

电厂机电设备维修管理分析

宋传锋

阳煤平原化工有限公司 山东 德州 253100

摘要: 随着中国社会经济的发展,对生产和生活用电的需求也在增加。在化工厂自备电厂常规化运行过程中,只要对所有机电设备进行维护和管理,就能满足化工厂生产过程中的电力需求。因此,针对我厂目前的维修管理问题,分析了机电设备维修管理的相关措施。

关键词: 电厂; 机电设备; 维修管理

Power plant mechanical and electrical equipment maintenance and management analysis

Chuanfeng Song

Yangmei Plain Chemical Industry Co., LTD., Shandong Dezhou 253100

Abstract: With the development of China's social economy, the demand for electricity for production and living is also increasing. In the routine operation process of the chemical plant, as long as all the mechanical and electrical equipment is maintained and managed, the power demand in the production process of the chemical plant can be met. Therefore, according to the current maintenance management problems in our factory, the relevant measures of electromechanical equipment maintenance management are analyzed.

Keywords: Power plant; Mechanical and electrical equipment; Maintenance and management

目前,中国部分发电厂的机电设施比较落后。因此,为了确保发电厂的正常运行,需要及时增加科学的机电设备同时,应相应提高维护管理水平,定期发现和消除安装风险,及时解决安装运行中出现的问题。此外,需要加强对机电设施维修的管理,并加强管理政策的安全性。不管是以员工素养的角度来看,还是从维修管理工艺的角度而言,需要及时实施一个更有效和更先进的技术管理系统,使发电厂能够有序运作。

一、电厂机电设备检修与管理的重要性

发电厂的机电设备包括变压器、机电设备的主要电缆、电厂用电、配电装置、变电站设备等组成。在发电厂的运作中,由于发电厂的电压和输出电流很高,对机电设备的要求很高。设备的选择、类型和安装直接决定发电厂的安全性,变电站设备地线安装时,应拧紧设备紧固螺钉。在焊接过程中必须仔细检查电气仪器和设备的固定框架。除少数例外情况外,影响公司电源质量的因素很多,因此控制设备维护非常重要。

二、电厂机电设备维修管理相关问题分析

1. 维修管理机制不够完善

在长期实践中,一些发电厂落后于维修机制,不符合科学应对机电设备故障的要求,增加了具体管理任务中出现问题的频率,对运行质量构成潜在威胁。与此同时,由于及时更新管理概念、实际经验、电子设备维护

管理机制不足以及损失管理计划的制定和执行不力,发电厂的电子设备将面临业务风险。

2. 维修管理技术有待提升

随着科技的不断发展,发电厂机电设备的制造水平也有所提高。目前,电厂机电设备的技术含量有了很大提高。此外,随着能源革命和信息技术的一体化,发电厂电子设备的建设完全取决于新技术成果的一体化,在现阶段,设备与现有设备相比在许多方面发生了重大变化。由于发电厂的制造水平、技术水平和综合技术水平不断变化,机电设备的维护和管理水平提高。通过对发电厂机电设备维修管理现状的分析,许多维修管理人员继续使用现有技术设备来管理运行中的维修,但这种管理无法满足新电气设备维修管理的需要。例如在部分维修管理部门缺乏足够的电子检修设备针对新型机电设备的电路板进行维修和管理,严重影响了发电厂机电设备的维修水平和使用效率。在此基础上,有必要改进对新维修设备的投资、现代维修技术培训和和技术人员的全面高质量培训,以便使发电厂电子设备的维修管理能够充分满足新电子设备维修管理的需要^[1]。

3. 部门之间缺乏协调

在许多情况下,电子设备的安装非常复杂,需要不同的工作人员和部门的合作以及额外的专门知识。因此,必须在安装过程中考虑所有调整。然而,在有效的执行

措施中,许多执行单位的部门协调不力,工作效率低下。因为在这一阶段工程施工当中,是具有严格的施工工序的,只有在完成了当前的工程内容,才可以实行下一步的施工,因此这一环节的施工工作是相互影响的,所以就相关施工部门做好协同工作,如做好数据的交接工作等,这样能够有效的提高工程的施工质量以及进行效率。在实际施工中,如果没有实际移交工作,将会出现许多施工问题,影响整个安装和施工过程,在严重情况下,整个施工可能会崩溃。对安装方案执行情况的修改和检查将需要大量人力和物力资源,这将对建设单位的经济效益产生不利影响。

三、电厂机电设备维修管理问题的解决措施探讨

1. 完善维修管理机制

将电厂机电设备的高效生产和运行要求结合起来,需要注意不断改进维修机制,这可能有助于提高相关工作的实施效率。在此期间,要提出以下几点:(1)注意及时更新管理理念,为完善机电设备维护管理机制提供借鉴,与丰富的理论知识相协调。提高适用性,简化管理,逐步提高电厂机电设备的运行水平,保持维修计划的顺利实施。(2)完善维修管理机制在现场进行,提供科学保障,提高机电设备系统问题处理效率,全面提高电厂生产水平,提高机电设备运行过程的安全性和可靠性^[2]。

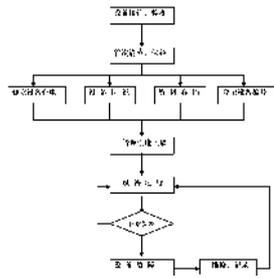


图1 机电设备维修管理流程图

2. 全面提升维修管理技术水平

结合现阶段电厂机电设备维修管理的基本情况和特点,不断提高维修管理技术水平。这一技术改进意味着管理设施的设备投入使用和维护,即与现代维修设备的应用充分结合,升级现有维修设备,使相应的维修设备和工具能够满足电子设备的维修要求。例如,发电厂使用的数字控制设备配备了电子信息监测和维护设施,能够满足数字控制设备的维护和管理要求。此外,维修人员的技术水平需要不断更新和提高。现有维修经理工作经验丰富,但必须以时代发展为指导,学习机器设备维修管理的现代技术。通过每月或者每季度的培训与考核制度,全面提升维修管理人员的综合水平,使其能够结合自己的经验以及对新技术新理论的学习,更有效的满足电厂机电设备的维修管理需要。

3. 机电设备管理的检测检修

运行中的设备需要定期维修,这是设备正常运行的基础。电子设备运行状况检测主要通过在线测试或跟踪

测试实现系统,确定设备的主要运行参数,并对具体参数进行分析,以确定设备是否运行良好,是否存在具体的运行缺陷。随着科技的不断发展,探测技术已被广泛应用于探测领域。探测技术可以有效地探测振动、温度、气体灵敏度、速度、声音、光等。在网上取得好成绩。例如,如果每天使用检测技术对发电机进行监测,发电机在电网中发挥着关键作用,因此,使用传感器检测易发生故障的发电机的电磁和机械部件,就有迹象表明发电机的性能下降这种情况可以通过评估发电机部件的损坏和迅速损坏加以纠正。此外,测试需要一些时间,为电厂机电设备的日常运行提供了一定的可能性。在检测过程中,可使用在线或离线检测手段检测定子杆绝缘故障、转子绕组故障、异常热故障等常见特征。直接系统地分析所获得的数据、汇总规则、确定趋势、离线监测和衡量潜在障碍。结合访问数据、注册和可靠性数据以及人工智能技术,对设备状态进行评估,指导设备维修组织。因此,可以有效地进行测试,取得良好的效果^[3]。

4. 做好机电设备润滑工作

润滑油在机电设备的传输和维护中起着非常重要的作用。防止零件磨损和故障,这对设备性能和精度有很大影响,延长了机电设备的使用寿命。①润滑必须要按照一定的时间、实施者、油品、部位、数量进行润滑,这称为“五定”;②还要通过入库过滤、发放过滤、加油过滤进行把关,是为“三级过滤”。做好这两点,减少机电设备摩擦磨损,延长设备寿命。夏天天气炎热,润滑时间比春秋短0.5~1倍,必须不断观察油的质量。如果温度上升,可以添加适当的注释,但不超过三分之一。充油后温度上升下降,润滑有效。另一方面,如果温度在上升后保持不变或没有下降,轴承就会受损或严重缺乏润滑油。液体油长期高温运行可产生水和乳化,从而大大降低粘度和效率。因此,油液检验也要注意,做日常检验,事先防范。

四、结语

随着生产技术不断进步,电厂必须及时实施问题管理战略,大大提高工程故障处理能力,确保日常维护设施系统的安全和一体化,建立全面有效的维护管理系统只有确保发电厂的所有设备都具备良好做法,才能在一定程度上提高发电厂的总体效率。

参考文献:

[1] 电厂机电设备维修管理分析 [C]//2022 年电力行业技术监督工作交流会暨专业技术论坛论文集.[出版者不详],2022:71-72.
[2] 电厂机电设备维修管理模式及应用发展分析 [C]//2020 万知科学发展论坛论文集(智慧工程三).[出版者不详],2020:168-175.
[3] 李毅. 电厂机电设备维修管理分析 [J]. 机械管理开发,2017,32(07):181-182.