

探讨发电厂工程项目检修维护及其安全管理措施

邓勇军

(广东电力发展股份有限公司沙角 A 电厂, 广东 东莞 523900)

摘要:近年来,我国的用电量持续增加,发电厂的数量也在日益增多。我国的电力行业发展迅速,设备也开始具有复杂化的特征,设备的安全与稳定运行在一定程度上影响发电厂供电的可靠性。因此,人们格外重视设备的检修管理工作。设备的管理与维护有利于保证设备的稳定运行,通过运用先进的技术,有利于推动设备的发展。

关键词:发电厂;设备;检修管理;维护措施

中图分类号:TM621

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)31-0035-02

1 发电厂设备维修的必要性

对于电力企业,电力传输的过程中,设备的差别很大。这很容易导致电力传输系统出现比较严重的问题,在一定程度上会阻碍用电的安全。因此,电力企业在供电传输的过程中,应该充分分析设备的运行情况,并且通过分析技术的应用,增强电力传输的效果。并且,在有效落实电力传输控制技术的基础上,还应该合理控制电力设备中的检修技术,同时科学地应用这项技术,确保电力运行的稳定性和安全性。完善电力传输设备的控制管理工作,有利于充分利用检修技术,从而提高电力传输的安全水平。因此,发电厂设备的检修管理工作,具有非常重要的意义。



图1 发电厂检修

2 设备检修管理方面问题分析

2.1 工作人员的素质较低

当前,发电厂与相关的工作人员还没有充分了解新型设备,因此,在实际工作的过程中,很难确保设备的稳定运行,做好维护工作。并且,一些新员工的操作能力较低、工作经验不够丰富等,很难符合当前设备的运行和维护的工作标准。因此,发电厂内部关于设备与维护的工作计划也不够健全。另外,在设备方面的工作人员的专业素质较低,在具体的工作中,无法有效地检测

和维护设备。因此,有些发电厂的设备很容易出现异常情况,从而导致设备的磨损或者消耗,还可能会引发安全方面的问题。

2.2 检修管理的观念比较落后

我国的一些发电厂在检修设备时,依然在沿用传统的检修管理方式。也就是说,在计划检修的体系下,预先做好计划,定期地进行检修。这种管理的方式缺乏灵活性,很容易导致管理人员的思维倾向于程序化,无法保证设备的长期应用。同时,也会导致检修人员工作态度变得消极。这是由于计划检修工作缺乏目的性,而且也并不能从根本上检修出存在问题的设备。然而,整体的拆卸与检修,却容易增加检修的成本,造成资源的浪费,而且也不利于提高检修效率,设备很容易出现各种各样的问题。管理人员的观念比较落后,与时代发展不相适应,设备检修管理工作缺乏系统性。

2.3 设备检修管理制度不完善

发电厂在设备检修管理制度方面还不够完善。相关人员的工作职责也没有明确的落实,技术安保体系也尚未建立。而且,关于隐患排查的管理制度也不够完善,在分级控制、计划管理、应急管理、隐患管控以及隐患闭环管理方面,都没有有效地落实。同时,隐患排查和整改方面也没有建立逐级负责制,导致工作人员无法及时发现隐患,从而无法落实有效的治理措施,不利于设备的安全控制。

2.4 设备检修管理责任不明确

对于设备的管理责任不够明确。有些设备被存放在盲区,没有负责人进行管理和检修。从表面上看,每台设备都有专人负责,实际上是无人管理。在进行点检的过程中,大多数的工作人员会敷衍工作,发现问题后也不会详细地分析,不重视彻底地解决问题,只是针对问题去消除问题。另外,对于设备的检修计划、项目安排、备品采购、器具使用等方面的管理工作也不够完善,也没有形成有效的责任体系。

3 发电厂设备检修管理与维护措施

3.1 更新相关的技术

发电厂在实际建设的过程中,电力设备是一个非常重要的组成部分。发电厂应该通过建立健全的技术管理体系,更加科学地管理设备,确保设备运行的安全。在实际工作中,相关人员需要应用先进的信息技术,建立健全的技术管理体系,可以先从基层开始,在班组汇总创建一个管理平台,用来应对各类问题。这样可以从根本上减少电力设备在生产环节出现问题,提高电力的生产效率,避免电力问题的发生。同时,通过技术管理体系,工作人员可以实时地监控设备,并且收集和整理相关设备运行方面的一些信息和资料,同时通过深入地分析,做好记录,并且针对设备的具体问题进行检修。检修人员通过运用检修技术,使用监控系统,可以提前预测可能会发生的安全事故,同时还可以尽快地调整维修的方案,保证设备维修的时效性。还可以利用状态检修方式,详细地分析相关数据,及时发现安全隐患。这样不仅有利于减少事故造成的损失,还有利于节约大量的资源,促进工作效率的提高。另外,还可以引进先进的计算机技术,促进设备的信息化管理。这种管理方式不仅能够增强数据的准确性,还能够帮助工作人员更好地掌握相关的技术。

3.2 合理地划分检修管理的工作责任,建立健全的检修管理制度

对于设备,工作人员可以按照其重要程度,将其划分成四个种类。重要的发电设备属于A类,重要辅助设备属于B类,一般的设备属于C类,辅助设备属于D类。检修管理人员还应该注意,A类设备应该采取计划检修的办法,B类设备应该进行定期检修,C类设备应该采取状态检修的方式,D类设备应该采取故障检修的方式。并且,班组长应该将这四类设备划分给管理人员,明确地安排设备的负责人。并且,还需要制定完善的管理目标,设备负责人必须处理好设备的检修管理工作。同时,还需要按照设备的结构特点、易损程度以及故障发生的频率,为每一台设备制定不同的点检标准,合理地安排备品和备件,并且还需要书写作业指导文件,确保自身管辖的设备都能够安全地运行。另外,发电厂应该建立健全的设备五级责任防护管理制度,明确工作人员的工作职责和实际的分工内容,并且还需要利用管控点,及时地发现设备存在的问题或者缺陷,并且及时地诊断与排查,从而有效地防范与整改。具体的职责包括以下几个方面。第一级主要针对的设备的管理者。管理人员应该按照标准进行点检、操作等,并且还需要充分了解故障发生的原因,通过有效的措施,避免事故扩大。第二级主要针对的是维护人员。维护人员作为设备的主要管理人,也必须做到规范点检,同时还需要做好维护工作。主要负责对于单个设备的点检,及时分析发生的故障,并且做出诊断。管理的思路也应该有所转变,重视设备的管理。第三级主要针对的是专工,负责管理A类设备与B类设备。并且针对点检、监督以及检查方面,进行更加深入的管理,明确两类设备的运行情况,保证设备无缺陷。第四级主要针对的是专业人员,在更高的层面上,定期评估一些重要的设备以及系统,并且还需要召开专业会议,共同讨论专业技术问题,并且制定阶段性的检修计划,针对重要技术问题共同探讨,明确解决的方案。第五级主要针对的是专家队伍。技术人员应该尽量扩大自身的技术支

持范围,主动与专业人士沟通,加强联系,并且进行交流与学习,为公司寻求技术方面的支持。五级管理体系的建立,可以更加全面地管理设备,并且加大管理力度,确保设备的长期稳定运行。

4 发电厂锅炉生产安全管理策略

4.1 发电厂锅炉的日常维护

加强发电厂锅炉设备运行状态实时检测监控。在锅炉的稳定运行中,应定期记录运行数据,并及时进行分析,以便在检查后的几天内发现基准运行参数的不良变化,以达到隐患排查的目的。必须定期由专人对锅炉进行定点检查,如果发现异常情况,应立即向上级报告,由专业的维修部检查设备、维护,避免故障的持续恶化。

4.2 建立和完善发电厂锅炉安全管理系统

发电厂负责人要充分认识到锅炉日常管理的重要性。要继续完善锅炉安全管理制度,对员工安全管理进行相关培训,加强锅炉安全管理,将锅炉安全放在首位。此外,还可以制定相应的奖惩制度,对那些做好锅炉管理人员或者部门给予奖励,对那些没有做好的人员和部门给予相应处罚。

4.3 事故防范措施

(1)各项健全的规章制度需要不断建立,提高员工对电厂锅炉设备安全管理重要性的重视,锅炉操作做到有章可循。

(2)特殊岗位职工,一定做到先进行培训,而后再上岗工作。

(3)对设备进行定期检验、校验,严格执行检修和操作规程使用检修设备。

4.4 对锅炉必要保护装置

重视爆破片装置及熄火保护装置在锅炉爆炸事故中使用是非常普遍的。为更好地规避锅炉工作中爆炸事故的发生,及时检查这些重要的保护装置,对这些保护装置定期检查要有足够的重视。

5 结语

现阶段,我国电力行业发展的速度逐渐加快,设备的安全会涉及很多方面的因素。因此,为了保证设备的安全运行,发电厂的管理人员应该转变管理的观念,提高自身的专业素质,更新相关的技术。同时,发电厂也应该合理地划分检修管理的工作责任,建立健全检修管理制度,重视地线管理工作等。通过有效的措施,提高设备的生产效率,为设备的稳定运行提供有力的保障。

参考文献

- [1] 耿亚军,侯晓强.发电厂电气设备运行中常见故障问题的研究综述[J].中国新通信,2020(20):233.
- [2] 刘能文,黄勇.电厂电气设备检修及电气运行故障应对措施的研究[J].科技经济导刊,2019(26):96.
- [3] 杜虎.发电厂电气设备安全运行的管理及维护探讨[J].当代化工研究,2020(1):117-118.

收稿日期:2021-07-01

作者简介:邓勇军(1975—),男,汉族,广东梅州人,本科,主要从事机组维护、施工安全等工作。