

机械电气工程的维护及有效管理措施

毕嘉辉

青岛西海岸农高发展集团有限公司 山东 青岛 266400

摘要:在现代生产机械中,大部分动力是基于电力的。生产机电工程的维护管理将直接影响其正常运行,与操作人员的人身安全有着密切的关系。相关数据显示,传统的机电系统生产维修管理工作,以预防性维修的形式进行,但经过了解,发现这些措施并不能达到机电工程维修、生产管理的最佳目的。维修不当会影响机械的正常工作,因此结合目前的实际情况,为生产中机电工程的维修管理制定一个适当的工作计划是非常重要的。

关键词:机械电气工程;维护;管理措施

引言:在机械设备工作环境中不管什么因素造成的故障现象,在经过详细分析之后都是能够找出其根源然后加以合理修复的,其中的很多问题在发生初期是可以经过仔细的和细致的工作来防止或者减少的。因此,机械与电气工程操作技术人员在操作过程中必须秉持着认真的操作态度,并仔细掌握机械电器装置工作原理,定期对机械电气设备进行参数、零部件等方面的检查,在事故发生以后累积修理方法,进行后期的维修和处理,可以使机械电气设备更加安全平稳的工作,给我们的工作生产带来良好的保障。

1 工程机械电气工程维护与管理工作重要性

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,无论是为了进一步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^[1]。电气企业还应紧跟时代步伐,建立电气工程维护和管理的智能规章制度,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,从而提高公司的生产力,促进电气工程的稳步发展。

2 影响机械电气工程设备功能的因素

2.1 设备管理以及维护工作重视程度不足

在相关企业迅速成长的发展阶段中,由于公司内部管理的经营思想并没有进行根本改革,同时在企业经营与维修管理过程中,也未能做好对机械电气工程及其自动化设备的管理和维修,使得机械电气工程及其自动化技术在企业长期的应用与实践,一直存在着各种困难。现阶段,机械电气工程系统若没有及时发现故障,

采取相应的方法加以维修,则必定会对工厂造成比较重大的损失与经济损失^[2]。公司目前对设备的管理工作,还停留在初步阶段中,这样的管理模式和维修方法没有有效对故障现象加以处理,没有主动对故障的工作积极性,更多是消极的对设备加以管理与维修,严重影响了公司的进步和发展。

2.2 工作环境多样、操作维护不当

随着时代的生长,加上时代的进步,越来越多的产品开始选择采用电子和智能化装备,这就促使消费电子的行业获得了迅速成长,而另一方面,对电子和智能化产品的要求也在日益提高,这也导致了智能化装备的维护就显得越来越麻烦,对产品的要求就越来越高。因为电气自动化系统的特点,其结构的复杂多变,电气智能化的仪器类型很多,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]。

2.3 设备管理制度不全

公司的管理的体现形式主要是制度。完善的管理制度才能保障一个公司的经营,同时公司的竞争能力和核心竞争力也要依靠公司设置的管理制度,才能得到推广和普及。不过,现阶段在很多的大公司内部所建立的设备管理体系也非常不合理,而且面临了管理的重叠现象。由于缺乏统一性加持的企业设备管理体系,也就很容易造成在企业设备的维修保养操作上存在着很多的错误问题,也因此而无法达到更加完善的企业设备管理目的。

3 机械电气工程的维护及有效管理措施

3.1 做好机械电气工程设备安装的前期准备工作

对于在机械或电气等工程设备安装之前,就需要专业的技术人员开展设计工作,设计的品质对后续的工程设备产生了严重影响。工程设计技术人员必须根据装

置的实际状况进行总结,深入进行研究机械设备施工时所存在的问题,按照电气工程设计的安装要求,根据施工现场对电气设备的具备安装条件进行了技术设计,在设计项目建成之后还需要由各方组织对施工设计进行论证,把可能影响工程质量的技术问题去除,既防止了对后期安装工作造成影响,才能够保证后续施工安装质量。设计人员在完成设计工作后,要将所要安装的具体内容在图纸上准确体现出来,施工人员要严格按照标准开展施工任务,这也就对安装施工人员提出要求,需要按照标准开展施工任务,对所设计的图纸具备的准确性提出严格要求^[5]。在开展项目安装前要对设备进行验收,只有符合标准的设备才能被运用到机械电气设备安装中。

3.2 提高机械电气设备的可靠性设计

新时期的制造业技术离不开机器人,更离不开机器人电气化系统。随着产业的蓬勃发展,企业对机器产品的可靠性和安全需求日益增加,从而使机电系统的安全性设计和保护研究将得到更广泛的关注。机械电器安全系统的研究要考虑到装置、系统和制造中的诸多要求,必须涉及的控制领域相当广阔。这就需要在进行安全性工程设计中,充分考虑到所有因素,严格按照工程设计条件开展可行性研究,以确保设施顺利工作的同时提高安全、准确性。作者的眼界宽广、思维活泼,全面考察并介绍了机械电器系统可靠性和安全设计的最新进展,指出应进行消防系统设计、照明系统设计和电气系统的接地等设计^[6]。与此同时,作者也强调应该进行对机电设备的雷电、静电保护作业,因为这二个相对于观察者静态的电荷所聚合的产物,可能极易导致装置及设备的破坏,或者造成重大的火灾及爆炸危险。针对静电安全保护,编者指出,可以通过取代易燃介质、降低蒸气混合物的浓度、加入抗静电添加剂、以及利用中和电荷等方式来进行控制。

3.3 提高技术人员的专业水平以及实践管理能力

技术是整个冶金机械电气工程过程中非常重要的组成部分,也可以说,技术专业水平的好坏直接决定了一个国家冶金机械电气工程管理的有效控制的状况。所以,必须对冶金机械电气工程方面的科技人员进行专业培训,使科技人员能提高自己的理论和实际操作技能。与此同时,电气工程单位对科技人员的录用工作,必须选择技术能力和技术素养较好的科技人员,并对他们加以严格要求使其在日常操作中具有更强的学习意识和技术维修的管理意识^[7]。此外,通过有关工程人员技术能力和技术控制能力的培养,还可以帮助其对冶金机械电气工程的实际运行状况进行准确记录 and 高效控制,以便于

合理提升冶金机械电气工程的操作品质和工作效率,从而促进电机工程的长期稳健发展。

3.4 做完整的检查维护记录

使用机械和技术设备时,应定期进行检查和修理。设备的检查和维修通过检查和维修记录进行,包括机器运行时间、电气零件更换文档、一般线路故障日志等。它通过准确的电气设备统计数据 and 文档提高了工作效率。如果出现问题,您可以根据以前的维护记录检查并修复它们。因此,保持完整的检查和修理文件也是科学管理的重要组成部分,并鼓励在规定的时间内定期维护某些设备。

3.5 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 and 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,并确保在维修措施的各个线路出现故障时,图2是当前设备日常维修的基本过程。作为电气修理的一部分,电气外壳的主绝缘、接地连接器和电气连接件必须严格控制,以保证与所有设备的适当连接 and 安全绝缘,且无需虚拟连接设备,以确保了电气工程的安全性以及作业人员的安全性。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。如果出现故障,服务技术人员应在故障之前和之后询问故障原因^[1]。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。

3.6 严格把控施工材料的应用质量

施工材料和电气设备备件进入施工现场前应严格检查质量,以确保符合施工技术设计的技术质量规范和施工工艺的质量标准。与此同时,有必要根据现行施工过程质量管理程序的要求,严格控制建材采购管理。第一,在采购管理过程中,采购管理人员必须始终保持严格的服务态度,三个一的商品比例,选择具有专业生产和经营技能的制造商,并根据销售价格 and 市场供应管理能力评价供应商与此同时,供应商必须提供产品资质证书,以确保建筑材料符合建筑标准,并减少安全风险。第二,建筑设备和材料必须接受质量控制,以确保所有建筑材料的质量稳定,符合建筑工程技术设计的质量标准。与此同时,在运输建筑材料时需要进行质量控制 or 相关的检查^[2]。最后,施工人员在开始施工前必须对施工材料进行质量控制,施工材

料必须符合控制标准才能使用。

3.7 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, 严格防止各类故障和问题的出现对电气工程产生的不利影响。与此同时, 在工作人员进行检修和管理工作的过程中, 应该及时转变自身传统的管理理念, 并对管理结构进行适当的优化和调整。另外, 在目前现阶段中, 计算机技术可以充分融合在机械电气工程及其自动化的理论中, 但是, 如果有关部门不能建立科学规范的机械电气工程及其自动化的思想, 它将直接关系到整个电气工程的产品质量与效益, 进而导致机械电气工程的运行过程产生与现实世界脱节的现象^[1]。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情况, 并充分融合现代化的管理理念与技能, 进行机械电气工程的实际操作。

3.8 对机械电气工程各阶段进行全面维护

机械电气工程在进入应用之中后由于应用期限的增长发生事故的次数就会相应增多, 所以工程保养技术人员需要将机械设备的工作区分为不同的时期, 针对各个时期机械电气工程机械设备运行的特性做好适当的保养。首先, 在机械电气工程设备的初期使用阶段需要认真观察其运行特点, 并根据机械电气工程设备的运行原理对整个电路进行实时检测, 针对设备工作环境中电能耗费状况为设备创造良好的运行条件^[4]。最后, 对一个工作期限较长的设备检修人员必须经常对其零部件进行清理与保养, 减少设备在工作时的损失, 防止因为零部件老化所引起事故。

3.9 重视危险分析, 有效规避风险

注重问题原因, 正确规避风险是工程机械和电气工程维护管理中的关键第六条内容。而风险评估也是工程安全管理的一个十分关键的方面, 能够有效避免某些未知和可能的危害, 从而更好的维护系统安全。所以, 机构或者公司必须要做好对曾经出现的安全事故的反省, 要以自身为起点, 做好员工安全意识的教育与宣传, 进

一步增强他们的安全意识。必须让工作人员更加熟悉有关的法律规定, 不断完善内部安全监察检查等规章制度, 使职责全部落实在头上, 最大程度的保障了工作人员的生命安全。其次, 企业或单位还必须要不断加强重大安全事故的防范教育, 同时对于一些危险的芽苗菜也必须要及时扼杀于摇篮之内。尤其是在实际操作流程中, 管理者应不断加强控制与监控^[5]。预见未知危险, 建立相应的紧急措施, 确保公司的安全经营与监督机制最大化。

结语

随着当前世界工业生产的不断进步, 对机械电气工程与自动化装置的生产水平和控制也是日益提高, 但是在实际使用中, 因为某些环境因素和装置本身原因, 不可避免的会出现设备问题, 给正常制造的设备生产带来了一些困难, 为此, 对设备电气工程及其自动化设备中常发生的小问题进行了研究, 并总结了较为合理的小问题维修方法, 同时也针对以往所有的设备生产经验总结了一种较为科学有效的处理方法, 对设备电气工程及其自动化设备的平稳运转起到了很大效果。

参考文献

- [1]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.
- [2]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.
- [3]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.
- [4]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.
- [5]张维维.机电一体化系统在机械工程中的实际应用[J].科技风, 2020(11):180+198.
- [6]周琦.机械工程自动化技术的问题与处理对策研究[J].内燃机与配件, 2020(05):206-207.
- [7]张林.工程机械电气工程维护及管理措施分析[J].科学与财富, 2020, 000(010):93.