

矿山救援设备操作水平提升的分析与研究

赵利峰

内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司 内蒙古 鄂尔多斯 101303

摘要: 矿山救援设备操作水平的提升是确保矿工生命安全的重要任务,也是矿山安全管理的重要环节。本文通过分析,提出了一系列的管理对策,这些对策旨在通过规范培训和评估、加强团队协作、提供政策支持等方面,不断提升矿山救援设备操作人员的技能水平,提高矿山救援的效率和安全性。

关键词: 矿山救援; 设备操作; 分析; 研究

1 矿山救援设备操作水平提升的背景和意义

矿山作为特殊的工作场所,其复杂的地质环境和潜在的安全隐患使得事故发生的可能性较高。在矿山事故发生后,救援行动的迅速和有效至关重要。然而,矿山救援设备的操作水平对于救援工作的成功与否起着决定性的作用。提升矿山救援设备操作水平具有重要的背景和意义。首先,高水平的操作技能可以大幅提高救援行动的效率和安全性,最大限度减少潜在风险和危害。其次,提高操作水平也能够增强操作人员应对复杂突发情况的能力,提高应急响应的速度和质量。合理培养和提升操作人员的技能水平可以增强整个矿山救援队伍的战斗力 and 应对能力,保证矿山安全生产的稳定^[1]。

2 矿山救援设备操作水平的现状分析

2.1 目前矿山救援设备的使用情况和问题

目前,矿山救援设备的使用情况存在一些问题需要解决。首先,虽然矿山救援设备在大部分矿山都有配备,但在一些小型或资源有限的矿山中,设备的种类、数量和质量存在差异。这导致在救援行动中可能因为设备不足或设备质量低下而影响救援效果。其次,矿山救援设备的维护和保养不够规范和及时。由于操作环境复杂、设备使用频繁以及矿山特有的灰尘、潮湿等环境因素,设备容易受到损坏或磨损,需要定期维修和更换部件。然而,一些矿山缺乏完善的设备维护制度和专业的维护人员,导致设备无法及时维护、修复和更新,降低了设备的可靠性和使用寿命。另外,救援设备的操作人员培训和技能水平不一致。一些矿山可能缺乏对操作人员进行全面和系统培训的条件和机制,导致操作人员的知识和技能水平参差不齐。有些操作人员可能没有接受过专业培训,缺乏应对复杂救援情况的能力,从而影响了设备的有效操作和救援工作的顺利进行^[2]。一些矿山缺乏完善的操作管理体系。缺乏规范的操作流程和标准操作规范,导致操作人员在实际救援中存在个体差异和不

一致性。缺乏对操作人员的管理和监督,难以发现和解决潜在的问题和隐患。

2.2 矿山救援设备操作人员的能力水平现状

目前,矿山救援设备操作人员的能力水平存在一些问题 and 差异。首先,一部分操作人员经验不足,缺乏实际操作经验,对于救援设备的操作和应对突发情况的能力相对较弱。这可能是由于矿山救援行动的频率较低,操作人员缺乏实际应急情况下的训练机会。其次,一些操作人员对于矿山救援设备的技术原理和操作方法了解不足。他们可能缺乏对救援设备的深入了解,无法有效地发挥设备的功能和优势。这可能是由于培训机制和方法的不完善,操作人员缺乏学习和了解最新技术和设备的机会。部分操作人员缺乏团队协作和沟通能力。矿山救援通常需要多个人员协同合作,但一些操作人员缺乏团队协作的意识和能力。这可能导致在紧急情况下的救援行动中,操作人员之间的配合和沟通不够流畅,影响救援效果和安全性。此外,一些操作人员对于紧急情况的应对能力较弱^[3]。在矿山事故中,时间常常是关键因素,操作人员需要快速而准确地进行设备操作和救援行动。然而,缺乏应急意识和应急响应的能力可能导致操作人员在紧急情况下反应不够迅速或犹豫不决。

2.3 矿山救援设备操作水平提升的需求和挑战

矿山救援设备操作水平提升的需求和挑战是多方面的。首先,矿山是高风险行业,安全事故频发,因此提升矿山救援设备的操作水平是保障矿工生命安全和减少事故损失的迫切需求。只有在紧急情况下能够熟练、高效地操作救援设备,才能及时救援被困人员,减少事故扩大范围和伤亡人数。其次,随着科技的不断进步和发展,矿山救援设备的种类和性能不断更新,要求操作人员不仅要熟悉现有的设备,还要能够适应新设备的操作。因此,提升矿山救援设备的操作水平也是适应技术发展的需求。提升矿山救援设备的操作水平也面临一些挑战。首先是培训资源

的有限性。对于一些小型或资源有限的矿山来说,缺乏专业的培训师资和培训设施,限制了操作人员培训的规模和质量^[4]。矿山救援设备的使用场景复杂多变,操作人员需要具备不同技能和知识。例如,处理化学品泄漏和瓦斯爆炸等事故,操作人员需要具备相应的专业知识和技能。因此,提升矿山救援设备的操作水平需要建立多层次、多专业的培训体系,提供全面的培训内容和方式。另外,操作人员的能力提升也需要长期的实践和经验积累。操作人员需要有机会参与实际的救援行动,才能在实践中不断提高自身的技能水平。然而,实际救援行动的机会有限,导致操作人员的实际操作经验相对不足,提升操作水平面临一定的困难。

3 矿山救援设备操作技能评估与提升

3.1 矿山救援设备操作技能评估指标的建立

为提升矿山救援设备的操作水平,需要建立科学、客观和全面的技能评估体系。评估操作人员的技能水平对于确定培训需求、制定培训计划和提升操作效能具有重要意义。以下是建立矿山救援设备操作技能评估指标的几个关键方面:第一,建立基础知识评估指标。矿山救援设备操作人员需要具备相关的理论知识,包括设备结构、工作原理、操作规范等方面。评估指标可以包括考试成绩、理论问答或理论操作结合等。第二,建立实操能力评估指标。操作人员需要具备熟练的实际操作技能,包括设备的正确启动、操作界面的熟悉、紧急情况下的操作应对等。评估指标可以包括模拟实际场景的操作考核、实操操作记录以及救援演练成绩等^[5]。第三,建立团队协作能力评估指标。矿山救援行动通常需要多人协同作战,评估操作人员是否具备团队合作和沟通能力是重要的。评估指标可以包括团队演练的表现、团队合作项目或案例的分析与讨论等。第四,建立应急响应能力评估指标。在紧急情况下,操作人员需要快速做出正确的决策和行动反应。评估指标可以包括危机管理的模拟演练、应急响应计划的制定与实施等。

3.2 矿山救援设备操作技能评估方法的探索

首先,可以采用实际操作评估法。通过模拟真实的救援场景,让操作人员进行实际的设备操作,评估其熟练度、准确度和应急响应能力。这种方法可以更真实地反映操作人员在实际救援中的表现。其次,可以采用案例分析评估法。将一些实际事故案例提供给操作人员,要求他们进行分析、制定救援方案,并进行模拟演练。通过评估他们的思考能力、解决问题的能力 and 应对突发情况的能力,来评估其操作技能水平。还可以采用综合评估法。将基础知识测试、实操考核、团队合作项

目等多种评估方式结合起来,从多个角度全面评估操作人员的技能水平。这种综合评估可以较全面地了解操作人员的能力,并帮助发现存在的弱点和提供针对性的培训。另外,还可以利用先进的虚拟现实技术进行评估。并通过对其操作过程的记录和分析,评估操作人员的技能水平。这种方法可以提供更真实、安全的训练环境,并且能够记录和分析操作过程,帮助优化救援策略和技能提升^[1]。

3.3 矿山救援设备操作技能提升的策略研究

为提升矿山救援设备操作技能,需要制定有效的策略研究。第一,建立完善的培训体系。培训是提升操作技能的基础,需要建立起覆盖不同岗位、不同职级的培训体系。根据操作人员的实际需求,制定培训计划,包括基础知识培训、实操训练、团队合作培训等方面。同时,应结合实践需求,积极开展模拟演练和实地训练,提升操作人员的应急响应能力。第二,加强操作人员的实操训练。矿山救援设备的操作需要熟练的实操技能,因此,应注重实操训练,提供丰富的操作机会。可以采用模拟设备、虚拟现实技术等方式,创设真实的矿山救援场景,让操作人员进行实际的设备操作,重点培养其操作技能和熟悉程度。第三,加强团队协作和沟通训练。矿山救援往往需要多人协同作战,因此,团队协作和沟通能力十分重要。可以组织团队合作项目或团队演练,让操作人员在实际情景中锻炼团队协作和沟通技能,加深彼此的了解和信任,提高救援效率和安全性。第四,持续跟踪和评估操作人员的技能水平。定期对操作人员进行技能评估,了解其技能水平的进展和存在的问题。根据评估结果,及时进行针对性的反馈和培训,帮助他们不断提升操作技能^[2]。第五,积极引入新技术和现代化的培训手段。随着科技的不断发展,虚拟现实、增强现实等新技术可以提供更真实、安全的培训环境。可以结合这些技术,开发相应的培训工具和平台,提升操作人员的操作技能和应急响应能力。

4 矿山救援设备操作水平提升的管理对策

4.1 加强矿山救援设备操作团队的组建与管理

为提升矿山救援设备操作水平,需要制定有效的管理对策,特别是加强矿山救援设备操作团队的组建与管理。建立合理的人员选拔机制。在组建矿山救援设备操作团队时,应根据岗位要求和技能需求,合理制定选拔标准。通过面试、技能测试或者职业资格认证等方式,筛选出具备相关知识和技能的人员参与团队建设。加强团队的培训与提升。组建好团队后,应定期对团队进行培训,提升其操作技能和专业知识水平。培训可以包括

理论知识学习、实操训练、模拟演练以及案例分析等。可以邀请专家进行指导,引入新技术和现代化培训手段,提高团队的培训效果。建立高效的团队管理机制。矿山救援设备操作团队应建立清晰有效的指挥系统,明确团队成员的职责和权责,确保救援行动的高效协调。同时,要加强团队的沟通与合作,建立良好的团队文化和团队凝聚力,提高团队的执行力和协作能力。建立健全的激励机制。为了鼓励团队成员积极参与救援设备操作提升,可以建立激励机制,包括奖励制度、职业晋升和培训发展机会等。通过激励机制,有效激发团队成员的积极性和创造力,推动整个团队的不断进步^[3]。

4.2 建立完善的操作水平提升机制和培训体系

建立操作水平提升机制是保障操作技能不断提高的重要手段。该机制可以包括定期技能评估、操作人员职业发展规划、技能提升考核等。通过对操作人员进行综合评估,了解其技能水平及存在的不足之处,制定个性化的培训计划和提升方案。同时,可以设立技能优胜者奖励制度,激励操作人员不断提高操作水平。建立培训体系是操作人员技能提升的基础。该体系应包括基础知识培训、实操技能训练、案例分析和模拟演练等。培训内容应根据矿山救援设备的特点和工作需求进行制订,注重理论与实践相结合,实操训练与团队合作协调的相互补充。可以引入专业培训机构和专家来提供高质量的培训课程,拓宽操作人员的专业知识和技能。为了确保培训效果,还需要建立培训评估机制。通过定期的培训评估,可以了解培训的成果和不足之处,及时调整培训内容和方式,确保培训目标的实现。同时,培训评估结果也是评价操作人员技能水平的重要参考依据。

4.3 推进矿山救援设备操作水平提升的政策与法规支持

为了推进矿山救援设备操作水平的提升,政府部门可以出台一系列的政策与法规,为此提供支持和保障。(1)建立矿山救援设备操作技能认证制度。政府可以设立专门的机构或委托第三方机构,负责对矿山救援人员

的操作技能进行认证和评估。通过认证制度,确保矿山救援人员具备相应的技能水平和能力,提高救援行动的效率和安全性。(2)加强对矿山救援设备操作培训机构的管理和监督。政府可以制定相关的规定和标准,明确培训机构的资质和教学要求,及时进行评估和验收。同时,加强对培训机构的监督和考核,确保培训质量和效果达到要求。(3)加大对矿山救援设备操作技能培训的资金投入。政府可以通过财政拨款和其他形式的投资,加大对矿山救援设备操作技能培训的支持力度^[4]。(4)推广先进的救援设备操作技术和方法。政府可以加大对先进救援设备操作技术和方法的研发和应用推广力度,通过技术创新和经验分享,为矿山救援设备操作人员提供更好的技术支持和指导。同时,鼓励企业引入先进设备和技术,提升矿山救援设备的整体水平。

结束语

矿山救援设备操作水平的提升是一项复杂而重要的任务,需要各方面的努力和配合。在提升矿山救援设备操作水平的过程中,需要不断总结经验,借鉴先进的管理模式和技术手段,不断创新和改进,以确保矿工的生命安全。只有通过持续的努力和管理精细化,才能不断提升矿山救援设备操作水平,有效应对突发矿山事故,保障矿工的生命安全和矿山的安全稳定运行。

参考文献

- [1]林海.浅析如何做好新形势下的矿山救护队伍建设[J].能源与环境,2020(05):111+113.
- [2]郗伟来.对强化煤矿救护工作的思考[J].科技风,2017(08):290.
- [3]耿俊红.对加强煤矿救护工作的思考[J].河北煤炭,2021(01):27-28.
- [4]董永俊.矿山救援队伍医疗急救技术应用与提高研究[J].内蒙古煤炭经济,2021,(22):101-103.
- [5]孙牧.浅谈如何提升矿山救援现场的医疗急救水平[J].科技风,2019,(22):215.