

# 电力物资管理对提高机电设备使用能力的影响

王乐乐

(内蒙古自治区产品质量检验研究院, 内蒙古 呼和浩特 010010)

**【摘要】**近年来, 中国的采矿业不断发展, 尤其是在北方地区。矿山企业历来重视采矿设备的使用, 采矿设备也不断得到发展和改进。一些机械设备的功能趋于齐全和多样化, 可供矿山企业选择的机械设备越来越多。然而, 矿山企业机械设备的使用寿命并不长, 解决使用寿命和设备性能问题变得越来越重要。

**【关键词】**电力物资管理; 机电设备; 机电设备使用; 物资管理

机电设备的正常使用能够对企业的运行造成良性影响, 然而绝大多数机电设备的操作人员因专业素养等原因很容易造成机电设备的损坏, 只能通过规章制度做出规范以防止机电设备损坏的现象发生, 因此讨论电力物资管理对提高机电设备使用能力的影响。首先, 正确的电力物资管理制度能够延长机电设备使用寿命; 其次, 能够降低企业使用机电设备时的成本; 最后, 正确的电力物资管理方法还能够提高机电设备使用效率。

## 一、影响机械设备寿命的主要因素

### (一) 矿山属性因素及相关解决措施

1. 采矿设备主要负责一些高强度的工作。它暴露在重质和硬质矿石中, 这使得采矿机械和设备不可避免地会被锤击和磨损。在这些采矿设备中, 带式输送机和刮板式运输机存在许多故障。到目前为止, 市场上的采矿设备仍然不能解决这个问题。这种机械设备是不可能避免损伤的。2. 特殊的生产环境是影响设备使用寿命的重要原因。矿井下的温湿度高, 机械设备的腐蚀程度大, 腐蚀设备的强度和连接受到影响, 机械设备长时间损坏。此外, 地下矿尘含量较高, 机械设备噪声过大。这些外部因素将导致设备的不准确, 机器和设备的使用寿命将受到很大的影响。3. 设备之间的不协调工作也是影响设备使用寿命的因素。生产设备主要由各种机械设备操作。为了确保安全生产, 还有许多相关的辅助设备, 如检查仓库、破碎世代、防护装置和传感器, 它们相互承担或相互连接, 一旦设备不协调或操作参数不一致。非常容易受到相关设备的影响。有关解决办法: 在现有条件下, 依靠科研单位, 通过科技手段尽量减少对环境的干扰, 提高设备运行的可靠性, 增强设备的强度, 尽量减少机械设备的体积, 使其更容易操作。完善故障检测系统。现有的检测系统大多是为各个设备设计和开发的。检测装置之间的通信极差, 并且不能满足依赖于装置

的配合以满足生产要求的矿山要求。科研单位应建立完整的信号综合分析系统。在汇总检测信号之后, 对它们进行集中处理, 并且基于数据库数据, 诸如故障源, 故障周期的预测以及设备使用的分析等重要内容。系统一旦形成, 不仅能探测设备, 维护采矿系统, 而且便于探测隧道环境和保护工作人员; 主观诊断与数据分析相结合, 不仅有利于问题的实时处理, 而且可以保证处理的正确性。

### (二) 人为影响因素及相关解决措施

1. 少数人的不正当操作。出现这种现象主要原因在于矿山开采环境较为恶劣, 设备操作人员安全意识薄弱, 在高强度的生产环境下及长期处于紧张工作状态, 受机械设备噪声与振动的影响, 工作人员容易出现操作失误, 矿井前线工作人员普遍不懂设备的使用和注意事项, 设备的应急处理不符合要求, 容易误操作。2. 直接销毁机械设备。为了满足特殊用途要求或功能, 许多采矿设备将使用一些特殊材料, 有些材料往往具有较高的市场价值, 个别工人将受到机械损伤以获取金属并从中获利。此外, 人员对机械设备的影响在日常生产中较为常见, 从长远来看会影响机械设备的使用寿命。相关解决办法: 矿山企业人员就任前, 必须对职工进行矿山教育, 提高对矿山工作的认识, 同时加强对职工的管理。企业可以逐步分配设备和操作员, 他们负责自己的职责。工作人员负责他们使用或操作的设备。为了减少员工对设备的影响, 企业管理者需要更多的探索和实践。

## 二、电力企业物资管理现状及问题

### (一) 物资采购运作机制欠缺

价格供应商管理尚不规范。目前, 我国在电力企业的物资管理部门中产品的供应商缺乏有力的管理和监督, 管理供应商时没有对供应商实行分类分级的管理方式, 造成价格供应商和物资采购部分之间的关系一直处于时好时坏, 同时缺乏稳定性。财政后勤财

务部门主要职能是对物资采购的实行物资管理与监督,但是无法承担价格方面的供应商进行相应的管理职能,所以很难真正地实现物资采购监督与管理。采购询价机制运作不完善。在物资管理中,产品供应商的选择是物资采购过程中的重要环节之一。根据某些部门的要求规定,重要的物资在采购过程中应当选择三个以上的供应商进行高低档、质量、价格、产品等比较,然后再择优采购。在实地调查中,发现很多电力企业出于这种那种原因,物资的部门缺乏严谨的呈报计划,计划监督和执行都缺乏力度。在产品采购部门在询价过程中,没有按规定向供应商们进行询价,而是直接向某家产品供应商询价后就发出产品订单,未经选择和择优采购。

#### (二) 物资采购管理体制不够健全

询价以及产品供应商选择缺乏有力监督。目前,我国电力企业中采购管理部门从咨询价格到选购初期确定物资供应商与物资价格都放在采购部门实行内部管理与进行。在询价单对发行的构成中对外购询价单据的时候,采购部门将最终决定发给供应产品商,在整个询价过程中,采购部门外部的管理和监督存在着严重不足。采购价格缺乏有效的制约。现在很多电力企业对采购物资的价格体系缺少明确的标准,物资采购管理部门对物资采购没有指定一系列的标准价格体制,很多电力企业没有指定采购物资计划,大部分电力企业的物资采购,都有类似的情况,造成采购价格的数据缺乏有效的约束力,数据并不具备足够的约束力,价格虚报的现象是很容易发生的。

### 三、矿山设备全寿命周期管理

#### (一) 设备前期管理

设备预管理一般指设备的获取、装配、调试和试运行阶段管理。设备的选择应以技术水平为基础,遵循技术应用和经济合理性原则。在制造商技术人员的指导下,制定可靠安全的安装调试方案,并根据设计图纸和技术标准保证安装质量。注意操作过程中的监测和诊断,及时收集和处理维修技术信息。建立设备运行,维护和大修三大程序,并保留重要的基本技术资料,如说明书,图纸,技术文件和维护记录的使用。加强对操作人员和维修人员的培训和教育,明确内部管理制度和业务流程,改进操作程序,增强责任感。

#### (二) 设备使用管理

1. 设备点检管理。矿山设备可推行点检程序化管理,制定一个规范化的操作流程,将点检线路图进行补充,将点检数据进行详细记录,依据具体检测方法、检测标准及要求对矿山设备定期进行隐患排查,随时关注设备的工作状态与检测信息,有效排除设备隐患,有助于合理使用设备;采用科学的维修方法,

使设备可在安全状态下运行。预估矿山机械设备各零部件使用寿命,确定损坏零件的维修方案及使用方案,制定合理使用方案与维护措施,将矿山设备存在的安全隐患降到最低,方便进行现场检查与维修。确保矿山设备处于安全稳定的运行状态。2. 设备维修管理。将设备的润滑、调整、防腐、清洁、收紧交叉维修贯彻到机械设备维护全过程中,制定一个具体维修时间表,切勿等到设备停止工作时才进行维修,努力做好预防性维护,依据零件检查结果与磨损情况,在发生故障前有计划地进行维护。为了延长设备的使用寿命,确保生产的连续性,提高设备的有效利用率,适当的维护计划方法,维护管理的重点和维护周之间的间隔应尽可能与设备的实际情况相符。

### 四、电力物资管理对提高机电设备使用能力的影响策略

#### (一) 延长机电设备使用寿命

机电设备的使用寿命一般为10—20年,但是因为不当操作或者使用过程中的环境影响等因素很容易使机电设备的使用寿命缩短。但是一旦工作人员能够以正确方式接触这些机电设备,它们往往能够在正常的使用寿命上延长5—10年的使用时间。机电设备通常都是十分精密的仪器,造价十分昂贵,因此延长机电设备的使用寿命是所有电力物资管理的重要目标。电力物资管理通常通过机电设备的前期管理以及设备使用过程中的管理延长机电设备的使用寿命。电力物资管理中的前期管理被称为机电设备的预处理,一般指机电设备的出库、调试、运行预热等阶段,这个阶段在整个延长机电设备使用寿命的管理活动中占据着十分重要的地位。工作人员通常会根据专业技术人员的指导将机电设备从仓库中运送出来,然后按照正确的操作将机电设备逐步安装。整个安装过程须严格遵照图纸进行,保证安装的质量和准确。安装结束后,开始预热,并根据专业技术人员的指导试运行。预热运行可以唤醒沉睡多时的机电设备,使其能够以完好的状态投入工作,避免在刚开始工作时产生延迟,导致工作人员过于粗糙地对待机电设备,进而对其造成不必要的损害。机电设备点检管理是指在使用过程中严格按照提前设定好的点检路线进行操作,这个规范的操作流程能够将未完成的点检数据补齐,并按照规定步骤检验机电设备各部分是否存在安全隐患。若存在隐患,点检管理可以直接将隐患找到,并及时处理,避免影响整个机电设备的运行。严格的机电设备点检程序能够提前将安全隐患降到最低,直接在现场进行维修和处理,确保机电设备的完好无损,达到延长机电设备使用寿命的目的。若在点检步骤中找到安全隐患,则可以直接进入维修环节。在维修过



程中可以合理增加机电设备养护的程序,对机电设备的各零件适当润滑、防腐、清洁。在维修损坏零件时,可以提前记录所有零件设备磨损情况,不要等到完全损坏时再来更换,这样已经损坏的零件会导致机电设备超负荷运转,从而降低机电设备的使用寿命,应直接在发生故障前提前替换。这样才能确保机电设备使用的安全性,提高机电设备的生产效率,并尽最大可能延长机电设备的使用寿命。同时,在使用过程中,工作人员还需要注意保证操作环境的湿度和温度以及机电设备本身的清洁情况。在机电设备使用现场,经常会发现机电设备因某些原因运行迟缓,工作人员按按钮时按一下没有反应,于是这个工作人员就会紧接着按第二下、第三下,有时甚至会粗暴地直接用手砸在操作台上。室内运行的机电设备往往会因暖气等原因在过热的环境下运行,这种不适合机电设备运行的环境和不规范的操作都会降低机电设备的使用寿命。而电力物资管理正是针对这些现象进行规范,最大程度地避免因不规范操作导致的机电设备使用寿命不达标现象。而作为机电设备的主要操作人员,很多工作人员没有相关的专业素养,因此电力物资管理制度应为工作人员提供一个使用机电设备的指南,使每个人都能为延长机电设备的使用寿命做出努力。

#### (二) 降低机电设备使用成本

加强电力物资管理能够使企业的机电设备使用损耗降到最低。机电设备的使用是极其复杂的,为了使机电设备能够正常运转,需要提前做一系列的准备工作,这些准备工作都需要物资来支撑。如果不能使用电力物资管理的方法对这些消耗性物资进行管理,将会出现许多资金方面的漏洞,造成物资不正常损耗或物资折损等影响,进而造成企业的经济损失。而制定科学合理的电力物资管理制度,可以有效地降低这类物资损耗,避免财物损失,最大限度地控制机电设备运行过程中产生的损耗。企业的电力物资管理制度所管理的不仅仅是这些准备过程中使用的损耗型物资,还有一些维修时才会用到的零件和维修后替换下来的报废零件,对这些库存零件进行适当的管理可以实现价值最大化,弥补一部分物资损失,提高产业价值,降低机电设备的使用成本。加强电力物资管理还可以降低企业的建设成本,并在一定程度上提高企业的经济效益。科学的电力物资管理制度能够使机电设备运行过程中消耗的物资科学合理地发放,不会造成额外的浪费,能够在一定程度上减少机电设备使用过程中的成本,提高公司的经济效益。

#### (三) 提高机电设备使用效率

想要提高机电设备的使用效率,就必须做好机电设备的保养工作。在机电设备运行过程中经常会遇见

机电设备反应迟缓等现象,这都是由于机电设备没有得到良好的养护所引起的,此时如果粗暴地对待这些机电设备,会对其其中的一些零件或系统程序造成损害,在使用结束后立即对其进行保养才是最正确的应对方法。科学合理的电力物资管理制度都会详细规定机电设备的保养步骤,对于不同的机电设备,电力物资管理制度通常会有不同的保养方案,工作人员如果严格按照规定步骤对机电设备按时保养,在其使用寿命没有达到极限之前基本不会出现上述情况。电力物资管理制度也会严格规定每一种机电设备的保养周期。工作人员如果严格按照电力物资管理制度对机电设备进行维护和保养,就能够提高机电设备的使用效率,避免在使用过程中发生故障现象。尤其是具有系统软件程序的机电设备,其系统程序必须及时养护,进行病毒查杀,更新系统防火墙,并及时清理垃圾文件,如此才能保证系统程序安全稳定地运行,不至于出现卡顿现象。

#### (四) 严格进行定期维护、维修工作,防止出现问题

当矿山机械设备达到使用年限时,根据矿企生产计划情况对机械设备进行维修与保养,此项工作必须按时进行,不能被拖延下去,也不由于其他特殊原因而被撤除。在生产任务较重的情况下,部分施工单位会私自取消对设备的定期维护,短时间内不会出现问题,一旦长时间地忽略这一问题就会埋下一些潜在的安全隐患。机械设备带故障工作,容易发生生产事故,给企业及工作人员造成无法估计的损失。机械设备的定期检修与维护是工作人员的主要工作职责,可称之为定期预防性的维修,是必须进行的一项工作,具体实行过程中,首先要检查油位,冷却水液位、液压油,检查储油设备有无漏油现象,各零部件之间有无松动现象。加油脂每个部分;再次检查,发现工作仪表板上有异味,异常声音或报警,及时停止和消除,以便检测和防止故障,防止不安全的隐患。

总之,想要提高机电设备的使用能力,必须对电力物资进行管理。在整个电力物资管理过程中,管理者需要在生产活动中找到机电设备无法良好运行的原因,通过制定完善的管理制度,解决影响机电设备使用能力的因素。

#### 参考文献:

- [1] 李贤. 电力物资管理对提高机电设备使用能力的影响探讨[J]. 大众标准化. 2020(21).
- [2] 刘贵清. 浅谈影响矿山设备使用寿命的因素与对策[J]. 中国金属通报, 2019(11).