

非煤矿山提升设备检测检验技术与规范性管理

杨永杰¹ 王剑飞² 王 华³

山西众诚安信安全科技有限公司 山西 长治 046000

摘 要: 非煤矿山提升设备是矿山企业安全生产的重要保障,也在很大程度上对矿井起重机安全性和可靠性造成了一定影响,因此需要加强相关检测技术规范性管理。本文首先阐述当前我国非煤炭开采现状以及发展趋势分析;然后提出相应的检修方法与标准要求;最后针对检修过程中存在问题进行总结并制定出合理化建议。

关键词: 非煤矿山;提升设备;检测检验技术

Inspection technology and normative management of non-coal mine hoisting equipment

Yang Yongjie¹, Wang Jianfei², Wang Hua³

Shanxi Zhongcheng Anxin Security Technology Co., Ltd. Changzhi, Shanxi 046000

Abstract: Non-coal mine hoisting equipment is an important guarantee for the safe production of mining enterprises, and it also has a certain impact on the safety and reliability of mine cranes to a large extent. Therefore, it is necessary to strengthen the normative management of relevant testing technologies. This paper first expounds on the current non-coal mining status and development trend analysis in China; then puts forward the corresponding maintenance methods and standard requirements; finally, summarizes the problems existing in the maintenance process and formulates reasonable suggestions.

Keywords: non-coal mine; lifting equipment; testing and inspection technology

非煤矿山提升设备检测技术与规范性管理是我国机电产品企业发展的重要内容,也是提高机电产品质量,促进经济建设和社会进步、保护环境等方面具有非常关键作用。但是目前在非煤矿山综合开发利用中还存在着一系列问题。例如:没有完善健全的安全预警系统以及检修制度不明确;对矿山井下地质灾害进行分析时不够全面且缺乏科学依据等等问题,都严重影响了我国非煤炭矿资源发展和开采工作效率,因此加强机电产品企业管理是十分必要的也是保证企业可持续发展的重要内容。

1 非煤矿山提升设备检测检验技术规范性管理设计

1.1 非煤矿山提升设备检测检验技术概述

非煤矿山提升设备检测检验技术是指利用现代的科学技术和方法,对矿山中的一些关键性零部件进行质量把控,从而提高其安全性、可靠性以及可维修性。它不仅能够有效促进矿井安全生产管理水平不断进步与发展。还能为人们提供更加先进可靠的服务保障;同时在一定程度上可以减少因人为因素而造成事故发生所带来经济损失等问题。非煤矿山提升设备检测检验技术在实际的应用过程中还需要加强对其安全性、可靠性以及稳定性等方面进行严格控制在实际的检测过程中还需要对其进行一定程度上的控制管理,确保设备运行时能够安全可靠地工作。

1.2 开发环境

非煤矿山提升设备的检测与检验过程是一项综合性、系统性和专业性极强的工程,它涉及到机电产品制造技术,环境因素等方面。因此在建设需要全面考虑各种影响因素。例如:地质条件对设备运行状态有很大程度上的干扰;施工场地周围居民房及生活区域附近噪声污染严重;恶劣天气对设施操作人员安全产生一定威胁等等这些都属于非煤矿山提升系统检测与检验过程必须要解决的问题。因此在非煤矿山提升设备的检测与检验过程中,需要从以下几方面着手:首先,要对施工现场进行全方位地勘察和分析;其次是对机电产品生产车间内环境因素加以综合考虑并制定出相应的管理制度、规范要求等;最后就是加强施工场地周围居民房及生活区域附近噪声污染控制。

1.3 非煤矿山提升设备检测检验关键性因素

非煤矿山提升设备检测检验过程中,还需要对相关的检测技术和流程进行规范化管理。在实际工作当中,由于工作人员自身素质以及专业技能等方面存在一定差异性因素影响整个系统的运行质量与安全水平。因此为了确保该环节能够有效规避风险发生概率及损失程度增加问题出现概率可以采取如下措施:首先要严格按照国家有关规定制定相应标准并结合当前实际情况对检测过程中可能会产生危害事故进

行提前预判;其次要对检测过程中可能会出现风险进行预先预判,并在此基础之上制定相应应对措施,以保证在实际工作当中不会产生严重危害事故;最后是严格按照相关标准要求及规范性管理体系来开展具体管理工作。

1.4 检测检验技术规范性管理具体操作

①对于检测检验技术规范性的管理,要根据《非煤矿山综合调养设备安全运行规程》中规定的要求,明确其主要内容和操作流程。②对于非矿井提升工程施工现场管理制度、工作程序等方面进行完善。例如:加强对检测仪器使用前及维护保养环节监管;做好相关人员责任分配与奖惩机制建设等等;③严格按照国家有关标准规范的要求来制定相应质量控制措施和安全运行规程,并定期总结经验教训以促进其不断改进以保证检测检验技术规范性管理的有效性。

1.5 矿井提升系统

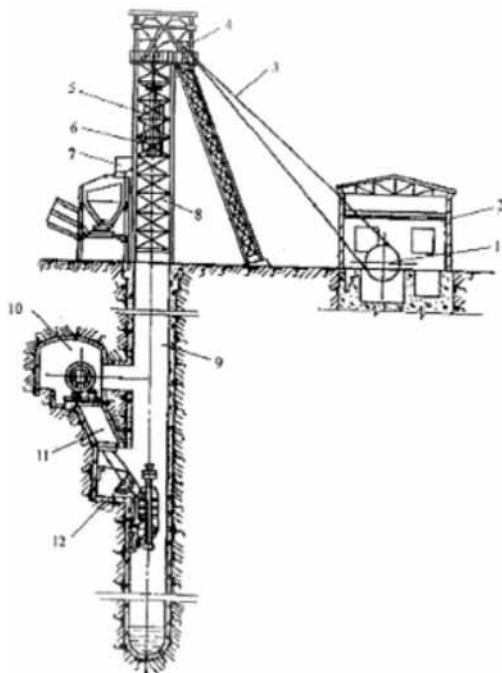


图1 立井单绳缠绕式矿井提升系统

1-缠绕式提升机2-提升机房3-钢丝绳4-天轮5-底卸式箕斗6-卸载曲轨7-矿仓8-井架9-井筒10-罐笼硐室
11-矿仓12-装载闸门

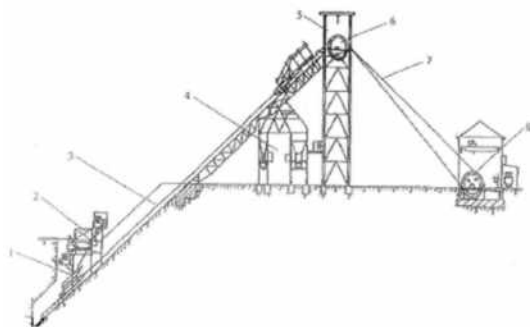


图2 斜井箕斗)单绳缠绕式提升系统

1-斜井真斗2-裴载装置3-井道八卸载装置5-井架6-大轮
7-钢丝绳8--提升机

提升系统主要由提升机、提升钢丝绳、提升容器、井架或井塔、天轮或导向轮以及装、卸载设备,井筒管道和井口设施组成相互联系的提升系统。矿井提升系统有提升煤炭、矿石的主井箕斗提升系统和用于升降人员、设备、材料、工具以及提升矸石等辅助任务的副井罐笼提升系统。

2 非煤矿山提升设备检测检验技术与规范性管理总体分析

2.1 非煤矿山提升设备检测检验技术要求

非煤矿山提升设备检测检验技术是对非煤层的地质情况、水文条件以及环境因素等进行综合分析,确定其是否合格,从而提高煤炭生产安全和质量。在新时期下对矿井的地质状况要有针对性地开展相应评价工作。对于煤矿设施进行全面检查时需要重点关注以下几方面:首先就是要根据实际需要制定详细科学合理且具有可操作性强并且符合要求的检测标准;其次是通过严格落实各项检验技术规范、措施来保证非煤山提升设备运行正常同时还要对其检测过程中存在的问题加以改进;最后是要严格落实安全责任制,确保每一个环节都能按照规范要求进行,从而保证非煤矿山提升设备运行质量和安全性。

2.2 非煤矿山提升设备检测检验技术与规范性管理方案

非煤矿山提升设备检测检验工作开展过程中,需要对其进行严格的管理,确保相关技术规范性。这就要求工作人员在日常检查和使用期间都要保证其佩戴的安全措施符合标准。同时还应加强对设备运行状态以及质量等方面信息进行详细记录与存档分析处理工作;其次是做好现场验收管理工作、定期抽查和重点部位巡查管理工作等内容来实现非煤矿山提升装置检测检验工作开展过程中的质量监控管理,并将这些落实到实际操作当中去确保检验检测结果的真实性与可靠性。

3 设备检测检验标准与管理

3.1 设备检测基本原理

在非煤矿山提升设备运行过程中,主要包括了电气系统、通风系统和水泵等。这些电气部分是保证机电设备正常工作的关键所在。因此需要对相关检测技术进行严格控制与管理;其次还要加强相关人员素质培养以及施工质量意识教育等方面来确保检验环节能够有效落实,从而保障检测结果符合实际情况要求;最后要注重对工作人员安全问题重视程度进一步提高,通过专业培训不断提升其自身职业素养和责任意识水平以避免人为因素影响到非煤矿山的生产。

3.2 设备检测标准

非煤矿山提升设备的检测标准是指对不同类型的设备进行分级,根据不同级别,确定相应等级。在制定检测技术规范时应该考虑到实际情况来选择对应规格。对于一些大型企业来说由于其厂房规模大、占地多以及施工场地狭小等原因导致无法满足相关要求;而小型企业则因为厂房结构简单且占地面积小又没有配套设施和安全措施等因素限制了它的适

用范围与功能要求等等这些问题都使得设备难以实现标准化所以在制定检测技术规范时应该根据不同类型的设备进行分类,然后再对每一类设备建立相应标准在确定设备检测标准时,应该从质量、安全等方面进行考虑,同时还要综合企业的技术水平与管理情况来制定相应标准。

3.3 设备检测程序

非煤矿山提升设备检测的流程包括:(1)根据实际需求,对设备进行分析,确定其具体位置,并制定出相应的验收方案。在这一过程中需要注意以下几点:首先要将所有部件、构件都做好记录工作。其次对整个系统数据信息等方面有一个全面了解后再做详细检查确认;最后要保证检验结果准确无误之后才可以开始检测程序操作和完成后续处理任务。(2)根据实际需求进行设备检测时必须严格按照国家相关规范标准对检测数据进行检查,并根据实际情况制定出相应的处理方案,保证检验结果能够符合设备要求。

3.4 设备检测检验

设备检测检验是保证非煤矿山提升工程安全生产的重要手段,对提高矿井水压、降低能耗和改善环境具有十分积极的作用。目前我国很多矿山企业都开始重视起重吊装工作。但是由于技术水平较低,在进行设备检修时存在一定困难;而随着经济发展与市场需求不断扩大以及人们生活质量要求逐渐上升等情况下也使得越来越多的新工艺、新装备被投入使用到实际生产中来,并且这些新型技术已经广泛应用于各种矿井工程当中并取得了良好效果因此,在进行设备检修时,必须要严格按照国家相关标准和规范要求对各类检测仪器、装置等的质量与性能进行有效地检查。

3.5 非煤矿山提升设备检测检验技术规范性管理建议

非煤矿山提升设备检测检验技术规范性管理建议包括:(1)建立健全的检查验收制度。在检查验收过程中,要严格按照国家规定和《特种设备安全监察条例》、《矿井生产安全监督试行标准》等相关法律法规进行。对于不合格品要及时处理。对不符合要求或者不达标者,应采取相应措施加以调整;若是没有达到要求还未整改合格则应对其限期改正或重新检验以保证非煤矿山提升工程的顺利开展。(2)建立健全非煤矿山提升设备检测检验技术规范性管理制度。要将非煤矿山生产安全事故隐患排查的情况作为判断施工质量好坏、

维护施工人员人身和财产是否发生了损失等重要依据,对于不合格的材料,应及时处理建立起完善的非煤矿山生产安全事故隐患排查制度。(3)强化检查监督。要加强对施工单位和管理人员行为的规范。在工程建设中,对于不符合要求或者不按照规定进行操作、造成严重后果发生或出现重大质量问题时应及时处理并采取相应措施加以纠正;同时还应对设备维护人员素质以及技术水平等方面给予重视,以确保非煤矿山提升装置检测检验工作能够顺利开展。(4)建立健全非煤矿山生产安全事故隐患排查制度建立健全非煤矿山生产安全事故隐患排查制度,对于发生重大的事故,要及时上报并采取相应措施。对施工中可能出现的问题进行调查、分析和研究。制定出完善科学合理并且符合实际情况以及操作规范性要求标准;同时在实施过程中还要做好监督检查工作:①加强现场巡视管理力度;②严格按照国家规定执行各项规章制度。

4 结论

本文首先对我国非煤矿山提升设备检测现状进行了分析,然后根据当前的技术状况提出了几点完善建议:完善安全管理制度和相关法律法规。在施工过程中加强质量监管工作是十分必要的。只有建立起完整、严格且规范化的安全生产运行体系才能保证企业经济效益不被影响;其次要做好现场监督检查工作,确保工程能够顺利完成并达到预期目标要求。要严格执行质量管理制度和相关规范。只有完善的安全生产监管体制才能保证施工过程中不出现不合格产品,从而确保企业经济效益;最后,要做好现场监督工作也是非常必要的一项任务通过完善的安全管理制度和相关规范,能够保证企业经济效益不被影响。要加强安全管理力度,提高工作人员综合素质,保证工程的顺利实施。

参考文献:

- [1]宋晓春.非煤矿山提升设备检测检验技术与规范性管理研究[D].东北大学,2013.
- [2]姜群山,王军,宋立娟.非煤矿山提升设备安全监管路径研究与探讨[C]/中国职业安全健康协会2008年学术年会论文集.,2008:486-490.
- [3]姜群山,冯洪刚,宋晓春.非煤矿山提升设备检测检验规范性研究[C]/中国职业安全健康协会2008年学术年会论文集.,2008:491-496.