

论矿山机械制造与维护技术的创新

钱煜 张涛 李文强

(山东黄金冶炼有限公司, 山东 莱州 261441)

摘要: 伴随着现代信息技术在社会上运用越来越广泛, 催生出了自动化设备。在矿山工作开展过程当中, 机械的自动化程度加深, 无疑是一个巨大的技术突破。基于此, 本文就矿山机械制造与维护技术的创新进行简要探讨。

关键词: 矿山管理; 机械制造维护技术; 成本支出

1 矿山机械制造与维护存在的主要问题

1.1 安全管理和维护意识不足

矿山机械设备使用和管理过程中, 没有正确对待管理和维护问题。究其原因, 在于企业为了更好地开拓市场, 赢得更有利的竞争优势, 偏重于考虑机械制造加工设备的使用问题, 甚至为了减少暂时的成本支出, 无视设备的养护和维护。部分设备甚至出现购置使用后多年未进行养护维修的情况。即便发现了一些问题, 部分企业也会因为暂时不影响继续使用而没有认真检查和及时解决问题。因为机械设备本身具有固定的寿命周期和使用规律, 所以缺乏安全管理和维护会导致部分设备老化严重, 大幅缩短使用寿命, 不仅容易影响正常的生产制造, 而且会造成一些安全事故^[1]。

1.2 安全管理和维护的人员素质较低

矿山机械设备管理和维护工作中产生了诸多的安全隐患问题, 其中包括操作人员素质较低的问题。部分操作人员的技术不够专业, 当遭遇到预期之外的突发事故时, 不具备冷静妥善处理的能力。部分人员缺乏对设备基础知识的了解, 在日常工作中没有形成关注安全问题和重视安全风险的良好习惯。部分工作人员的文化素质较低, 严重缺乏安全意识。在部分矿山企业中, 负责设备日常管理工作的部分人员甚至是其他部门暂时安排的闲置性人员。

1.3 安全管理和维护的制度体系不完善

部分企业在采购矿山机械设备时没有跟进系统的配套举措, 因此, 在使用过程中会出现设备损坏情况, 甚至没有进行及时处理, 影响设备的正常使用, 导致发生严重的安全事故。机械制造加工设备管理和维护体系不完善, 制约了设备性能的发挥, 降低了设备的使用寿命和应用价值。因为矿山机械设备普遍价值较高, 所以大部分企业普遍构建了专门的管理和维护体系, 但制度并不全面。部分设备在出厂前有专门的事项说明, 因此使用方会根据说明书及其他相关文件按部就班地操作使用, 并在此基础上制定一些制度规范说明。目前, 时代发展速度较快, 技术日新月异, 如果仅按照厂家在总结过去经验基础上形成的说明书进行操作, 难以跟上时代发展的步伐, 需不断进行调整和完善, 以充分发挥矿山机械设备的功能。

2 矿山机械制造安全管理和维护技术创新策略

2.1 树立安全理念

大多数矿山企业的规模较大, 发展比较成熟, 在矿山机械设备的管理和维护方面已经形成了相对完善的制度。基于各种复杂因素, 其中部分制度规范没有得到贯彻落实。究其原因, 重视程度不足是根本原因之一。为优化矿山机械设备的安全管理和维护, 工作人员需树立安全理念。因此, 需对所有岗位人员集中进行专门的思想宣贯和培训, 使其对矿山机械设备的安

全管理和维护问题形成全面而科学的认识。在企业文化宣传中, 也可融入相关内容, 将安全管理制度挂在墙上。相关设备一旦投入使用, 负责人员应密切关注设备的运行和使用, 同步进行专门的检测工作, 以便及时发现问题并采取解决予以措施^[2-3]。

2.2 构建完善的矿山机械设备安全管理和维护制度体系

目前, 国内矿山机械设备的管理和维护普遍采取三定制度。一是定时, 即每天或每若干小时会安排专人检查相关设备。二是定人, 所有的设备均有专人负责, 且检查特定设备的人员没有特殊情况不予改变。三是定岗, 在使用特定设备时应采取交班制度, 共同汇报特定设备的运营情况, 以便为后续的分析工作提供方便, 有效防控可能存在的安全风险问题, 避免出现设备在风险隐患没有消除前依旧带病作业的情况。此外, 在矿山机械设备使用过程中, 进场人员需要佩戴专门的工牌, 为设备的规范管理和维护提供保障。三定制度还能督促不同部门的人员发挥彼此监督作用, 以规避安全风险事故的发生。另外, 可以考虑组建专门的设备管理和维护小组, 配备相应的技术人员, 鼓励技术人员从采购环节开始到设备损耗报废全程跟进, 以确保在有效控制成本的同时, 尽可能发掘设备的潜在价值。

2.3 做好自动化流程风险的评估工作和防护工作

对于矿山机械自动化设备安全控制来说, 由于事关重大, 和员工的生命安全息息相关, 必须要做到百分之百的认真, 在最大程度上确保自动化设备的安全运行。但在实际生活中, 由于种种因素的影响, 不可避免地会存在“偏差”, 不能够对于自动化设备做到百分之百的完全掌控力度, 自动化流程具有一定的风险性。所以, 在对于安全控制方案进行最稳妥的设计之后, 还要进行最妥善的风险评估和风险防范, 通过对于整个自动化流程的推算, 找出更多可能发生的潜在风险, 从而做到更加全面的安全防护, 切实为员工的生命安全负责。

3 结语

综上所述, 矿山企业在推进生产、提升效率、推动价值增值以及拓展市场空间的同时, 还应关注安全问题, 重视矿山机械设备的管理和维护。因此, 矿山企业应该在正视目前存在的问题的基础上, 树立安全理念, 构建完善的矿山机械设备安全管理和维护制度体系, 提高矿山机械设备使用的规范程度, 重视设备的日常检查工作, 在规避安全风险事件的基础上提升设备的使用效率, 延长设备寿命周期, 提高设备的使用价值。

参考文献

- [1] 郑鹏飞. 矿山机械自动化设备的维护及维修研究[J]. 技术与市场, 2019,23(03):164-165.
- [2] 何辉豹, 罗发林, 郭小龙. 矿山机械自动化设备的维护及维修研究[J]. 山东工业技术, 2019(16):230.
- [3] 杨刚. 西和县矿产企业集群动态能力研究[D]. 长春工业大学, 2011.