

# 机械电气工程的维护及有效管理策略分析

刘洋

(山东华安消防科技有限公司, 山东烟台 264000)

**摘要** 当前,我国的社会和经济发展水平日益提高,人民对生活和工作环境的要求也日益提高。因此,机械电气工程等领域的专业技术人才需全方位提高自身的专业水平、理论知识和综合素质;加强对机械电气工程的设备维护和对设备的有效管理,以保证机械设备的正常运行。本文首先简要叙述了机械电气工程中机械电气设备的常见问题,然后详细阐述了机械电气工程的维护及有效管理的具体措施,以供相关人士参考。

**关键词** 机械电气工程;有效管理;蓄电池故障;搅拌机故障;线路失灵

中图分类号:TH17

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2023)01-0082-03

随着社会经济的快速发展,对机械电气设备的要求也越来越高。在机械电气设备维护与管理方面,对企业的生存与发展起着举足轻重的作用。针对机械电气设备在使用过程中所发生的许多问题一定要对此予以高度关注。要实现机械电气设备的可持续使用,建立与之相适应的维护、管理制度,实行现代化、科学化的经营模式。

## 1 机械电气工程的维护与有效管理的重要性

在机械电气工程的电气生产和使用中,机械电气设备发挥着至关重要的作用,如果机械电气设备出现了问题,可能会导致其严重的火灾、机械电气设备的损坏。因此,有关部门只有对其进行有效的维护与管理,才可以保证其各项设备的安全。同时,它还可以对机械电气行业员工的工作安全起到很好的保护作用,如果工人在工作中出现了安全问题,将会对工人的人身和家人造成严重的伤害。

因此,如何正确地进行机械电气工程系统的维护与管理,对于促进我国的社会经济发展、建设社会主义和谐社会都有着积极作用。

机械电气设备的安全使用在工程机械中占有举足轻重的地位。机械电气设备在使用期间,如果出现了问题,将会造成无法估计的经济损失。机械电气设备在使用时,往往会发生高温,造成触电、火灾等安全问题。因此,对机械电气设备进行经常性的维护与保养,是确保其正常运转、使其成为一种可持续发展的重要手段。

首先,在操作者方面,对工程机电设备的维护工作可使其人身安全得到最大程度的改善,降低触电、

火灾等事故的发生概率,并保证技术工人的人身安全,降低对家人的伤害。

其次,对企业来说,加强对机械电气设备的日常维护和管理,可以降低因机械电气设备故障造成的经济损失,并对机器的安全起到了很好的作用,从而提高了生产效率。从经济发展的角度来看,产业的持续发展,可以适时地解决人民的生活需求,推动社会的和谐、安定发展。

因此,为了防止安全事件的产生,增加企业的经济利益,推动经济的发展,对机械电气工程进行科学的维护和管理,对企业和社会都具有重要意义<sup>[1]</sup>。

## 2 机械电气工程中的常见问题

### 2.1 蓄电池故障

通常,在机械电气工程的电气系统中,由于电池的边沿损坏,造成了电解质外露、短路、自动放电等一系列问题,从而对机械电气工程的安全运行产生不利的作用。另外,在维护和检测过程中,由于电解质外露、短路、自动放电等问题,若蓄电池的电池充电周期过短,则会造成电池的空闲和电气的浪费,若电池的总能量超过20%,则判定为机械电气工程的蓄电池出现故障。在机械电气工程的电子模块中,引起蓄电池故障的原因有:第一种原因是蓄电池中的电解液中所含的危险成分,会引起电池和铅的电路故障。第二种原因是电解液中的电解液比例很大,导致了电池的正、负两种能量的倒灌。

因此,在对蓄电池运行中出现的各类失效进行全面的分析时,应当按其类别进行分类,尽可能地减少对其进行检查的次数。同时,有关工作人员也应当对

电池进行高效的装配和拆解,并对其进行及时的观测和思考,在检查期间,若有关工作人员检查电池是否有电弧,则可以确定是否有电源的总开关是否被切断,而当电池没有产生火花的时候,则会被查出是电池自身的问题,因此,机械电气工程师要对整个电气工程进行全面的检查和维护<sup>[2]</sup>。

## 2.2 搅拌机故障

在机械电气工程中,在搅拌机使用期间,若有关工作人员不能对其进行定期的维护、保养,可能会对搅拌机造成不可逆的损伤。而且,若不经常对搅拌机进行保养,搅拌器内的粉尘会造成各种机器的断电、漏电、短路等故障。另外,有关工作人员也要对其进行及时的检查,如果搅拌机的接触面工作良好,则说明其主要的失效是由于电路的问题,如果搅拌机的接触装置无法工作,说明混合机的主要问题是由于控制电路的问题。

## 2.3 线路失灵

通常情况下,机械电气工程中所有的机械装置一旦发生电路问题,将会导致电机的引擎不能正常工作。在此基础上,有关的工作人员会对整个机械电气设备的启动模块进行维修,以保证其满足电网的要求。同时,有关部门还要注意检查燃料控制台,一旦机械电气工程的燃料控制台温度过高,将会造成各种机械的启动和停止,从而影响到各种机器的运转和工作。而且在机械电气工程中,一旦柴油机发生了什么问题,将会引起电气系统的电气供应短缺,而造成这种现象的主要根源就在于电机本身的问题。

另外,在机械电气工程的实施中,要对各种问题进行有效的检查,寻找出更为科学、合理的方法来提高员工的工作效率和工作速度<sup>[3]</sup>。

## 2.4 故障设备维护

在机械电气工程项目实施中,要对有关工作人员配备相应的电气测试仪器,以保证其顺利进行。电气测试装置通常是指利用有关仪器对机械的电气系统的各部分进行监控和测试。比如:对机械电气工程进行电流检测、电磁检测、电压检测,以便员工清楚地了解故障的具体内容和状态。

同时,有关部门也应当在检查机器的时候,对有关的测试结果进行统计,从而造成总体的数据不平衡,或者说不稳定,从而使工作人员无法准确地判断机器的状态和性能,从而影响到整个机械电气工程的正常运转。但在机械电气工程生产实践中,有关部门应对其进

行经常性的检修与保养,保证其正常运转,从而保证其监测结果的准确性和有效性。

## 3 在机械电气工程中进行维护与有效管理的具体措施

### 3.1 建立完善的检验和维护体系

在机械电气工程项目实施的过程中,必须对各种主要的设备进行全面的维护和有效的管理,从而保证员工的工作水平和工作的持续稳定。因此,在机械电气工程项目开始正式投入使用以前,应对其进行系统的、完整的检修与保养。但是在机械电气工程设备的传统管理理念中,没有建立起一种科学、完备的管理体系和检验与维护规范。因此,在机械电气工程的实际工作中,有关部门要根据电气项目的具体情况,突破常规的机械电气设备的管理和检修工作,形成一种更为科学、规范的检修与维护体系,使之得以顺利进行。同时,有关部门在建立完善的检验和维护体系的同时,也应对有关的检验规范作出规定。特别是那些不符合检验要求的仪器,要加强检修,以便及时发现和解决进行机械电气工程中出现的问题,仔细地检查和修理那些出现问题的机械设备。对各种不能在冶金机械电器项目中进行修理的设备,要对其进行登记,并准备好经费,以促进机械电气工程项目的正常运行。同时,员工也应当清楚地了解检修保养体系规定的检验程序,对检验的各个环节和部分也要清楚,在检验结束后在仪器上打上标识,以便改进整个机械电气工程的综合性和系统化的管理。另外,在机械电气工程项目的制造工作中,还要加强对机械电气设备的检验与档案管理。有关工作人员也应当在工作中带好有关的检验记录,以便对各种电子技术资料和有关问题进行有效的记载。首先,在进入检验室前,要对存档资料和所查看的工厂资料进行有效的注册;其次,工作人员也应当按设备和制造的类别进行区分和标识,并做好相应的处理;最后,对以前未发生的问题,应由机械电气工程部负责对其进行详细、系统的检查,并在此基础上,对其进行更科学、更合理的维护和管理<sup>[4]</sup>。

### 3.2 改进经营理念

在进行机械电气工程设备的检修与保养及有效的经营中,有关部门要高度关注设备的维护与管理工作,并严加防范各种问题的发生。同时,员工在进行维护、经营的同时,也要适时地改变自己的传统经营观念,合理地进行管理和优化。保证一切工作的有序、完善,机械电气设备的正常运行离不开好的经营管理体系,

尤其是对于设备的维护更是如此,所以首先要解决的问题就是要强化机械电气工程的管理方式。随着电气技术水平的不断提高,在设备的运行中,要与时俱进,将理论和实际工作结合起来,以减少事故发生的概率,节约生产时间,加快进度。对机械电气工程项目进行科学合理的管理是保证其正常运转的基础。机械电气工程的经营要抛弃死板落后的传统经营模式,与时俱进紧跟经济和科学技术的发展,并在实践中不断积累。在对机械电气项目的操作进行监督时,重点关注机械电气项目的生产记录,严密的设备监测能有效地确保设备正常工作。而且,目前国内的机械电气工程的生产中,信息化技术已被高效地应用于机械、电子等领域,但若不能建立起一套科学、规范化的、标准化的生产体系,将严重地制约着机械电气工程的整体工作质量和效益,进而导致机械电气、电子技术的发展与现代的经济发展脱节。因此,在机械电气工程的实际工作中,要充分发挥其在实际工作中的作用,同时要把先进的管理思想与技术相融合,把机械电气工程的工作做好。比如:利用信息化技术建设电气项目的信息化管理系统,实现对机械电气工程项目的各种管理信息的实时输入,确保各种信息的安全、高效。另外,在实际机械电气工作中,机械电气工程师充分利用各种电子技术数据,对各种数据进行有效的处理,从而减少对机械电气工程项目的投资,促进机械电气工程项目的整体工作。

### 3.3 缩短维护工序并对各工序进行细化

在进行机械电气工程设备的维护工作中,有关部门要对其进行及时的检查,并采取相应的措施加以解决,才能有效防止在日常运行中出现的各种问题,降低其工作的质量和效益。但在目前的国内,在进行机械电气设备的生产中,要保证电气系统的整体安全,与具有不同技术类别的设备制造商进行协作。但是,由于采用了不同的工艺方法,会导致不同的机械和电子产品的性能出现不同,从而影响到整个机械电气工程的工作效果,从而对机械电气工程的生产质量产生很大的影响。

所以,在机械电气工程的生产实践中,有关部门要对各生产企业的产品进行定期的检验,并根据不同的要求进行有效的分级,以便技术人员在平时的工作中对有关的仪器进行统一的检验,既可以节省大量的维护时间,又可以对维护过程进行最优化,提升了机械电气工程的工作效率和工作品质<sup>[5]</sup>。

### 3.4 加强技术人才的培养

技术工人是机械电气工程设备生产的核心环节,其技术能力的好坏将直接影响到整个机械电气工程的维护与高效运行。因此,要加强对机械电气工程技术的技术人才的培养,提高其理论和实际应用的技能。同时,在机械电气行业的技术人才的选拔上,要选择具有一定的技术实力和综合素质的人才,并对他们进行严格的培训,提高他们的工作技能、维护和管理机械设备的能力。

另外,加强有关员工的专业知识的掌握,可以对机械电气工程项目的实际情况进行实时的跟踪和管理,以达到改善其工作的效果和效益,促进电气系统的长期、平稳发展。技术工人是整个项目的关键,技术工人的技术水平直接影响着整个项目的运行和维护。

首先,要对技术人才的录用体系进行严格的规定,聘请具有一定技术含量的专业技术人才。

其次,要对技术人才进行经常性的训练,在不同的产业之间进行竞争,可以有效地促进技术人才的技能提升。而且,技术工人需要在每次的实际生产中,不断地累积经验,锻炼出一套熟练的技术。

技术人才是项目的核心,加强技术人才的素质,可以有效地改善电气项目的运营状态,进而推动电气行业的持续健康发展<sup>[6]</sup>。

综上所述,机械电气设备的维护与经营,将直接关系到企业的发展,因此,机械电气设备的维护与管理对于企业的正常运行就显得尤为必要。改变传统的经营观念,引入高素质的技术人才,确保安全的同时,也有利于机械电气行业的发展。

### 参考文献:

- [1] 卢颜荣,袁百勇,闫素平,等.新时期工程机械中电气工程维护与管理的有效措施[J].工程与管理科学,2020,02(04):135-136.
- [2] 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.
- [3] 林建伟.试析机械电气工程的管理与维护策略[J].市场调查信息:综合版,2019(04):168.
- [4] 王兰章.工程机械电气工程维护及管理措施分析[J].消费导刊,2021(15):114-115.
- [5] 刘金卯,夏鹏.工程机械电气工程维护及管理措施分析[J].安防科技,2020(14):132.
- [6] 王俊超.工程机械电气工程维护及管理措施分析[J].智能建筑与工程机械,2020(11):98-99.