

浅析机械电气设备故障应急处理策略

高超

青岛军民融合发展集团有限公司

摘要:当代社会正逐步走向现代化,电气设备的应用也日益广泛。它能提高实际生产效率和施工质量,起着非常重要的作用。机电设备应用复杂,往往需要较高的经济成本。因此,当发生故障时,有关部门必须加强管理,确保整个设备的稳定运行。

关键词:机械故障;电气设备;设备故障

一、机械电气设备故障紧急处理的原则

(一) 安全原则

当机电设备发生故障时,如果其电路和电气元件仍在工作,就会增加发生事故的可能性。在解决故障的过程中,首先要确保没有危险。相关工作人员应清楚掌握机电设备的每一个结构特点,了解故障原因和故障类型,然后进行应急处理,避免因处理不当造成安全问题。二是确保装卸作业的安全防范,即既要保证机电设备以最快的速度恢复正常工作状态,又要保证有良好的安全防范措施,防止作业过程中触电。

(二) 可行性原则

在处理机电设备故障时,还应遵循可行性原则。也就是说,技术人员在处理突发事件时,不仅要吸取以往的工作经验,考虑机电设备的种类,而且要综合考虑选择何种应急处理方法。此外,还应注意不得发生过电流和过电压,不得损坏其他电器附件,否则应急处理工作将无法得到应有的效果。

(三) 效率性原则

紧急处理是电气设备发生故障时的及时补救措施。相关人员应严格遵循高效原则。在进行应急处理时,流程和步骤相对简单,使用的电气元件也容易获得。应急措施完成后,应再次检查机械电气设备是否能正常工作,确保电气设备故障得到解决,避免延误生产时间,降低生产效率,增加不必要的经济损失。

二、出现故障时可进行问题诊断的方法

(一) 电压测量方法

当电气设备发生故障时,如果电气设备本身断电或停机,相关人员应检查电压、电流数据是否正常。在电压测量过程中,相关工作人员应明确掌握电气设备的每条线路,并根据电压情况判断输电是否存在安全问题,然后确定机电设备故障的具体位置。

(二) 电阻测量方法

首先,应仔细测量电压和电流,以确保测量过程的准确性和有效性。用电流检测法无法诊断电气故障引起的自断开问题。可以测量原设备的电阻,也可以测量原设备的电阻,方便电气设备的故障诊断。

(三) 分析诊断方法

在机电设备故障诊断中,有些故障不能通过直接观察得到有效诊断,这就要求采用解析诊断方法来澄清故障问题。工作人员应首先掌握机电设备专业知识,以设备主电路为诊断检查点,确定电机控制是否有正反转,分析具体电机情况,判断通过降压启动可以深入分析和澄清电动机制动情况。对设备的控制电路进行分析,找出故障的具体位置。为提高诊断准确率,可灵活采用相应的检测方法,在不损坏设备的情况下,通过检测手段进行准确诊断。

(四) 直观诊断法

除了事故的分析 and 诊断外,更常用的机电设备故障诊断方法是直观诊断法。这种异常现象,包括噪音、思维、冒烟、过热等,往往伴随着设备故障。这些异常现象是可以直接看到和感觉到的。通过对不同异常现象的分析,找出故障点,找出故障原因。值得注意的是,视觉诊断方法的准确性直接关系到员工的专业水平和实践经验。有经验的专业人员可以直接观察,缩小故障范围,集中时间和精力进行小规模检查和原因分析,以便在最短时间内制定有效的原因。屏障应急处理方案,解决故障问题,恢复设备运行。

三、设备故障的主要原因

(一) 主要设备日常检查维护不当

在机电设备的正常运行过程中,其工作状态具有一定的连续性,因此设备的维护在日常运行过程中是非常重要的。在日常维护工作中,维护维修人员需要随时观察设备正常运行状态下相

关参数的正确性。如果发现仪器参数数值不正常,应及时进行测试,使其返回正常轨道,避免其长期工作处于异常状态。连续的异常工况会消耗设备本身的质量和寿命,造成紧急停车等故障。日常维护工作应包括对设备运行的关键结构件进行维护,及时检测设备关键部件的磨损和老化情况,采取措施对设备进行维护或更换,确保设备正常运行,并进一步保证设备的使用效果。设备应用程序。设备紧急停机故障往往是由于设备运行过程中核心控制部件和结构的异常运行造成的。

(二) 未能按照规范要求要求进行适当的维护

设备维修的时间和质量控制可以有效地提高整个机械设备的使用寿命。在日常维护保养工作中,必须按照相应工种的操作规程和日常维护保养工作的要求,执行日常维护保养任务。然而,根据目前的实际情况,开展相应的维护工作是非常困难的:一方面,用户对相应的维护工作轻视,对设备日常维护工作对生产效率的影响不够重视,缺乏设备维护意识;另一方面,用户缺乏相应的维护标准而没有形成统一的规定。这两个方面都会导致整个机械设备由于维护不当而突然发生故障,这种故障通常是在长时间积累后发生的。

四、实际处理对策浅析

综合以上机电设备故障原因,可以反映实际故障的主要问题。一方面设备工作环境不理想,另一方面设备日常维护不到位。上述两个问题的一个共同点是故障排除占据了维修工作的大部分,因此缩短故障排除时间成为解决问题的关键。

(一) 建立基于大数据采集技术的检测系统

为了降低机械设备在工业生产中的故障率,必须从源头入手,做好整个管道上所有机械设备的检测工作,收集每台机械设备的详细数据。与以往人工记录数据的时代相比,人工智能的数据处理模式大大提高了数据采集的效率,也可以对整个设备的运行有一个清晰的认识。在实际的人工数据采集工作中,一般需要使用相应的检测仪器读取、记录数据,然后传送到数据分析部门进行分析,最后保存到资料室。整个数据采集和处理过程非常烦琐,容易出错。人工智能数据采集可以避免上述缺点。它可以采集设备故障时整个设备的瞬时参数,并将采集到的数据上传到研究部门。通过对相应参数的分析计算,相关人员可以得出有方向性的结论。当类似故障再次发生时,可以更快地解决问题,使机械设备尽快恢复到实际生产运行状态。最后,保证了企业的正常经营,避免了企业的经济效益。

(二) 手持智能辅助维护设备

应急处理的核心是尽快使故障设备恢复正常生产活动。人工智能设备最显著的特点是效率高。由于机械化作业时间长,人工维护作业的准确性降低,容易出错。特别是对于高精度的加工设备,这些都是影响维修设备的主要因素。因此,在实际维修工作中,对于一般故障问题,如更换设备电路板上的电气元件等重复性、技术含量低的维修任务,可以采用手持人工智能设备进行维修操作。人工智能辅助维修设备,其内部程序可根据用户在维修工作中的实际需要编制。在实际编程过程中,人工智能设备首先要考虑的是提高维修效率和维修工作的稳定性,保证维修后的设备能够投入正常的投资。开始运作。

结语

综上所述,在新时期,机电设备已广泛应用于企业的建设和生产中。机械一旦发生故障,将直接影响企业的经济效益和安全。在机电设备的使用过程中,应加强对常见故障问题的认识,根据实际情况采用直观的诊断方法和分析诊断方法,找出故障问题和原因,并通过采取有效的应急处理措施,确保设备安全稳定运行。

参考文献

- [1] 韩飞燕.机械电气设备故障的应急处理对策探究[J].住宅与房地产,2019(16):265.
- [2] 梁松.机械电气设备故障应急处理措施分析[J].现代盐化工,2019,46(01):73-74.
- [3] 李子寅,崔钰璞,吕硕磊,王叶萌.解读机械电气设备故障应急的处理方法[J].现代物业(中旬刊),2018(08):34.