

矿山机电设备安装与施工的安全管理研究

李 刚

山西忻州神达大桥沟煤业有限公司 山西忻州 036500

摘 要: 随着国家经济的快速发展,对资源的需求促进了矿山的健康发展,而矿山企业在生产经营中需要使用大量使用机电设备,其技术水平直接关系到施工的效率。但是,大多数企业在这方面仍然沿用现有的管理理念和方法,难以满足社会各方面的需求。同时,由于一些机电设备更新不及时,没有得到及时的维护,导致老化问题严重,发生轻微故障便可能导致重大事故。因此,有关部门要重视机电设备的管理,从安装和生产开始,以提高机电设备的性能,为企业业务的长远发展奠定基础。

关键词: 矿山机电设备; 安装与施工; 安全管理

随着科学技术的进步,采矿业逐渐进入机械化时代,其中对电气采矿设备的投资就是最好的证明,这使得安装成为目前一个急需解决的问题,安装过程环节多,步骤复杂,安装人员专业度要求高。近年来,随着采矿规模的不断扩大,电机的精度要求也越来越高,安装要求也越来越严格。而且,安装本身很容易影响各种外部和内部因素,如果不小心,不仅会干扰电气设备的正常运行,还会引发事故,阻碍矿山正常工作的进行,更重要的是,它对员工的人身安全会构成严重威胁,因此,正确保证机电安装工程的安全是非常重要的。本文从安全的角度,介绍了矿山行业电气设备安装和制造过程中的注意事项,以确保作业安全。

一、矿山机电设备安装与施工的主要特征

1. 机电设备种类繁多

采矿过程中使用的机器和设备很多,其中大部分是半自动和自动的。随着采矿业的发展,对机电安装的要求也越来越高,这也扩大了安装设备种类的类型,对专业人员的需求也很大。

2. 安装施工技术具有成长性

新形势下我国社会经济快速发展的快速发展,需要大量能源的使用,这使得矿业企业生产规模不断扩大,为保证生产经营活动的正常开展,必须改进提高机电装置的作用。很多矿山企业在安装机电设备时还沿用旧技术,安装效率和质量都较低,不利于企业的长远发展。负责高效运行的人员必须充分了解机电设备的安装,并了解该技术的安装和制造是一个逐步发展的过程。根据公司的需要,要积极引进先进的机电设备和组装生产技术,内部技术人员需要不断获得新的理论知识和特殊技能,提高团队的整体效率。

3. 对专业技术具有较高要求

采矿业是一个多方面的行业,由于工作内容非常复杂,需要大量的经验和电气设备,相关人员应具备这方面的知识和实践经验。在安装和使用机电设备之前,员工应按照适当的步骤和注意事项,并根据具体情况进行适当的调整。越来越多的自动化智能机电设备也不断涌现,为了正确使用它并使其有效,员工必须了解它的工作原理、学习应用它并确保其有效性、效率和质量^[1]。

二、矿山机电设备安装与施工的安全管理策略

1. 做好机电设备安装与施工准备工作

机电设备的安装和施工是一个复杂的系统工程,需要一些技术操作。因此,安装施工前的准备工作应进行如下:(a)检查安装图纸的正确性和施工方案的可行性;这非常重要,因为安装图纸是设备正确安装的主要参考点,对确保设备的正确安装起着重要作用。检查时,对设计、施工方案有异议的,应立即报告监理人员,并及时修改设计、施工方案。(b)现场检查,现场检查确定着安装和施工规划过程。在这种情况下,有必要了解施工现场的详细信息。(c)准备安装设备所需的起重材料和设备。按规定顺序放置材料和设备,以免影响其放置、安装和施工的效率,还要注意工具和材料必须符合安装和使用标准。

2. 加大安全技术研究

随着科学技术的不断发展,机电设备更新换代的速度不断加快,出现了许多新型设备,自动化和智能化正在向更高的技术水平发展。许多矿业公司必须根据他们的需要、正确的工作程序和安全的操作系统来安装使用新的机电设备。在使用新型机电设备时,需要实时了解运行数据,以便及时发现故障。因此,可以缩短出现故障前对情况的全面分析,减少寻找故障原因的时间,从而快速有效地确定故障原因。此外,技术人员必须做好

日常维护和维修工作，这样可以降低电气设备故障的风险，保护员工的生命和健康，提高生产效率。同时，高效的维护和维修可以延长电气设备的使用寿命，为企业降低成本。这对于采矿作业中电气设备的制造和操作非常重要，应该在这里实践安全管理科学。有关部门根据实际情况进行充分分析，同时，必须积极利用新的机电技术，提高效率，快速识别安全隐患，防止故障和事故发生。并且要大力实施互联网技术，方便各行业数据信息交流和人员往来，形成安全的信息交流平台，确保人员信息采集设备的安全运行和及时沟通数据和相关参数。通过对相关数据的分析，可以了解机电设备的实际工作情况，根据安全清单的内容向高级管理人员报告，并提供相关的控制数据，以提高安全检查性能^[2]。

3. 完善以及优化机电安装与施工管理制度

多渠道提升人力资源管理的整体质量，毕竟高素质的管理人员是成功安装和使用机电设备的重要前提。因此，企业需要加强对员工的安全培训，设备培训包括但不限于机电设备安装安全注意事项、安全操作规程和质量控制等，从而减少设备安装生产时间，提高施工质量，完善管理体系。施工管理制度的创建是相关项目顺利运行的主要保障，其作用通常是通过一套奖惩来实现的。机电设备的安装是一个复杂的过程，涉及的学科较多，需要使用强大的施工管理制度对适当材料进行标准化和管理，这是机电设备质量保证的基本要求，从而确保设备高效生产，强化安全管理体系和科学管理，确保安全生产。还有一点就是责任要落实到人，责任要明确，提高施工效率和施工质量。最后，还需要准备相应的技术方案。

4. 加强现场的安全检查

矿山机电安装施工过程非常复杂，面临许多挑战。为保证各项施工活动的顺利进行，需要建立完善的安全管理制度，确保员工明确按照安装要求，严格遵守安全施工规则，进行施工。在实际设施的施工中，要对施工人员明确施工安全的重要性和必要性，提高员工在安装

过程中的意识，以避免安全风险。此外，要制定相应的安全管理制度，规范员工行为，定期进行安全审计，及时发现和消除安全隐患，确保施工安全可靠。此外，要提高专业安全检查员的水平，他们必须具备一定的分析能力，解决工作中的简单任务，并确保相关任务的顺利执行。同时，有必要了解操作原理和对所用工具和设备的一般要求，才能正常工作并解决简单的问题。此外，员工应积极使用设备对工作装置进行检测，确保参数符合机电装置运行规范。安装完成后，应协调定期进行专业检查，以减少仪器故障的风险。

5. 强化矿山机电设备安装施工的检查与维护

矿山机电设备安装勘察是保证设备安装质量、提高施工安全的有效途径之一。定期检查和维修可快速发现和弥补机电设备的安全隐患，有效保持矿山作业平稳运行，提高安全性。有3种方法可用于机电采矿钻机的检查和维护：第一种主要是对易碎部件的人工检查，这一种是小规模的。二是使用合适的工具，使用大型设备检查，定期扫描可以消除大多隐藏的安全威胁。第三类设备维护涉及定期更换移动设备部件，这可以延长设备的使用寿命，确保工人安全，并减少操作中断的可能性^[3]。

三、结束语

矿山企业在生产经营中使用了大量的电气设备，其运营效率直接影响到企业的经济效益。有关企业必须充分认识机电设备的重要作用，并考虑安装和设计问题，要加强安全管理，不断完善相关管理制度，提高相关人员的安全意识和专业技能，保证工作的效率和质量，促进企业政策的长远发展。

参考文献：

- [1]田斌. 矿山机电设备安装与施工的安全管理研究[J]. 能源与节能, 2021(08): 149-150.
- [2]白振华. 矿山机电设备安装与施工的安全管理研究[J]. 当代化工研究, 2020(24): 110-111.
- [3]张成曜. 研究矿山机电安装与施工的安全管理工作[J]. 当代化工研究, 2020(21): 89-90.