

机械电气工程的维护及有效管理措施

王秀珍

济南明泉智能运维有限公司 山东 济南 250200

摘要: 在我国的机械中,对电气工程进行维护和高效管理是十分必要的,这已经变成了机械中的电气工程工作人员最关注的一项工作,可以说,对电气工程的维护与高效的管理,将会对整体的电气工程的质量与效果产生决定性的影响。另外,由于机械电气工程自身的性质和复杂性特点,所以其建设的环境与条件比较苛刻。一般而言,机械电气设备可以分成三大类:工业类、信息类和民用类。本文首先分析了机械电气设备维护与高效管理的重要意义及存在的问题,然后探讨了机械电气工程的维护及有效管理的措施,以期推动机械电气工程的维护与管理。

关键词: 机械电气工程;维护与管理;措施

在当前的社会和经济持续发展的同时,人民的生活水平也在提高,人们对工作、生活的保障也越来越严格。无论是机电行业的有关部门还是机电行业的从业者,都应该注重加强个人的专业知识水平,加强个人的综合素养。在机电一体化领域,机械电气设备的使用是机电行业中不可或缺的一部分。因此,相关工作人员需要对机电装置进行定期的检查和维护,解决存在的问题,从而确保机电工程的正常生产,这也是相关工作人员需要注意的重点问题。

1 机械电气工程的维护及有效管理的重要意义

在机械电气设备的运行与工作中,电气工程发挥着至关重要的作用,如果其失效或出了问题,将导致严重的火灾、电击等安全事故。为了确保各类机电设备的正常运行,相关工作人员需要对其进行维护,制定与之相关的管理措施,并能有效地保障机电设备工人的工作安全。在使用设备过程中,如果发生机械故障,不仅会危及工作人员的生命安全,还会为工人的家庭带来巨大的伤害和损失^[1]。因此,搞好机电设备检查与维护工作,对提高国家经济效益,构建安全、和谐的社会环境具有重要的现实意义。

2 机械电气工程中的常见问题

2.1 蓄电池故障

一般来说,机械电气设备中蓄电池发生失效的原因有很多,但最主要的还是由于电池的边缘遭到了破坏,导致电解液裸露出来,造成短路、自动放电等故障,对整个机电系统的正常运转都造成了极大的影响,因此在对上述此类问题进行维护与管理的时候,一定要注意分析电池失效的原因,若电池放电时间很短,就会造成电池被闲置,同时也会导致电能造成一定的损失^[2]。电池中的电解液中包含的有毒物质,会引起蓄电池和铅离子的

回路问题,在机电设备中,这也是造成蓄电池失效的重要原因之一。除此之外,另一个导致电实效时长的原因是由于电解液的比重相当高,所以,在正负两极之间存在着回路。因此,在对电池进行各类故障的分析时,要根据其特点对其进行归类,尽可能地减少需要检查的部位。同时,在蓄电池维护期间,有关工作人员也要对显卡进行高效的安装或隔离工作,并对其进行监测。若有关工作人员在对蓄电池进行监测时,发现出现了火花,则可有效地证实蓄电池的电能总开关是否处于闭合状态^[3]。若电池未发生放电现象,在这种情况下,就可以让机电工程师来检查和维修整台机器和电路与系统。

2.2 搅拌机故障

在机电工程中,各类机械、设备在服役过程中,如果相关的工作人员不能及时的对搅拌机进行实时监控和有效管理,就会导致搅拌机在运行时,始终处于潮湿状态。另外,如果不能定期检测工地搅拌机内的粉尘含量,无法对搅拌机进行定期养护工作,也会导致其他各类机械设备出现漏电短路等一系列问题,所以相关工作人员就必须针对上述所出现的问题,对搅拌机进行维护,并检测搅拌机故障所在。若搅拌机的接触器可以正常工作,就表明搅拌机的主要问题是电路问题,如果搅拌机无法进行正常工作,则可将问题归结为搅拌机器的控制回路存在问题^[4]。

2.3 电路故障

当机电工程中的机械设备出现问题无法运转时,工作人员应该及时对问题发生的原因进行检查,如果是设备电路出现故障的话,就会导致机器无法正常启动和停止。因此,机电工程中的机械设备必须要有相应的工作人员进行定期的检查和维修,保证其满足机电工程中的电压标准。相关工作人员要密切注意燃料控制板,如果

机电工程的燃料控制板出现异常温升的现象,将会导致机器装置不能正常启动、停止,还会降低机器的运行速度和工作效率^[5]。此外,当柴油机出现非正常运行或故障时,也会导致机械电气工程设备的功率下降,因为根本问题点在于调速器出现了故障。所以,在在进行机电工程的维护与管理工作中,应对各类故障问题进行分析,找到更加科学合理的处理办法,从而使工人的工作效率与工作进程得到有效的提升。

2.4 故障设备维护

对出现问题的机电设备进行维修的时候,必须为工人配置相应的电学测试仪器,以此来保证设备可以正常进行工作。电学测试仪器就是通过仪器对机电系统各个部件进行监测和试验^[6]。例如,在机电工程中,应对其电流、电磁及电压等方面进行检测,使工人可以对发生故障的主要位置和内容有一个清晰的认识。同时,在对机械设备进行测试的时候,有关工作人员要对得到的测试数据进行分析,如果总体的数据失衡或是存在误差,造成工作人员无法判断出机械的实际状况,就会严重地阻碍机械电气工程的正常运转。在进行机械电气工程的维护与管理时,需要有关工作人员对其进行经常性的检修,保证整体机械电气工程的正常运转,从而可以获得更为精确、高效的测试结果,保证整体机械电气工程的质量与效率。

3 机械电气工程的维护及有效管理措施

3.1 健全检查维护制度,完善检查维护记录

在进行机械电气工程的作业过程中,要对各类重要的机械设备进行全面的维护和全方位的管理,帮助工作人员减少工作时的心理负担和压力,进而安心、安全的进行工程作业,各类设备的稳定性直接关系到机电工程的工作质量和工作效率^[7]。所以,在正式进行机电作业之前,机电管理主管和有关领导必须对工程设备进行全面、无死角的检查。在传统的管理思想下,由于还没有建立起一套较为完善的检测维护体系,造成了机械电气工程的质量有所降低。相关的工作人员在实际的机电工程工作中,应该根据机电工程的特殊情况,打破常规的工程管理和检修制度的限制,建立更加科学和规范的检测和维修制度。只有这样,机电产品的制造工作才能顺利地展开。相关部门也应该建立健全的维护管理制度,制订相关检查标准,尤其是对于那些不满足检查要求的设备,要给予更多的关注,并进行有针对性的检修,使工作人员能够快速地找到设备和机电工程中存在的问题,并且仔细地排查出出现问题的原因,然后再把设备重新放回到原来的地方,让它可以继续工作。对各种不

能及时维护的设备,要做好记录,准备好更换的经费,保证机械电气工程的正常运转。另外,工作人员还应当在检验维护制度中按照检验的程序,确定检验的环节、部位,检验结束后还要在设备上标注,从而使机械电气工程更加综合性、系统化^[8]。

3.2 改变维护管理理念,优化维护管理结构

在对机电工程实施维护与高效的管理过程中,有关工作人员要对各种类型的故障和问题进行提前预报。在维修和管理工作中,相关部门要适时地改变传统的观念,对企业的管理架构进行合理的优化与调整^[9]。随着信息技术、数字化技术在工程中的应用,管理人员可以以此为基础对管理方式进行创新,但是如果相关的工作人员不能构建一个科学规范的机电工程管理体系,就会严重影响到整个机电工程的工作质量和工作效率,使其工作流程与当今的社会相脱离。所以,在从事机电工程工作时,必须把现代化的管理理念和科学技术有机地融合起来,只有这样才能更好地做好机电工程的工作。例如,相关管理人员可以通过应用信息技术,建立信息管理平台,对管理信息进行记录,保证资料的安全性与有效性。另外,在进行机电工程工作时,机电工程师应该积极整合有关电气工程的各类资料和资源库,减少不必要的经济损失,促使整体的机械电气工程管理工作质量得到提升。

3.3 减少不必要的检修,优化维护管理流程

在机械电气工程的维护与管理中,维护工作是重中之重。因此,在对机械电气工程进行维护时,有关工作人员要进行检查,并采用适当的措施加以解决,这样才能避免在机械电气工程的运行中出现故障问题,提高整体的机械电气工程的质量与效率。但是,就目前国内的机械电气工程建设而言,管理人员要从整体的安全角度出发,选用拥有不同的软件设备及技术种类的厂商进行合作,以保证整体的安全。但是,这样做也会导致各种机械设备自身的质量不同,从而对整个机械电气工程中的检测工作造成了很大的阻碍,如果情况不好,还会对机械电气工程的质量与生产效率产生不利的影响。所以,在实际的机械电气工作过程中,有关工作人员要根据不同的标准,对各种设备进行合理的划分,以便在平时的工作中,对有关的设备进行统一的检测,这样既可以缩短机械电气工程的维护时间,优化维修过程中的每一个步骤,又可以使机电工程的工作效率和质量得到极大的提升。

3.4 提高技术人员水平,提升维护管理能力

在机电专业领域,专业人才是最关键的环节,他们

的专业素养,将会对整个机电工程的维护和操作状态产生重大的影响。为此,必须加强对机电专业人才的专业教育,使其在理论与实践两方面都有较大的进步。与此同时,在招募技术人才时,要注重专业水准和综合素质高的员工,对他们提出更高的标准,让他们在日常工作中保持良好的学习积极性,提高维护与管理的技能。另外,提高相关工作人员的职业素质和管理水平,能够让他们对机械电气工程的运营状况进行实时的记载和有效的管理,从而提高机械电气工程的产量和效率,推动机电行业的长期稳定发展。

3.5 避免盲目检修现象,提高维护管理效率

通过对机械电气工程进行定期维修和管理,可以有效减少事故的发生概率,提高机电产品的质量。然而,这种维护方式容易导致维修过量,不能对一些真正有问题、有潜在危险的设备进行有效的检测。在机电工程中,相关的工作人员应该定期对设备进行检测,保证设备处于正常运行状态之中,防止机电工程中出现各类设备产生安全问题和故障的现象,如果工作人员不能及时地对相关设备进行维修的话,就会导致这些设备的各项功能受到严重的影响,故障的发生率也会随之上升。但是,进行周期维护,将会对正常的生产作业造成严重的干扰,进而导致经济效益下降。也就是说,盲目地对电气工程中各种设备进行检查,不仅不能实现维护目标,还会给电气工程的生产造成很大的负面影响。这不但会对电气工程中有关设备的常规检测成本产生一定的影响,而且还会带来附加的成本,无法有效地对设备进行

维护。因此,有关工作人员应当适时地改变维护方式,制定出一个更为科学、合理的维护计划。

结束语:总之,机械电气工程的维护与管理,关系到企业的计划和发展,所以,相关工作人员必须做好维护和有效管理工作。转变传统的思想观念,培养高素质的技术人员,才能确保生产的安全,让企业得到更好的发展。

参考文献

- [1]吴佳慧.机械电气自动化技术与控制研究[J].自动化应用,2023,64(S1):97-99.
- [2]郝振亮.工程机械电气控制系统的基础构造分析[J].工程抗震与加固改造,2023,45(03):181.
- [3]刘锴.工程机械电气系统的设计流程分析[J].集成电路应用,2023,40(05):250-251.
- [4]刘毅.机械电气控制装置PLC技术分析[J].中国设备工程,2023(05):212-214.
- [5]徐仁民,胥琳琳.机械电气工程的维护及有效管理措施[J].世界有色金属,2022(14):199-201.
- [6]王超.机械电气设备工程自动化与工厂供配电节能控制分析[J].新型工业化,2022,12(07):216-219.
- [7]王赞.机械电气工程设备的维护及管理措施探讨[J].现代制造技术与装备,2022,58(03):162-164.
- [8]钟磊.工程机械电气控制系统故障研究[J].内燃机与配件,2022(01):79-81.
- [9]陈鼎淇.基于PLC工程的机械电气设备安全控制系统研究分析[J].科学技术创新,2021(31):8-10.