节,它们将开采出的矿石从采场运输到加工场地,包括矿车、皮带运输机、轨道运输车等。除了开采和运输设备外,采矿工程还需要通风设备和排水设备来保障矿井的安全生产。通风设备能够改善矿井内的空气流通状况,降低有害气体浓度,为矿工提供清新的工作环境。

而排水设备则负责及时排除矿井内的积水,防止水害事故的发生。随着科技的不断发展,采矿工程机电设备也在不断更新换代。现代采矿工程机电设备越来越注重自动化、智能化和高效化。例如,智能化采煤机、掘进机等设备已经广泛应用于采矿作业中,它们能够自动完成矿石的开采和运输任务,大大提高了生产效率和安全性。

2 采矿工程机电设备安全管理存在的问题

2.1 管理制度不完善

2.1.1 管理制度内容缺失

在采矿工程机电设备的安全管理中,管理制度的内容存在明显缺失,规范不明确。具体表现为:对于设备的日常维护、定期检修、故障处理等环节,缺乏具体、可操作的管理流程和标准。这导致工作人员在进行设备管理时,无明确的依据可循,只能凭经验或口头传达进行操作,极易引发操作失误和安全隐患。同时,规范的不明确也使得设备管理的责任划分不清晰,一旦出现问题,难以追究责任,影响了设备安全管理的有效性和严肃性。

2.1.2 管理制度执行不力

尽管制定了相关的管理制度,但在实际执行过程中,往往存在执行不力、监管不到位的问题。管理人员对制度的执行缺乏足够的重视和力度,导致制度形同虚设。同时,监管部门对设备管理的监督也不够严格,使得一些违规行为得不到及时纠正和处理,进一步加剧了设备安全风险。

2.1.3 管理制度更新缓慢

采矿工程机电设备技术日新月异,但管理制度的更

新却相对缓慢,适应性差。一些过时的管理制度未能及时修订或废止,与新设备、新技术的发展脱节,无法满足现代采矿工程机电设备安全管理的需求。这使得设备管理工作难以有效开展,影响了采矿工程的安全生产和高效发展。

2.2 执行力度不够

在采矿工程机电设备的安全管理中,执行力度不够是一个突出的问题,具体表现在以下几个方面:(1)责任落实不到位。虽然制定了相关的安全管理制度和规程,但责任没有具体落实到个人,导致在执行过程中出现推诿扯皮的现象。管理人员对设备安全管理的重视程度不够,缺乏主动性和责任心,使得制度难以得到有效执行。(2)监督检查不严格。对设备安全管理的监督检查工作不够深入细致,存在走过场、应付了事的情况。监督检查人员没有严格按照制度要求进行检查,对发现的问题也没有及时督促整改,导致安全隐患得不到及时消除。(3)奖惩机制不健全。对于执行设备安全管理制度表现突出的人员,缺乏有效的奖励机制,无法激发其工作积极性和创造性。同时,对于违反制度的行为,也没有严格的惩罚措施,使得违规行为得不到有效遏制。(4)培训教育不到位。对设备管理人员的培训教育不够重视,导致其安全意识淡薄,操作技能水平不高。在实际工作中,无法准确判断和处理设备安全问题,增加了事故发生的风险。

2.3 人员素质不高

在采矿工程机电设备的安全管理领域,人员素质不高成为了一个亟待解决的问题。一方面,部分设备管理人员专业知识匮乏。他们可能未接受过系统的机电设备专业培训,对设备的运行原理、维护保养方法以及故障排查技巧等了解不足。在实际操作中,他们可能因缺乏专业知识而误操作,导致设备损坏或安全事故的发生^[2]。另一方面,设备管理人员的安全意识有待提升。有些人员可能认为设备安全管理是领导或专业部门的事情,与自己无关,从而忽视了自身在安全管理中的角色和责任。这种淡漠的安全意识使得他们在工作中容易忽视安全规程,增加事故风险。部分设备管理人员还缺乏责任心和职业素养,他们可能对待工作敷衍了事,对设备的维护保养不够重视,甚至对发现的安全隐患也视而不见。这种不负责任的态度不仅影响了设备的正常运行,也给采矿工程的安全生产带来了严重威胁。

2.4 设备维护不到位

在采矿工程机电设备的安全管理中,设备维护不到位是一个显著且严重的问题。第一,日常维护工作疏

忽。部分设备管理人员对设备的日常维护缺乏足够的重视,没有按照规定的维护周期和标准进行保养,导致设备长期处于亚健康状态。一些小故障未能及时发现和处理,逐渐演变成大问题,甚至引发设备损坏或安全事故。第二,定期检修工作不落实。设备的定期检修是确保其安全运行的重要环节,但部分企业为了追求生产效益,忽视了定期检修的重要性。检修计划不周密,检修过程不严谨,导致设备存在的隐患未能得到彻底消除。第三,备品备件管理不善。设备的备品备件是应对突发故障的重要保障,但部分企业备品备件管理混乱,存放不规范,数量不足,质量不可靠。当设备出现故障时,无法及时更换备品备件,影响了设备的正常运行和安全生产。

3 加强采矿工程机电设备安全管理的对策

3.1 完善管理制度

3.1.1 建立健全设备管理制度体系

为了切实加强采矿工程机电设备的安全管理,我们必须着手建立健全一套全面、细致的设备管理制度体系。这一体系应涵盖设备的全生命周期,从最初的采购环节开始,到验收、安装、调试、正式运行,再到后续的维护、检修,直至最终的报废处理,每一个环节都不可或缺。我们需要制定详细且明确的管理流程和操作标准,确保设备管理的每一步都能有章可循、有据可查。同时,在构建这一制度体系时,我们还要特别注重其系统性和完整性,确保各项制度之间能够相互衔接、相互支撑,避免出现任何管理漏洞和空白。这样,我们才能为设备的安全、稳定运行提供坚实有力的制度保障。

3.1.2 明确设备管理责任划分

在完善采矿工程机电设备管理制度的过程中,明确设备管理责任的划分是至关重要的。我们应当将设备管理的每一项责任具体、明确地落实到相关部门和个人身上,确保每个人都能够清晰地认识到自己的职责所在,以及所承担的义务。为此,需要制定详尽的责任清单,让管理人员对自己的管理范围、管理要求心中有数。同时,还必须建立一套严格的责任追究机制,对于那些因管理不善而导致设备事故发生的责任人,必须依法依规进行严肃处理,以此警示他人,增强所有管理人员的责任心和敬业精神,进而全面提升设备管理的整体水平,确保设备安全高效运行。

3.1.3 定期修订和完善管理制度

随着采矿工程技术的飞速发展和机电设备的快速更新换代,原有的管理制度已难以全面满足新的管理需求。为此,我们必须定期审视并修订管理制度,确保其

能够紧跟技术发展的步伐,与实际生产需求紧密相连。在修订过程中,应充分鼓励管理人员积极参与,发挥他们的专业智慧和实践经验,提出切实可行的意见和建议。通过集思广益,我们可以使管理制度更加科学、合理、有效,为采矿工程机电设备的安全管理提供坚实的制度支撑。

3.2 强化执行力度

在采矿工程机电设备安全管理中,强化执行力度是确保各项安全措施得以有效实施的关键。要建立严格的责任追究制度,明确各级管理人员在设备安全管理中的职责,对于因执行不力导致设备事故或安全隐患的,要严肃追究相关责任人的责任,以此增强管理人员的责任感和紧迫感,确保他们认真履行管理职责。加强监督检查和考核评估,建立健全的监督检查机制,定期对设备管理工作进行检查,及时发现和纠正存在的问题。将设备安全管理纳入考核评估体系,将执行力度作为重要考核指标,对执行得力的部门和个人给予表彰和奖励,对执行不力的进行通报批评和处罚^[3]。还要加强宣传教育和培训,通过开展宣传教育活动,提高全体员工对设备安全管理重要性的认识,增强他们的安全意识和执行力。同时,加强对设备管理人员的培训,提高他们的专业素养和管理能力,使他们能够更好地履行管理职责,确保设备安全管理的各项措施得到有效执行。

3.3 提高人员素质

为了保障设备的安全运行,我们必须着重提高设备管理人员的整体素质。加强专业技能培训,针对设备管理人员的专业技能短板,企业应制定系统的培训计划,涵盖设备操作、维护、检修等全方位的知识。通过定期培训、实操演练和案例分析,提升管理人员的专业技能水平,确保他们能够熟练掌握设备的管理和维护技巧。强化安全意识教育,安全是设备管理的重中之重,企业应加强安全意识的灌输,让管理人员深刻认识到设备安全管理的重要性。通过安全教育培训、事故案例警示等,增强管理人员的安全意识,使他们能够自觉遵守安全规程,确保设备的安全运行。注重职业道德和责任心的培养,设备管理人员应具备高度的责任心和职业道德,对待工作要认真负责、尽职尽责。企业应通过企业文化建设、职业道德教育等方式,引导管理人员树立正

确的职业观念,增强他们的责任心和使命感,为设备的安全管理提供有力的人力保障。

3.4 加强设备维护

设备维护是确保采矿工程机电设备安全运行的关键环节,以下是从五个方面加强设备维护的对策:(1)建立定期维护制度:制定详细的设备维护计划,明确维护周期、维护内容和维护标准。确保每台设备都能得到定期、全面的维护,及时发现并处理潜在问题。(2)加强日常巡检:设备管理人员应定期对设备进行巡检,检查设备的运行状态、润滑情况、紧固件是否松动等。通过日常巡检,可以及时发现设备的异常状况,防止问题扩大化。(3)提高维修质量:设备维修时,应严格按照维修规程进行操作,确保维修质量。对于关键部件的维修,应采用原厂配件或经过严格检验的替代品,确保设备的性能和安全性。(4)完善备品备件管理:建立健全备品备件管理制度,确保备品备件的数量充足、质量可靠。在设备出现故障时,能够迅速更换备品备件,减少停机时间。(5)强化维护人员培训:加强对设备维护人员的培训,提高他们的专业技能和维护意识。通过培训,使维护人员能够熟练掌握设备的维护技巧,提高维护效率和质量。

结语

未来,我们应持续深入地探索和创新机电设备安全管理的方法和手段,紧跟时代步伐,适应新技术、新装备的快速发展。通过加强安全技术研发,引入智能化、信息化管理手段,提高设备管理的精准度和效率。同时,不断完善安全管理制度,强化安全教育培训,提升全员安全意识和应急处理能力。我们将以更加严谨的态度、更加科学的方法,不断提升机电设备安全管理水平,为采矿工程的可持续发展保驾护航,为矿工的生命安全提供更加坚实、可靠的保障。

参考文献

- [1]宁甜甜,刘建林,万茂涛.采矿工程机电设备安全管理分析[J].中国设备工程,2023,(04):50-52.
- [2]杜海燕.煤矿机电设备管理与维修技术[J].内蒙古煤炭经济,2022(10):102-104.
- [3]唐晓燕.煤矿机电设备管理与维修技术[J].能源与节能,2022(02):130-131.