

分析现代化电气设备故障维修面临的问题及应对策略

陈泳

(汕头市潮汕体育馆 广东 汕头 515041)

摘要:随着社会的发展和技术的进步,我国电气设备在整个工业生产中取得了重要的位置。为解决现代化电气设备故障问题,本文对现代电气化设备故障检查的重要性以及对故障检查的原则进行简要阐述,针对现代化电气设备现阶段出现的故障问题进行研究,提出一系列解决电气设备故障问题的措施及相应的优化对策,以期为相关人员或工程提供参考。

关键词:电气设备;故障维修;策略探讨

0 引言

随着我国经济和技术的发展,电气行业近些年来也出现直线上升的发展趋势,现代化电气设备自动化技术的引进必然导致设备故障问题。平时对于设备的检修变成一个不可忽视的环节。电气设备的故障问题出现不但能够耽误工作,一定程度上影响工作效率,而且设备的稳定性受到影响以后,在工作的过程中会存在一些潜在的问题,给设备检修人员带来一定的压力,要求相关技术人员有一定的经验,在检查设备的过程中要有一定的顺序以及原则,寻找到合适的方法解决设备故障问题。

1 电气设备故障检查原则及重要性

(1) 故障检查需要坚持的原则。电气设备的故障不但会影响员工的工作效率,而且在一定程度上严重了会给企业的发展带来影响。所以为了能够减少或避免电气设备故障问题带来不必要的麻烦,在前期或者是设备运行中要定期做好对电气设备的检查工作,其设备故障检查的原则主要有以下几个方面:第一方面是按照一定的顺序检查,先检查机械设备而后再检查电气设备,当设备出现故障不能正常运作的时候,在这前提下不了解到底是因为什么而出现的问题,就要按照异性的顺序,首先要检查是否是机械设备的问题,而后再考虑电气设备是否有问题。保证顺序得当,确保检修的合理性。第二方面是先静态后动态的检查原则,检修的时候要有针对性,面对电气设备出现的问题应该先以静态检修为主要。第三方面应该坚持先检查、清理再维修的原则。

(2) 状态检修的重要性。定期对电气设备进行检修可以在一定程度上检测出设备存在的异常,可以通过对异常设备的检查,做出针对性的检修方法,确保设备以后的正常运行。现阶段的检修方式主要分为4个方面,主要是状态维修、事后维修、定期维修和隐患维修。通过这四种维修的方法检查相互设备故障的原因,判断一下是损坏式可以维修还是不可以维修需要重新更换设备。

2 现代化电气设备的故障问题分析

2.1 人为因素

人为因素造成的电气设备出现问题主要从两个方面来讲,电气设备在运行的过程中出现问题,一部分的原因是因为工作人员操作不当造成的问题,还有一部分是工作人员安装不合理造成的或者是维修不正确等等一系列的人为因素

造成了电气设备的问题出现。电气设备维修人员素质不高,技术不精,导致出现一系列的问题。另外一部分的原因是电气设备问题,相关检修人员没有找到合理的检修的方法,缺乏实际的动手能力。

2.2 设备因素

设备因素主要分为三个方面:第一方面是电源的故障,包括缺电源、电压、频率偏差、极性接反、相线和中性线接反、缺一相电源、相序改变等问题,散热不能够有效保证,要在开关设备上设置各种按钮,减少电源的承受力;第二方面,电路故障包括断线、短路、短接、接地、接线错误等;第三个方面是设备和元件的问题,包括过热烧毁、不能运行等问题,没有做到及时养护的工作,养护主要是针对散热风扇和清理灰尘等方面,虽然日常养护很困难,但是也要给电气设备一个良好的温度环境。

2.3 泵结构问题及超电流问题

(1) 泵结构问题。电气设备在运行中出现问题是—种常见的现象,其中存在的振动问题最主要的原因就是因为泵结构的问题的出现。当设备处于运行装天使,设备在正常的运转,转子的速度是非常快的,当转速超出了一定的范围,电气设备的承受能力就会失去平衡,导致电气设备中的泵的实际数据收到影响,就出现了系统的问题。

(2) 超电流问题。电气设备的运行的过程中会存在一系列的潜在的问题,如果有异物出现在了电气设备中,就导致设备在运行的过程超出了世纪能够承受的范围,会导致一系列问题的出现。

3 电气设备故障问题的解决策略探讨

对于电气设备的一般检修方式来说,在一定的范围内没有严格的检测步骤会导致问题的出现,但是通过分析以上问题可以看出,在现实生活中电气设备的问题需要有一定的解决方法,平时的工作中要把握好一定的流程,对电气设备的检修工作会有一定的帮助。接下就电气设备故障问题提出以下解决措施:

3.1 合理分工,提高工作人员的素质

首先要对电气设备维修人员进行合理分工,明确每个人的工作职责,需要负责的内容。其次,通过一定的培训提高工作人员的素质,不但能够从本质上解决问题,找到合理

(下转第31页)

度的变化,及时采取合理的措施。在前期准备工作结束后,准备开始焊接时,不部位的零件结构不同,所以在焊接中也要选择合适的焊接方法进行焊接维修。一般最简单的焊接方法是机械焊接,又分为自动化焊接和转机焊接,这两种焊接方式操作起来都比较简单,并且能够很好的节约焊接材料,从而可以降低成本。对于比较复杂的矿山机械焊接维修大部分使用高压无缝钢管焊接技术,相对来说这种焊接操作难度大,技术较复杂,但是工艺精湛,所用的材料更少,更加节约成本,焊接效率也比较高。焊接过程中还要充分了解焊接部位零件的大小、形状,通过电压电流工艺、速度工艺、热处理工艺选择最适宜零件焊接工艺进行焊接,这样才能保证焊接工作顺利进行。

2 焊接后矿山机械的维护

焊接完成之后,应该对焊接过程中的每一个环节进行检查,确保不存在任何安全隐患,确保焊接质量符合要求。除此之外,矿山机械要定期维护和保养,充分做好检查工作,制定检查表,登记每一台设备的维护保养记录,不同的矿山机械设备,采取的保养和维护方式也不同,目前矿山机械的维护主要氛围日常、一级、二级保养。日常维是指对矿山机械每天的保养和每一个星期的保养,每天的维护人员要对设

备添加润滑油,检查设备开关是否正常,设备的操作手柄是否正常。

2.1 矿山机械的一级保养

一级保养需要专门的工作人员进行维护保养,遇到损坏的情况需要找专业维修人员进行帮助。

2.2 矿山机械的二级保养

二级保养是由专门的维修人员进行操作,最矿山机械设备进行拆卸检查,对整个设备内外进行清洗,更换磨损严重的零部件。

3 结语

焊接是矿山机械维修的重要方式,焊接技术水平决定了相关部门工作效率,直接影响到企业的发展进度。所以我们应该不断的提高自身的焊接水平,在操作过程中随时注意机械的运行状态,及时处理发现的问题,当遇到机械故障的时候,找出合适的解决办法。同时对矿山机械的日常维护和保养也要重视起来,预防大于维修,一定程度上可以给企业节约成本。

参考文献:

[1]. 贺慧琴. 浅谈机械设备管理 [J]. 甘肃科技, 2002, (5) : 19.

(上接第 29 页)

的电气设备维修的方法,也能够通过实习的方式提高工作人员的技术水平,保证设备的正常运行及质量,提高工作效率。

3.2 按照流程进行电器故障维修

对于电气设备维修工作来说,要想真正解决问题,就要找准方向。避免检修的过程中出现问题,电气设备检修的过程中要按照一定的顺序,细化检修步骤,明确每一步需要做的内容。(如图所示)

3.3 做好机械检测、提高精准度

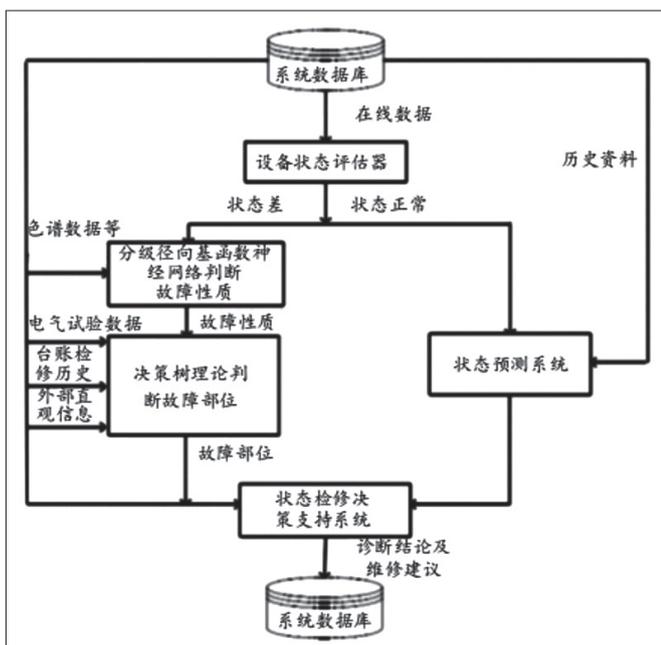


图 变压器设备的状态检修流程

对于电气设备的控制电路来说,其基本组长主要包括两部分,机械开关和电气控制。在基本的操作运行时,线路的功能通常都是要经过机械开关发出指令,再通过电气控制进行逻辑分析处理,对于电气故障检修时先确保机械检测没有问题,再考虑电气部分的问题,按照顺序保证检修的正常进行。不但能够提高整个电气设备的运行水平妈也能够在了解各项性能以后,按照技术标准对电气设备的各个部件做出一定的调整,提高检修的精准度。

3.4 做好调试工作、定期养护

对于电气设备维修工作来讲,要想做好问题的处理,发下问题是最主要的,找不准方向的时候要进行外部调试,先对问题进行了解,只有大致了解了问题才能更快的更准确的找到问题所在,这也是提高维修工作效率的保障。做好分析工作以后要加强对设备的定期的维护,定期的维护会降低设备的故障率。

4 结语

总的来讲,现阶段电气设备的出现不但能够提高企业的工作效率也能够保证生产质量,在运行的过程中如果电气设备出现问题就需要及时检修,电气设备的维修是一项比较复杂的工程,需要专业人员专业的方法对设备进行检查维修,以能够保证现代化电气设备的正常运行,可以继续工作。推动企业的继续发展,保证企业的可持续发展性和稳定性。

参考文献:

[1] 曾红群. 电子设备安全运行中的维护技术研究 [J]. 电子技术与软件工程, 2015, (08).