

电气设备的运行与维护特点及管理对策探析

丁玉朝

中海石油东营石化有限公司 山东省东营市 257200

摘要: 随着科学技术的发展和人民生活水平的提高,对电力的需求逐年增长,给电力行业带来了新的问题,同时电力电气设备的安全性以及供电质量也受到人们的重视,对其提出了更高的要求。在这样的发展环境以及行业要求下,电力电气设备检修及保养的重要性不言而喻,在相应的规定下,对电力电气设备进行检修保养,为设备进行安全的电力运营提供保障已经成为了重要的工作事项。现阶段,结合我国电气设备维修状况不难看出,传统的维修水平已不能满足实际需要,需要更高水平的维修技术来保证健康。随着电气工业的发展,提高电气设备维修技术水平成为现实需求。

关键词: 电气设备; 运行; 维护; 管理

引言:

在电气设备的操作和维护过程中,工作人员应集中注意仔细观察各个方面,寻找是否存在问题,尽量避免事故发生。在电气设备的紧急抢修中,由于引起故障的因素是多种多样的,工人应突出具体因素,进行最准确的检查和维修,并在此基础上仔细检查细节。围绕问题,工人还应详细记录故障。用海量数据检测电气设备,最容易发生故障,那么工作人员应集中精力进行操作和维护检查和维修,在操作部件时很容易跳出问题环节。电气设备的各个环节也必须仔细维护和维修,以保证电气设备的正常运行及其使用寿命。

1 电气设备在运行与维护工作中的主要特点

电气设备在国民经济建设中占有重要地位。随着经济实力的增长,越来越多种类的电气设备被应用于各个行业。电气设备的应用不仅可以广泛应用于户外领域,也可以广泛应用于办公楼。倘若设备在应用中未能得到规范化管理,那么将会对写字楼等区域的用电带来隐患,会給用电客户造成极大的影响。电气设备在安装时通常有一个指定的位置,需要专业人员来管理其维护,但是在这一过程中难免会有错误操作,使其运行受阻,并引发一定的故障。我国的电气设备从整体数量以及种类上来看,具备基数大、种类多的特点,这些设备也一定程度上融入了先进的科技创新元素。因此,在落实具体的监管与维护时应当根据设备结构以及维护工作的难易程度来展开。

2 电气设备运行维护困难

2.1 电气设备自身质量存在差异

电气设备的运行维护受质量、型号等诸多因素的影

响,我国现阶段使用的电气设备不仅限于国产设备,还有一部分进口设备,从而导致差异在设备质量上。不仅针对研发工作内部自主生产,还针对制造工厂、生产批号、生产技术等诸多因素,最终都会导致电气设备质量存在一定的差异。这些差异将允许员工结合设备本身的功能部署问题,而不是按照标准操作模式。电气设备的多样化并不能保证其自身的质量稳定性,在一定程度上给人员的维护造成了困难,影响了日常工作。

2.2 制约条件较多

周期式定期的电力电气设备检修工作的开展需停电作业,不仅在一定程度上增加电力电气设备检修成本,还对电力系统运行的稳定性、可靠性造成影响。由于电气系统在断电模式下正常运行模式下的测试电压、温度和电压差异较大,严重影响了实验结果的准确性。

2.3 维护方式

在设备停运或运行中,必须定期进行维护、保养、检修,以及工况的及时调整,否则将会影响设备的可靠运行。然而在实际维护中,由于未能定期进行维护、保养、检修,或者使用的维护技术、方法、工艺、材料不当,导致设备受到损坏。另外,如果未能及时调整设备的运行工况,可能导致设备运行效率低下。

2.4 传统检修管理制度不够完善

传统的电力检修通常是根据计划来开展相应的工作,具有一定的机械性,灵活性较差。检修人员在这种工作模式下容易形成固化的思想。检修人员对设备的检修没有很好地把握,也没有进行技术性的设备检修时,一旦出现问题,管理人员通常会相互推卸责任,不仅不能解决实际问题,还会制约检修工作的水平及质量。

3 改进电气设备运行和维护管理的有效措施

3.1 完善管理制度

完善的管理制度可以有效地进行电气设备的运维工作,因此,针对现有电气设备在运维工作中遇到的困难,相关人员应进行具体总结,并有针对性地提出适当的管理意见。首先,至于电器的配送问题,我们需要做一个好的规划,并做记录,并仔细了解了每个环节的完整设备的运行区段,同时根据设备的实际工作特点,制定一个重点的维修管理方案,以确保这项工作的执行与更为科学和理性。其次,在电气设备的运行和维护被中断,由于采用了人的因素,为此,应明确在有关的方案管理人员在兢兢业业的工作习惯,严格遵守工程设备的操作和维修方案来减少事故次数。

3.2 优化维修工作方式

在电气设备维修过程中,其维修工作方式是否有效,体现着维修技术水平。因此,为了达到电气设备维修水平不断提升、电力系统高效运行的目的,则需要对维修工作方式的优化进行更多考虑。在此期间,应做到:(1)加强信息技术使用,将丰富的信息资源整合应用于电气设备维修中,增加其中的技术优势,实现对信息化维修方式的高效利用,在技术层面上为电气设备维修水平提升提供科学保障;(2)通过对丰富实践经验、状态检修方法等要素整合利用方面的思考,逐渐优化电气设备维修工作方式,从而提升其维修水平。

3.3 做好常规检查

在电气设备正常运行的情况下,工人经常对其设备进行定期检查。这允许在日常工作中对电气设备进行良好的维护,也降低了设备故障的风险。对电气装置进行良好的例行检查,可大大减少事故,同时延长电气装置的使用寿命。对电气设备进行良好的例行检查,可以快速更换电气设备中的部件,确保电气设备的高效运行。使电气设备运行也更加顺畅,也大大降低了电气安装中的安全问题,从而大大提高了电气安装的稳定性和安全性。明确电气设备例检人员职责分工,可以使人员在例行检查时有良好的工作态度,也可以使人员在例行检查中不断提高自身的业务能力和专业素养,这将允许更有效地维护电气设备。

3.4 完善维修工作机制

根据电力系统运行状况及电气设备的安全运行要求,提升服务级别时,需要从系统级别入手进行处理。在此期间,要做到:(1)将求精创新的理念渗透到修复工作机制中,增加其适用性,促使电气设备维修工作开

展更具针对性,为其维修水平的不断提升提供制度保障;(2)将逐渐完善后的维修工作机制执行到位,及时消除电气设备中的隐患,促使其维修水平能够保持在更高的层面上。

3.5 做好电气设备日常维护工作

在电气装置中,除了正常的维修外,还必须进行例行的维护工作。在人员对电气设备进行操作前后,仔细检查电气设备的外部状况是否存在损坏区域。在电气设备内部操作时,工作人员应仔细维修电气设备,检查设备正常运行时是否有刺鼻气味,听到电气设备噪音是否正常。日常工作前,要对电气设备进行彻底的维护保养,安排个人的日常维护保养工作,使工人能够认真履行工作职责,并将工作职责划分为奖惩制度,使工人能够认真工作。进行日常电气维护工作。当然,在对电气设备进行持续性的维修工作时,要不断更新人员的专业知识和技能,以与时俱进,从而更好地维修电气设备。在电气设备的日常维护工作中,尽量对其设备进行更详细的检查。同时,工作人员还应及时记录设备出现的问题,以便在最短的时间内以最大的效率进行维修,确保电气设备正常运行,没有发生事故。它还可以最大限度地减少电气装置的意外安全问题,同时确保电气装置在运行过程中正常运行,从而避免减少其经济损失。

3.6 建立电力电气设备的网络检修

电力电气设备的检修具有一定的复杂性,在设备检修的实际工作中,结合检修技术有针对性地地区分重点检修区域,并且在设备故障管理、检修技术管理等方面实现规范化。随着信息技术的不断发展,电力企业可以结合先进的信息技术,构建网络检修综合管理平台,实现设备的网络化检测。可以引进传感器等监控设备,对电力电气设备进行实时监测,并按照监测数据进一步分析设备的工作状态,当电力电气设备发生异常时,可以通过传感器发出的信息作出及时的反应,并快速锁定故障的位置,让检修人员能够及时作出反应并处理故障问题,最大限度降低因设备故障而造成安全隐患的概率。

3.7 提高班组安全管理水平

班组管理是规章制度和安全操作规程执行的关键环节,因此班组安全管理制度应当对每个环节都做出明确规定和严格要求。结合班组成员的实际工作情况和设备的运行安全来进行反事故演习,有针对性地针对设备安全隐患入手,提高对班组安全教育力度,督促基层职工积极学习各项操作规范。在安全教育的过程中,需要尽量做到多样化,以便能够实现对不同层次、不同专业

和不同岗位都能够有针对性地组织安全教育。在安全培训过程中,要有针对性地选择对教育具有重要意义的教材,积极培养团队成员的责任心,通过执行规章制度和进行安全培训,确保所有设备维修员可以按规定进行各项作业,发现潜在威胁后必须及时处理,将危险控制在初期。

3.8 转变陈旧传统的检修观念

在传统设备检修工作中,事后的维修以及定期的检修工作存在相应的不足。可以结合较为先进的检修模式,即设备的状态检修,根据设备的运作状况进行检修。状态检修具有一定的先进性,融合现代诊断技术以及监测技术于一体,与传统的检修模式相比更加先进科学。可以通过修改控制点的相应参数来微调设备的操作。电气设备状况的维修将定期或不定期进行。每个电气设备都将进行相应的检查。如果设备本身出现故障,可以结合控制和测量技术进行预测。状态检修可以保证电气设备运行稳定的技术维护,提高设备利用率。

3.9 做好设备的调试与检测工作

电气设备投入使用前,必须进行调整和控制,以保证电气设备系统及部件能够满足设备运行的各种要求。在现阶段使用的电气设备的设备制造商相比,尽管制造商的适用性,投产前出具了报告。但监管方面继续发挥重要作用,必须实施工作和设备可以检测存在电气设备,并及时确认遵守的设备和材料,以及对所涉及的各种参数的实际应用,避免了由于设备购买不准确等问题的发生。买家出于自己的原因。在设备出厂和调试过程中,往往会有一段时间,在维修前对设备进行调整和控制,也可以避免设备部件老化等问题,从而消除各种问题。

4 结束语

在科学技术和电力行业不断发展的背景下,传统的周期式定期检修模式紧抓难以满足电力电气设备检修工作开展的实际需求,而状态检修技术的出现在一定程度上解决了传统检修技术存在的弊端,且能够更好地满足电力行业对供电效率和质量的要求。电力设备状态修复技术的应用可以有效提高电力设备的稳定性和可靠性,维修人员应重视该修复技术的应用价值,为电力设备的长期健康发展打下坚实的基础。

参考文献:

- [1]李丽荣,薄立康.电气自动化控制中人工智能技术的应用思路分析[J].电子元器件与信息技术,2020,4(12):112-113.
- [2]冯川.电力系统运行中电气自动化技术应用分析[J].冶金管理,2020(23):61-62.
- [3]丁勇毅.光伏电站的电气设备运行维护分析[J].集成电路应用,2020,37(12):124-125.
- [4]申强,许文法,周绍珺.电力电气设备管理存在的问题及对策研究[J].中国集体经济,2020(34):69-70.
- [5]杨柏林.试析电厂电气运行常见故障及其解决措施[J].现代工业经济和信息化,2020,10(11):149-151.
- [6]孟凡兵,秦峰,朱德龙.泵站电气设备故障分析及维护管理[J].山东水利,2020(11):4-6.
- [7]路亮亮,杨宝成.电厂电气设备维护与检修的技术要点分析[J].工程建设与设计,2020(22):55-56.
- [8]朱明增,李旭横,刘小兰,陈极万.电网调控一体化运行电力设备危险点智能预警[J].自动化与仪器仪表,2020(11):206-209+215.