

采矿工程机电设备安全管理分析

苟志强

成都若克石油技术开发有限公司 四川成都 610000

摘要: 由于采矿工程涉及到高温、高压、高强度等特殊环境,机电设备的使用和维护过程中存在许多潜在的安全风险,如设备故障、事故、火灾等,这些安全问题不仅会危及人员的生命安全,还会对石油公司的生产经营造成严重的影响。因此,石油公司必须高度重视采矿工程机电设备的安全管理,采取一系列措施,确保设备的正常运行和人员的安全。本文将对石油公司采矿工程机电设备安全管理进行分析和探讨,以期对相关公司提供参考和借鉴。

关键词: 采矿工程; 机电设备; 安全管理

Safety management analysis of electromechanical equipment in mining engineering

Zhiqiang Gou

Chengdu Ruoke Petroleum Technology Development Co., LTD., Chengdu, Sichuan, 610000

Abstract: due to the mining project involves high temperature, high pressure, high strength and other special environment, mechanical and electrical equipment use and maintenance process there are many potential safety risks, such as equipment failure, accidents, fire, these safety problems will not only endanger the life safety of personnel, will also cause serious impact on the production and operation of the oil company. Therefore, the oil companies must attach great importance to the safety management of the mechanical and electrical equipment in the mining engineering, and take a series of measures to ensure the normal operation of the equipment and the safety of the personnel. This paper will analyze and discuss the safety management of mechanical and electrical equipment in mining engineering of oil companies, in order to provide reference and reference for related companies.

Keywords: mining engineering; mechanical and electrical equipment; safety management

引言

石油工业是世界上最大的能源产业之一,其发展不仅对国家经济和社会发展具有重要意义,同时也带来了一系列的安全风险和环境问题。采矿工程机电设备的安全管理是石油公司保障生产安全和保障员工健康的重要措施之一。

一、采矿工程机电设备现状

(一) 采矿工程机电设备的种类

石油公司采矿工程机电设备种类繁多,包括钻机、压裂设备、输送设备、泵站设备、液压机械、发电机组等。这些设备在生产过程中起到了重要的作用,但是由于长期使用,设备老化、磨损、故障率高等问题也日益突出^[1]。

(二) 采矿工程机电设备安全风险

采矿工程机电设备安全风险主要包括设备本身的缺陷和人为操作不当所带来的风险。设备本身的缺陷包括设计不合理、材料质量差、加工工艺不良等,这些因素导致设备在工作过程中易发生事故;而人为操作不当则包括操作人员技术水平不足、操作不规范、未按规定进行维修保养等,这些因素也会导致设备在工作过程中出现故障或事故。

二、采矿工程机电设备安全管理存在的问题

(一) 缺乏有效的安全管理制度

石油公司采矿工程机电设备的安全管理问题一直备受关注,其中最主要的问题是缺乏有效的安全管理制度。在实践中,公司缺乏完善的安全管理制度和流程,导致管理混乱,安全风险难以控制。这样的问题在某些情况下可能会给公司带来重大的安全隐患和经济损失。例如,一些石油公司在油田工作中,由于缺乏有效的安全管理制度,导致工人的操作不规范,设备出现故障,给公司造成了不小的经济损失。

(二) 安全培训不足

石油公司采矿工程机电设备的操作需要专业技术,但是员工的安全培训不足,缺乏必要的安全意识和技能,无法做好设备的安全操作和维护工作。这是一个非常严重的问题,因为员工的安全意识和技能不足,就意味着公司难以有效控制设备的安全风险。例如,在某些情况下,员工可能会忽略一些安全细节,或者忘记了必要的安全程序,从而导致设备损坏或安全事故的发生。

(三) 维修保养不到位

维修保养不到位也是一个非常严重的问题。石油公司

采矿工程机电设备的维修保养不到位, 缺乏定期检查和维护, 导致设备老化、故障率上升, 安全风险增加。这个问题在石油公司中非常普遍, 因为石油公司采矿工程机电设备经常在极端环境下工作, 需要更频繁的维护和保养。如果维修保养不到位, 设备就会更容易出现故障, 从而导致安全事故的发生^[2]。

(四) 设备管理信息化程度低

设备管理信息化程度低也是石油公司采矿工程机电设备安全管理中的一个问题。目前, 石油公司采矿工程机电设备的管理信息化程度较低, 缺乏先进的设备管理系统和数据采集技术, 导致设备管理不够及时、准确、全面, 无法有效预防和处理设备故障。例如, 一些公司在设备管理方面仍然采用手工记录和查找设备信息, 这使得公司难以及时发现设备故障和危险情况。

(五) 缺乏专业的设备管理人才

石油公司内部缺乏专业的设备管理人才, 主要表现在以下几个方面。首先, 由于行业竞争激烈, 大量的设备管理人才被其他公司争夺, 导致公司难以招聘到具备丰富经验和较高技术水平的设备管理人才。其次, 由于设备管理领域的技术日新月异, 公司内部的设备管理人才难以跟上技术的更新换代, 缺乏与时俱进的能力。再次, 公司在设备管理领域的培训和发展机制不够完善, 导致公司内部的设备管理人才无法得到有效的培训和发展, 无法形成有效的人才储备^[3]。

三、采矿工程机电设备安全管理的措施

(一) 建立完善的安全管理制度和流程

首先, 石油公司应该制定符合国家法律法规的安全管理制度, 对各种设备的安全运行进行规范化的管理。例如, 对于重要的设备, 公司应该建立健全的运行程序和操作规范, 确保设备能够按照安全操作规程进行运行和维护。同时, 应该建立完善的应急预案, 一旦出现设备故障或突发事件, 能够快速有效地采取应对措施, 保护员工和环境的安全。其次, 石油公司应该建立完善的安全管理流程。在设备的操作、维护和管理过程中, 应该明确责任, 各部门之间应该密切协作, 形成一个安全管理闭环。例如, 在设备的安装和维护过程中, 应该进行多次检查和测试, 确保设备安全运行。对于设备操作人员, 应该进行专业的培训和考核, 确保员工能够熟练掌握设备操作技能和安全规范。最后, 石油公司应该建立健全的监管机制, 对安全管理制度和流程进行监督和评估。通过对安全管理制度和流程的

定期检查和评估, 可以发现问题和不足, 及时采取纠正措施, 防范和消除安全风险^[4]。

(二) 加强员工的安全培训和技能提升

作为石油公司的员工, 安全意识和技能的培训是非常重要的。石油公司的工作环境复杂多变, 存在着各种各样的安全隐患, 如不合理的设备操作、不合规的安全措施等等。因此, 加强员工的安全培训和技能提升, 是保证员工生命安全和工作效率的重要措施。首先, 加强员工的安全培训能够提高员工的安全意识。通过安全培训, 员工可以深入了解公司的安全政策和流程, 了解不同设备的操作规范和安全操作方法, 了解各种危险源及其预防措施等。这些知识的掌握能够让员工更好地识别和避免潜在的安全隐患, 避免意外事故的发生。此外, 安全培训还能够提高员工的应变能力, 使其在突发事件中能够做出正确的判断和应对措施。

其次, 石油公司的生产设备和工艺流程都比较复杂, 需要掌握一定的技能和经验才能够进行操作和维护。因此, 加强员工的技能培训, 能够提高员工的工作效率和质量, 减少设备故障率, 保证生产线的稳定性和连续性。在技能培训方面, 公司可以根据员工的实际情况和需求, 开展各种形式的培训, 如在线培训、现场实操培训、专业技能培训等。这些培训的开展能够帮助员工掌握更加丰富的技能和知识, 提高其综合素质和职业竞争力。最后, 加强员工的安全培训和技能提升也是公司文化建设的重要方面。石油公司是一个高度规范化的行业, 需要严格遵守各种政策和规章制度。通过安全培训和技能提升, 可以培养员工的规范意识和团队合作精神, 促进公司文化建设的发展。此外, 安全培训和技能提升也能够增强员工的归属感和责任感, 让员工更加积极主动地投身于公司的各项工作中^[5]。

(三) 加强设备的维修保养工作

在石油公司等设备密集型公司中, 设备的维修保养工作是保障生产运营的关键环节。加强设备的维修保养工作, 定期检查设备、及时维护和更换设备, 对于提高设备的可靠性和稳定性、降低设备故障率具有重要的意义。首先, 对设备进行定期检查是加强设备维修保养工作的基础。公司应该建立完善和设备维护保养制度, 对设备进行周期性的检查和维护。定期检查可以发现设备的潜在问题, 及时采取措施进行修复, 避免因小问题引起大故障。同时, 定期检查还可以延长设备的使用寿命, 提高设备的可靠性和稳定性。其次, 及时进行设备维护和更换设备也是加强设备维修保养工作的重要途径。当设备出现故障时, 公司应

该及时采取措施进行修复,以防止故障影响生产进度。对于老化、损坏严重的设备,公司应该及时更换,以确保设备处于良好的状态,降低设备故障率。最后,加强设备维修保养工作还需要注重人员培训和技能提升。公司应该加强对设备维修保养人员的培训,提高员工的技术水平和专业能力,使员工能够熟练地掌握设备维修保养技术和操作方法。通过培训,可以提高设备维修保养人员的整体素质,提高设备维修保养工作的质量和效率^[6]。

(四) 提高设备管理信息化水平

在现代公司的运营中,设备的运行管理和维护是保障生产的重要环节。针对石油公司这类高度自动化、设备密集型的公司,提高设备管理信息化水平是十分必要的。信息化设备管理可以提高设备的运行效率、可靠性和安全性,降低设备故障率,提高生产效率和经济效益。要提高设备管理信息化水平,首先需要引入先进的设备管理系统。这样的系统可以实现对设备进行全面、实时的监控和管理,从而及时发现设备运行中的异常情况,做出相应的处理措施。同时,这些系统可以自动生成各种设备运行数据,实现设备运行的量化和可视化,帮助管理者更好地了解设备的运行情况和性能。其次,数据采集技术也是提高设备管理信息化水平的重要手段。利用各种传感器和监测设备对设备运行数据进行采集和传输,可以实现对设备运行状况、故障模式和维护情况的全面了解。这些数据可以用来制定科学合理的维护计划,提前预测设备故障,并优化维护措施,从而最大程度地避免设备故障对生产的影响。最后,要实现设备管理信息化的全面覆盖,需要进行员工培训和技术支持。公司管理者和维护人员需要接受相关的培训和指导,学习和掌握先进的设备管理系统和数据采集技术,从而更好地理解、分析和利用设备数据,提高设备管理信息化的水平和效果。

(五) 加强设备管理人才的培养

设备管理是现代公司生产运营中至关重要的一环,对石油公司等设备密集型公司来说更是至关重要。在设备管理方面,专业的管理人才具有至关重要的作用。因此,加强设备管理人才的培养对于石油公司来说是十分必要的。首先,建立完善的人才培养机制是加强设备管理人才培养的重要手段。公司可以通过制定完善的岗位职责和技能标

准、建立人才培养计划和实施方案等方式,对设备管理人才进行规范化培养。同时,通过设立岗位轮岗制度、提供培训机会等方式,使设备管理人才能够不断地学习和提升自己的技术水平和管理能力。其次,注重人才队伍的建设也是加强设备管理人才培养的重要途径。公司应该注重设备管理人才的选拔和引进,选择那些有着丰富经验和扎实技能的人才。同时,公司应该加强对设备管理人才的激励和关注,提高员工的归属感和凝聚力,使员工更加愿意为公司的设备管理事业奉献自己的力量。最后,提高设备管理人才的技术水平和管理能力也是加强设备管理人才培养的关键。针对设备管理人员的不同职能,公司可以开展专业的技术培训、管理培训、技能竞赛等活动,不断提升设备管理人员的技术水平和管理能力。通过这些方式,设备管理人员可以不断地增长知识、提高技能,为公司的设备管理事业做出更大的贡献。

四、结束语

机电设备是石油公司采矿工程中不可或缺的重要设备,其安全管理关系到公司的生产效率和人员的生命安全。石油公司必须建立健全的安全管理制度和体系,加强机电设备的维护和保养,加强人员培训和管理,加强对采矿工程机电设备安全管理的监督和评估,及时发现和解决安全问题,确保设备的安全运行和生产效率。

参考文献:

- [1]刘振华. 采矿机电设备的安全管理与应急处置[J]. 机电工程技术, 2018 (36): 62.
- [2]王钦良. 采矿机电设备的安全管理与应急处置[J]. 机电工程技术, 2017 (12): 60-63.
- [3]王秋红. 采矿机电设备的安全管理与应急处置[J]. 机电工程技术, 2020(3): 14-15.
- [4]陈喜叶. 采矿机电设备安全管理的实践与思考[J]. 机电工程技术, 2019, (6): 68-70.
- [5]马永山. 采矿机电设备的安全管理与应急处置[J]. 机电工程技术, 2020(4): 204-205.
- [6]赵立芳. 采矿机电设备安全管理策略分析[J]. 机电工程技术, 2020(4), 218-220.