

机械电气工程的维护及有效管理措施

王 烁

华北制药河北华民药业有限责任公司 河北 石家庄 050000

摘 要：针对机械电气工程维护及管理的特点，需要进一步加强完善设备的日常维护与保养管理。在开展建设电气维修装备信息系统的项目活动中，必须提供预测和管理的机械设备故障信息库。在机械电气工程可能发生重大事故期间，维护人员应当将工程机械设备信息与电气工程机械设备事故相关的信息系统进行比对，通过分析设备在输入信息前后的机械故障情况和根据信息内容而自动判断机械故障的情况，可以最大限度地改善设备的检测维护管理能力效率。

关键词：机械电气工程；维护；管理措施

在新时代背景下之下，人们对各种商品的总体要求日益提高。在各种高新技术产业中，产品的安全已是我们关心的问题。企业在日常工作中必须机械化设备的保障，这种设备的品质安全已直接关系到企业的实际运作效率。在工程机械实际运行中，电气工程是最容易发生故障的，因此电气工程的维护与管理显得尤为重要。掌握电气工程中常见故障的处理技术，能够大大提高问题处理的质量和系统的总体工作质量。

1 对电气工程实施维护管理的意义

在工程机械中，电气工程将发挥至关重要的作用。设备如果发生问题，极有可能引起重大的触电和火灾事故，从而给社会、企业和家庭带来严重损失。关于电气工程和自动化的管理与保护，必须要确保所有设施的运行。其次，应该保证员工的生命安全。一旦企业生产活动中出现交通事故，可以导致人员伤残或者死亡。对企业而言，这样能够合理降低风险，保障企业的平安经营，推动企业效益的持续提升。此外，还可以维护社会稳定。因此，对电气设备的管理和维护具有重要意义^[1]。

2 工程机械电气工程维护与管理重要性

电气工程是工程机械设备整体运行系统的重要组成部分。如果电气设备由于一些故障问题而不能顺利运行，很容易导致触电、火灾等安全生产事故。在机械设备运行过程中，水和溶液都是用于降低机械设备运行环境温度的主要专用工具。如果停电，通常无法确保工人的人身安全。对于这件事，无论是为了提高机械设备的使用率，还是为了保障工人的人身安全，都需要以电气工程的维护管理为载体，充分利用管理维护的重要意义。电气企业还应紧跟时代步伐，建立电气工程维护和管理智能规章制度，定期维护机械设备，确保机械设备的潜在不安全问题，合理确保工作人员的安全系数，从而提高企业的生产力，促进电气工程的稳步发展。

3 影响机械电气工程的因素

3.1 工作环境多样、操作维护不当

随着时间的增长，以及社会的进步，越来越多的大企业都在采用电子和自动化装备，这也就导致电子的应用领域获得了迅速成长，同时，电气和智能化技术的要求也在日益提高，这就也导致机械设备的维护工作显得越来越麻烦，对专业人员的需求也愈来愈高^[2]。因为机械电气设备的特点，其结构的复杂多变，机械电器类型很多，所以，维护人员为了更好的实施维护，还需要增加自身的知识，因此在维护中，任何一次微小的操作都有可能造成仪器不能工作，进而降低电气系统的准确性。

3.2 故障范围检查水平较差

随着时代的生长，越来越多的企业开始在采用电子和自动化装备，这就促使电子设备的需求获得了迅速成长，而另一方面，电子和智能化产品的要求也在日益提高，这也导致智能化装备的使用显得更加困难，对专业的要求也越来越高。由于电子工程自动化设备的种类繁多，内部结构也十分复杂，维修人员必须要提高自己的专业知识，才能更好地维修，因为在维修的时候，任何一个小小的失误，都有可能造成设备无法使用，从而降低电力系统的可靠性。

3.3 设备元器件质量不合格

在机械及电气设备的生产应用过程中，因为设备的品质问题，企业经常会发生各种技术方面的问题，这不但会影响电气企业的正常经营，而且会导致电气设备的制造质量降低，给企业带来了很大的损失。所以，在实际工作中，企业一定要做好机器设备的日常保养，一旦出现情况，必须及时采取措施，以降低存在的安全隐患，减少严重损失，为机械设备的平稳、有效工作创造良好的外部环境。在制订故障处理规划中，科技人员应发挥自身的专长，积极参加仪器的采购，严格控制产品

质量^[3]。众所周知,电气自动化装置精度高,其部件数量很多,一旦无法对设备实施有效管理,将会产生各种安全隐患,进而造成装置的瘫痪。所以,在机械电气工程器件生产流程中,技师应该通过自身的生产经历,对设备元件的性能进行预检,如果出现故障,应该进行反馈,严格控制设备的产品质量,把危害减至最小化,进而间接的减少机械生产的生产成本。

4 强化机械电气工程的维护及管理措施

4.1 引入先进的管理方式

整合对现代工业中设备的特种电气工程维护管理工作,必须进行研究,加强机器设备的现代维护管理工作。同时,有必要对加工过程中各种机械的全部电气工程工作实施全方位的品质控制,以保证各种机械在加工时的全部电器功能处在良好的运行状态中,从而最大程度的提高质量经济效益。在深入实施汽车维修设备管理信息管理系统工作的进程中,有必要建立一种用于预测、分析和制造的机械设备故障数据库系统^[4]。当电气工程机械设备可能发生严重故障时,维修管理人员可以通过全国各地的电气工程机械故障相关应用信息管理系统查看生产制造机械设备的数据,并根据监测系统输入的数据前后的故障相关信息,自动识别机械设备故障位置,最大限度地提高民用电气设备的维护管理效率。此外,根据需求,对与计量检定相关的各类生产线设备和生产设备的主要参数进行详细的统计分析,以找出生产线设备故障的基本规律。还可以加强对企业电气设备和设备安全操作专业技术人员的专业技能培训,提高企业员工的电气设备故障风险防控意识,及早发现电气设备应用中的各类安全风险。

4.2 提高技术人员的专业水平以及实践管理能力

技术人员是电气工程及其自动化的非常关键的组成部分,可以认为技师的专业知识能力直接决定着整个设备电气工程及其自动化的操作与有效管理工作。因此,应向机械和电气工程技术人员提供定期职业培训,以提高他们的理论知识和实际操作能力。与此同时,电气工程企业必须招聘高质量的专业和综合技术人员,并对其提出严格要求,以提高其日常工作中的学习能力以及设备维护和管理能力^[5]。此外,提高相关人员的专业技能和时间管理能力,使他们能够及时有效地记录和管理机械和电气工程的运行状况,从而有效地提高机械和电气工程的运行质量和效率。

4.3 强化机械电气工程维护

日常维护和保养工作可以从日常维护和保养的角度进行分析。电气工程电路的维修对电气设备的运行和所有

电气线路的状态进行详细分析和控制,确定所有易受伤害电气线路的位置,应保证在维护设备的各个电路发生故障后,它成为了日常维护的基础环节。而作为电气设备维护的重要组成部分,电气设备外部的绝缘、接地线路处理以及电气设备焊接件必须严格控制,以保证与生产设备的正确连接和安全绝缘,并无需虚拟连接,从而确保电气工程的安全性和作业人员的安全性。机械设备的常见线路问题大多集中在故障、线路问题和接触不良。一旦发生问题,使用人员必须在事故以前和事后询问事故情况。在这种情况下,服务技术人员必须重新检查端口通道上的两个主管,找到连接点以恢复连接,然后开始测试过程。所以可以长期被动工作在艰苦工作条件下的机器,由于自动故障保护,导致自动关闭机器人的控制。这里清楚地表明,故障前后的实际准备和使用,作为内部电气工程检查维护的一部分,提高了效率^[6]。

4.4 建立健全检查维护制度,并完善检查维护记录

在机械电气工程进行制造的过程中,需要对各大设备进行全方位的保护和高效的控制,使操作者可以安全的进行操作,可以说,机械电气工程及自动化的各种装置的性能直接决定着电气工程生产作业的品质与效果。但是,在机械电气工程开始进行制造作业以前,电气工程的管理人员和负责人员应该对机械电气工程中的机械设备进行系统全面的检查和维护。但是,由于在过去的机械电气工程及自动化的观念中,还不能建立一个科学完善的管理体系和检测操作规范,直接导致机械电气工程及自动化产品效率的下降。所以,在具体的机械电气工程及其自动化的技术工程执行中,相关单位应当充分针对机械电气工程及其自动化技术的特点,逐步打破传统机械电机工程的自动化管理制度和检查和维护制度的束缚,逐步建立起一个较为科学规范的检测维修制度体系,也只有这样,才能够保证机械电气工程及其自动化技术操作的成功进行。对机械电气工程中不能及时有效维修的各种机械,有关人员必须对其及时登记在册并筹措时间加以更新,有利于机械电气工程技术工作的顺利开展。此外,技术人员还需要在检验工作规程中对于检验方法加以说明,对于检验的过程和部位加以清楚,并需要在检验后的仪器上进行标注,从而增强机械电气工程及其自动化的全面性和系统性。除此之外,技术人员还需要对机械电气工程及其自动化技术人员们在实际工作的过程中,进行有关机械电气工程及其自动化的检查登记等制度。而有关技术人员们在进行实际操作的过程中,也必须随身携带相应的操作笔录,对电气工程的各种资料内容及其有关情况做出有效记载。首先,机

械电气工程技术人员必须在进检验车间以前,对自己的个人信息和检验车间的所有情况做好有效记录;其次,机械电气工程技术人员还应该在作业的过程中,需要按照机械设备的产品的种类进行划分和作出标识,并要提供出相应的处理方法;最后,对先前没有发生过的故障,机械电气工程的工作人员应该对该故障处进行记录,并成立专门的检测小组对故障处进行全面而系统的分析,同时,还应该对故障处提出更加科学合理的建议,并对故障处进行检修维护以及有效管理^[7]。

4.5 转变管理理念,优化管理结构

在对机械电气工程企业开展检修维护和有效管理工作的过程中,相关工作人员也应该对维修和管理工作中引起足够的重视,严格避免各种事故和问题的发生对电气工程造成的不良作用。与此同时,在企业开展检修与管理的进程中,需要适时改变企业原有的经营思想,从而对经营管理做出相应的改善与调整。并且在我国现阶段中,尽管信息技术已经有效融入到了机械与电气工程的发展中,如果相关工作人员还没有形成科学规范的机械与电气工程管理理念,它将直接关系到整个机械电气工程的产品质量与效益,进而使整个机械电气工程的运行过程中产生与现代化社会脱节的问题。所以,在具体的机械电气工程操作过程中,员工们必须充分结合实际操作需要,并充分融合先进的生产技术思想与技能,进行机械电气工程生产操作。

4.6 提升系统的可操作性和可靠性

机械电气设备的控制系统必须满足各个环节、元件、装置的配合运行,所以在工程设计中必须充分考虑和综合设计。为保证系统能达到有效安全控制,在进行电力安全系统设计过程中,必须减少系统设计的复杂程度,并抛弃了单纯要求高性能、标准化的设计思路,以符合设计要求为设计的出发点,以提高系统的稳定性。

遵循这一设计准则除了可以保证产品安全性外,还可以相应的减少产品设计成本。因为工程设计人员需以较多的视角考虑和设计安全系统,在实现产品设计要求的同时,还要提高设计的可操作性和可靠性,从而控制系统产品设计的成本。

结束语

总而言之,对于机械电气工程而言,其在如今社会发展过程中占据了至关重要的地位,而其本身又具备较强的复杂性,所以运行过程中,难免会遇到各种问题,出现各种故障,所以,必须要将维护和管理工作放在首要位置。维护人员需要从站在整体的角度,不断排查故障,找到故障的根本原因和关键点,采取专门的维护措施,管理人员则需要改变过往的管理理念,创新管理模式,确保给机械电气工程的高效持久运行提供全方位保障。

参考文献

- [1]尹先刚.探讨生产机械电气工程的维护及管理措施[J].设备管理与维修,2019(24):74-75.DOI:10.16621/j.cnki.issn1001-0599.2019.12D.40.
- [2]雷成锋.工程机械电气工程维护及管理措施分析[J].现代物业(中旬刊),2019(05):35.DOI:10.16141/j.cnki.1671-8089.2019.05.021.
- [3]王元.工程机械电气工程维护及管理措施分析[J].南方农机,2020,51(02):194.
- [4]尹先刚.探讨生产机械电气工程的维护及管理措施[J].设备管理与维修,2019(24):74-75.
- [5]杨星.电气设备故障预防与检修技术探析[J].科技创新与应用,2021,11(24):153-155.
- [6]郭川.电气设备故障预防与检修技术的应用研究[J].冶金管理,2021(15):45-46.
- [7]杨定生.电气设备故障预防与检修技术[J].现代制造技术与装备,2021,57(07):200-201.