

电力系统变电一次设备状态检修技术探讨

任炳旭

(国网河北省电力有限公司邯郸供电分公司 河北 邯郸 056000)

[摘要] 电力作为社会发展中应用最为广泛的能源之一, 受到了社会各界的关注。电网一旦出现问题, 必然会对社会生产和人们的日常生活产生重大影响。说到供电系统的安全稳定, 做好基层变电站的检修维护工作是非常重要的。考虑到传统定期检修的不足, 实施有条件检修可以提高检修效率, 降低检修成本, 实现有效的故障预防, 已在电力工作者中普遍应用。

[关键词] 电力系统; 变电一次; 设备状态; 检修技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2346

引言

随着市场经济的发展, 能源企业的竞争力和电力需求不断增加。在当今的发电过程中, 人们非常重视电力系统的可靠运行。电能是当今应用最广泛的基本能源, 是促进社会稳定发展的重要组成部分。电力系统作为全球发展的重要基础, 一旦出现问题, 就会产生诸多后果。全国检修是当今电力系统一次设备并行检修技术, 是保障电力系统稳定运行的重要组成部分。因此, 有必要加强对变电站主要设备的有条件检修的实施。

一、变电一次设备状态检修概述

状态检修不同于传统的定期检修, 它主要利用传感器技术、诊断技术和最新的通讯技术, 采集设备运行过程中的状态信息, 并与正常信息进行比较, 判断设备是否出现异常, 对设备故障进行预先制定。检修计划根据设备情况进行调整, 保持状态可有效减少设备事故, 提高设备运行的稳定性和可靠性。在变电一次设备状态检修运行中, 需要采集进行状态检修的信息不仅包括设备运行状态信息, 还包括历史检修记录, 制定相应的检修计划。

二、电力系统变电一次设备状态检修工作的重要性

在电力系统发展日新月异的今天, 电力系统的主要设备用途广泛, 对于保证电力系统的整体效率非常重要。但是, 在机器的长期运行中, 不可避免地会出现机器的消耗, 会出现一定的故障问题, 影响电力系统的正常稳定运行。对此, 需要结合变电站一次设备的特点, 根据电力系统的功能要求, 对机器的运行情况进行检测和管理, 引进一些先进的技术和机器, 进行一次完整的机械检测。计划。详细分析检查方法, 可以明确机器运行情况, 更好地解决机器运行中存在的问题, 降低机器故障的可能性, 提高维修工作质量。维护主要设备状态的过程有明确的目的, 在构建系统时, 根据设备的运行情况提取数据信息, 根据系统的运行情况确定完整的检查计划, 检查设备是否正在处理中。此外, 在操作过程中保持最佳状态。为了保持机器的状态, 还需要增加机器运行的安全性, 而为了电力系统的安全运行, 必须优化机器的性能。

三、电力系统变电一次设备状态检修工作的原则和内容

(一) 动作原理

在变电一次设备状态检修过程中, 为了结合设备的具体情况进行检修工作, 需要确定工作时间和内容, 提高检修过程的技术水平。即使在维修中, 也要根据设备的实际情况, 在判断设备运行情况的同时, 预测和解决各种工作问题。此外, 为了进行维护工作, 需要对机器的工作状况进行评估。在开展这项工作的过程中, 要保证资金成本的投资成本, 提高工作效率, 保证维护工作可靠。

(二) 操作顺序

在巡检过程中, 为提高巡检效率, 必须严格按照维修规程进行各项操作。首先, 需要建立设备数据提取和仿真模式, 对设备进行实际检测, 保证设备运行环境的检测。此外, 我们正在根据设备动态提取信息资源, 并根据信息制定全面的预防措施, 以提高维护工作的效率。在这个过程中, 电脑的停机也需

要维护操作发挥更大的作用。

(三) 检查时间

在机器维修过程中, 机器的工作状态对检查时间有一定的影响, 所以要知道检查时间。如果机器状况不佳, 会影响机器的性能和工作条件, 造成机器的运转, 影响机器的工作质量。为了对机器进行故障排除, 必须确定最佳检查时间并进行维护工作。

(三) 维护类别

有两种主要类型的设备维护程序。一是事故维修。这意味着机器在运行过程中出现故障, 故障严重, 必须及时完成维修工作才能解决问题。另一个代表正在工作的机器的子状态, 这种情况比较严重, 影响机器的应用功能, 机器运行恶化, 需要维修。但在维修过程中, 应根据维修工作的经验判断各类维修, 对工作问题会有有效的监控作用, 更好地解决维修故障问题。

四、电力系统变电一次设备状态检修技术

(一) 维持变压器的设备状态

变压器对于维持整个电力系统的稳定性非常重要, 主要是置换电路中的电压, 用另一种电压形式代替电路系统中的电压, 以维持电路系统的整体稳定性。因此, 在维护变电站设备时需要考虑很多方面。此外, 断路器在保持状态的过程中, 可能会出现拒动或误动作等问题。当断路器的电池容量低时, 重复电路或引起故障可能会导致断路器的远程电路故障和断路器故障。如果断路器处的直流系统电压过高, 而电网接触器处的电压过低, 则可能会出现设备故障问题。

(二) 维护高压开关装置

首先, 使用与开关和操作系统对象特性相匹配的维护和检查方法。如果开关突然断电, 必须彻底修复操作系统, 在特殊情况下必须采取特殊措施。其次, 很容易监测直流电阻、气体湿度、气体泄漏等情况。但是, 这种监控需要使用先进的技术和必要的操作系统手段。最后, 机油开关的断开时间和累积的开路电流是实现状态检测和维护的重要判断和评估的依据, 因此应该非常重视。

五、结语

综上所述, 变电一次设备状态检修过程中存在的问题比较多, 因为工作内容比较复杂, 有一定的技术难度, 相关知识也比较多。由于我国现有的检测技术无法对机器状况进行分析, 仅在管理过程中存在一定的缺陷, 因此需要结合国内外先进的维修经验, 根据实际维修情况改进维修措施, 该设备在应用过程中更加稳定可靠, 更好地组成电力系统, 促进电力系统的可持续发展。

参考文献

- [1] 陈李那. 关于电力系统变电一次设备状态检修的研究[J]. 科学技术创新, 2019(21): 153-154.
- [2] 全莉. 浅谈电力系统变电一次设备的状态检修[J]. 中国设备工程, 2019(12): 67-69.