

电网变电运行维护的技术管理分析

孙文博

(国网河南省电力公司禹州市供电公司,河南 禹州 461670)

摘要:通过从我国电力行业最近几年发展趋势来分析,信息技术和智能技术正在快速的和电力系统进行相互融合,这样在一定程度上促进变电运行管理向着现代化以及科学化的方向不断发展,因此在本文中,主要分析电网变电运行维护的技术管理,进而提出以下内容,希望能够为同行业工作人员提供相应的参考价值。

关键词:电网;变电运维;技术管理;分析

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.199

1 引言

在电力行业发展的过程中,变电运行维护工作存在十分重要的作用,其良好的工作,能够全面促进电网运行的稳定性和安全性,因此实际进行变电运行维护的过程中,必须要优化技术管理水平,不断创新技术,使技术更好的满足实际需要,为电力行业持续稳定的发展提供出相应的保障。

2 分析变电运行维护的工作现状

(1)由于缺少完善的变电运行维护工作机制。在实际进行变电运行维护管理的过程中,通过建立起完善的运行维护工作管理制度,能够更好的促进各项工作得到顺利的开展,在此基础上保证其工作效率得到全面提高,但是现如今在我国电力行业中,对变电运行维护管理工作并没有建立起科学以及完善的管理维护制度,并且企业管理人员在实际进行工作的过程中,更加重视的是企业的整体效益,对于变电运行维护管理体制建立并不科学,导致变电运行维护管理过程中出现各种各样的问题,比如对于设备潜在的一些小型问题并没有及时的进行解决或者上报,在工作的过程中,经常会出现管理方法和管理内容不完善的情况,再加上建立的管理制度并不能满足当前的应用需求,导致变电运行维护管理工作的整体效率和质量比较低。

(2)由于变电运行维护工作存在危险性。在实际进行变电运行维护的过程中,需要进行一些复杂和繁琐的相关操作,所要解除的电气设备也是相对比较多的,一些电气设备如果进行不合理的操作,那么会导致操作人员自身生命安全受到严重威胁,使变电站运行维护工作难度随之提高。此外一部分运行维护人员在对电气设备进行维护的过程中,通常情况下使用个人积累的经验,并没有严格的根据设备实际维护标准流程进行相应操作,导致无法及时的发现设备中存在的潜在隐患问题,这样也会致使系统在操作的过程中存在严重的隐患问题。

3 电网变电运行技术分析

(1)验电技术。电网变电运行管理的过程中,由于验电技术存在着相对来说比较强的基础性,不仅是后检修工作开展的主要基础,同时也是后续管理工作开展的重要前提条件,对于验电技术而言,是对设备电压以及电流状况实施检测,通过相关的电力信息,运维人员能够对通电设备是否存在电压进行科学合理的明确,保证接地线的安全性。在对变电运行验电技术进行应用的过程中,相关工作人员要严格按照流程标准开展常规检验,在进行检查前,工作人员要佩戴绝缘手套,只有这样才能在一定程度上保证工作操作的安全性。另外,相关人员要使用符合质量标准的验电器,其中需要注意的是,验电器等级应该和目标设别等级相符合,另外,在应用变电运行技术的过程中,工作人员要与被检验设备应该保持一定安全距离。特别在特殊天气掌控下,例如:雷雨天气,检修人员要最大限度上避免室外进行验电,因此实际工作的过程中,要对验电技术引起足够的重视,通过详细的结合实际情况,不断优化验电技术的整体水平,保证其能够得到更加合理的应用,为电力行业快速稳定发展提供出相应的保障。

(2)测温技术。测温技术通过扫描设备表面温度对设备实际运行中的状态实施判断。在传统检测模式背景下,通过目测、手摸和耳听等一系列方式对设备运行状态进行科学有效的判断,在整个过程中,对工作人员工作经验提出较高要求,并且这些传统的状态判断方式也存在缺陷,如:手摸检测方式,虽然能够较为直观的感受设备的温度,但大部分设备都属于正常带电工作的,所以在检测的过程中依旧存在一定的安全风险。结合这一现象,电力企业同对红外测温技术进行应用,开展温度检测,通过使用红外探测器,能实现对设备热辐射的有效感知。相关的热辐射信号能够转化为电信号,还能在显示器中以图像的方式进行相应的显示,检测人员通过对图像的判断进而对设备运行状态进行分析,只有这样才能使用具有针对性的故障处理策略,提高电网在运行过程中的稳定性。

(3)分析接地线安装设置技术。对于接地线而言,其装设工作变电运行维护工作是存在着十分重要的影响,因此实际进行建设施工的过程中,需要不断提高工作开展规范性,与此同时电网在实际进行运行的过程中,可能会遇到一些突发情况,而通过将接地线安装在感应器点上,在停电时线路会被启动静电感应电压得到信号传递。能够确保检修工作的及时开展,一般来说,接地线的装设往往需要两名以上工作人员合作完成。在进行操作的过程中,需要相互进行合作,也要进行相互监督,在完成相关工作内容后,要对工作完成质量进行检查,避免工作受到不同程度的影响,为变电运行维护工作的顺利开展奠定出相应的基础,所以在实际进行工作的过程中,要引起相关工作人员的高度重视。

4 结束语

总而言之,现如今随着社会经济建设不断的发展和科学技术水平的提高,电力系统变电运维管理工作对电力行业的整体发展存在十分重要的意义,通过持续优化变电运行维护技术,优化技术,使其能够更好的促进电网运行的稳定性和安全性,为电力行业持续稳定的发展保驾护航,因此对于电力工作者而言,在实际工作的过程中要引起高度的重视。

参考文献

- [1]张文泉.电力系统变电运维安全管理与设备维护[J].电力设备管理,2021,99(01):107-108+122.
- [2]刘故帅,王世坤,张扬,等.变电站运行主人承包制的构建及应用[J].电力与能源,2020,41(06):728-731.
- [3]陈紫琦.简述变电运维中隐患风险问题与应对措施[J].科技与创新,2020,99(24):149-150.
- [4]邝东海,何浩明,韩啸,等.维护技术在变电运行故障处理中的应用[J].低碳世界,2020,10(12):41-43.
- [5]汪妮.浅谈变电设备运行维护中红外线诊断技术的应用[J].电子测试,2020,99(24):97-98.
- [6]赵德仁,宋翰彪.“大检修”体系下的变电运行维护一体化管理新模式[J].科技风,2018(34):195.