

Research on maintenance strategy of electrical equipment in power electrical engineering

Jiang Chang

Zhonglv Zhongke Energy Storage Technology Co., Ltd., Beijing, 100101, China

Abstract

The performance level of electrical equipment in power electrical engineering plays a crucial role in the safe and stable operation of power enterprises. Therefore, the process of promoting the operation of power electrical engineering, it is necessary to carry out timely maintenance and maintenance of equipment, to inspect and repair potential equipment faults and fault, and to improve the safety and reliability of equipment operation. This paper explores and analyzes the maintenance problems of electrical equipment in power electrical engineering, analyzes the current situation equipment maintenance in power electrical engineering, grasps the problems and shortcomings in it, and proposes effective countermeasures for the maintenance of electrical equipment, hoping to provide a reference and reference for the stable operation of power electrical engineering.

Keywords

Electrical engineering; Electrical equipment; Maintenance strategy

电力电气工程中的电气设备检修策略研究

常江

中绿中科储能技术有限公司, 中国·北京 100101

摘要

电力电气工程中电气设备的性能水平, 对电力企业的安全、稳定运行而言, 起到了至关重要的影响。对此, 在推进电力电气工程运行过程中, 应对其设备情况做好及时的检修及维护工作, 做好设备故障隐患、故障问题的检查及维修工作, 提升设备运行的安全性及可靠性。本文针对电力电气工程电气设备的检修问题进行了探索分析, 对电力电气工程中设备检修现状进行分析, 把握其中的问题及不足, 并提出电气设备检修的有效对策, 希望能够为电力电气工程稳定运行提供一定的参考及借鉴。

关键词

电力电气工程; 电气设备; 检修策略

1 引言

当前我国电力电气工程得到了快速、迅猛地发展, 不论是技术层面还是管理层面, 都取得了长远的发展及进步。电力电气工程发展过程中, 依托于先进的技术支撑, 提升了自身的发展能力及发展水平, 使其在社会经济发展中的功能及作用越显突出。但结合电力电气工程的发展情况来看, 电气设备故障问题的存在, 给其运行发展带来了不利影响, 必须对电气设备检修维护问题予以高度重视, 采取针对性的措施, 解决设备故障, 以满足电力电气工程运行的实际需要。在开展设备检修工作时, 应把握设备检修措施以及制度建设情况, 做好设备运行状态的观察分析, 及时地发现故障及问题, 以提升电气设备运行的安全性及可靠性, 满足电力电气

工程发展的现实需要。

2 电气设备检修工作现状及问题分析

2.1 电气设备检修制度不全面

从电力电气工程企业的发展现状来看, 为了推进自身的发展及进步, 电力电气工程企业结合自身的发展情况, 建立了设备检修及维护制度, 以保证电气设备运行的稳定性及可靠性^[1]。但是在实际工作中, 电气设备检修制度与实际情况存在不符的问题, 检修制度的功能及作用未能够得到有效的发挥。此外, 一些电力电气工程企业的检修制度体系构建并不完善, 相关规定、要求不够明确, 无法为电气设备检修工作开展提供明确的指导, 从而影响到了电力电气工程企业的长远发展及进步。

2.2 电气设备检修技术存在问题

在开展电气设备检修工作时, 对于检修技术手段的有效运用, 会影响到设备检修工作开展的效果及质量。但是从

【作者简介】常江(1996-), 男, 中国宁夏中宁人, 本科, 助理工程师, 从事光热、液空储能建设运维研究。

设备检修的情况来看,一些电力电气工程企业的工作人员在专业能力、专业素养方面存在的问题及不足,无法对设备故障及时地发现,相关问题难以得到有效的解决,从而影响到设备运行的稳定性,给电力电气工程企业发展带来了不利影响。此外,随着社会经济的快速发展,电力电气工程的电气设备更新换代,设备的性能水平、参数等发生了改变,但是人员在设备维护时,依旧采取传统的维护方式,导致设备问题无法得到解决,甚至会给设备带来一定的隐患。

2.3 检修工作设置不合理问题突出

现阶段,一些电力电气工程企业在设备检修过程中,为了确保设备运行的稳定性及可靠性,存在着过度、频繁检修的问题,影响到了行业的健康发展。在开展电力设备检修工作时,由于频繁的检修工作开展,这会在很大程度上加剧设备出现的磨损问题,从而导致电气设备质量受到不利影响,降低设备的使用寿命。同时,过度检修工作的开展,会消耗大量的人力、物力、财力,给企业的发展产生不利影响。

2.4 过于依赖固定检修模式

在电气设备检修工作开展过程中,电力电气工程企业过度地依赖固定检修模式,这导致一些新问题难以被发现,影响到电气设备检修的效果及质量。一些企业在开展电力检修工作时,对电力检修工作缺乏足够的重视,照搬原来的检修模式,导致检修工作开展效果不佳。在电力企业竞争日益激烈的今天,若是无法做好电气设备的检修及维护工作,会影响到自身的发展,从而给自身之后的发展产生不利影响^[2]。

3 电气设备检修的重要性分析

电气设备检修工作开展,对于电力电气工程长远、稳定发展而言,起到了十分重要的影响,必须对这一问题予以高度重视。从电气设备检修的重要性来看,主要表现在以下几个方面:

一是通过有效地开展电气设备检修工作,能够提升机组运行的效率及质量。在新的形势下,电气设备呈现出多样化的特点,这就需要企业对维修技术进行创新及优化,把握好检修标准,从而保证检修工作的顺利开展,为自身的发展打下坚实基础^[3]。

二是提升生产安全性。在电力电气工程运行过程中,设备的性能水平会对生产安全性产生重要的影响。电气设备系统的运行,需要各种设备的协调,这就需要保证设备运行的安全性,才能够确保后续生产顺利进行。通过加强电气设备检修工作,对设备做好检查、维修、养护,对设备存在的故障隐患问题予以消除,确保生产安全。

三是能够有效地降低设备维修成本。电气设备检修工作开展,注重对设备的运行情况做好把握,及时地发现设备的故障及问题,避免设备因为故障或是问题,给设备产生较大的损坏。通过这一方式,能够有效地降低设备的维修成本,

提升经济效益^[4]。

对此,在电力电气工程运行过程中,应对其电气设备检修问题予以高度重视,并采取切实、可行的检修技术手段,对设备故障问题做好解决,以提升设备运行的安全性及可靠性,促进电力电气工程的长远发展。

4 电力电气工程中电气设备检修工作开展对策分析

4.1 注重建立起全面的检修制度,提升检修工作质量

电力电气工程企业开展电气设备检修工作时,应注重做好制度建设工作,能够以制度作为保障,以确保电气设备检修工作得到针对性、全面的开展,以提升电气设备运行的安全性及可靠性。对此,应注重从顶层设计层面入手,根据企业发展的实际情况,对电气设备检修工作制度做好完善,对工作人员参与电气设备检修做好指引,以保证电气设备检修的效率、质量。电力电气工程企业应把握好时代形势的发展变化,并提升对电气设备检修工作的重视程度,联系企业自身设备情况,做好工作计划制定,并从整体层面入手,对检修工作开展的问题予以把握,凸显检修工作的全面发展,及时地发现电气设备存在的问题及不足,做好设备的养护、修理工作,使电气设备的性能水平得到更好的提升^[5]。在制度建设时,应注重把握以下几点内容:

一是立足于企业的实际情况,建立起核心工作制度,并对电气设备检修的工作计划、执行情况做好有效地监督管理,确保电气设备检修工作得到顺利、有效地开展。

二是注重建立起完善的管理制度,对电气设备检修工作情况做好把握,强化管理工作,保证电气设备检修制度得到贯彻落实。在设备检修管理时,应强化领导层的管理职责,强化重视程度,分析自身的实际情况,以保证电气设备检修的技术运用、方法运用具有针对性,确保各项检修工作有效地开展,能够对电气设备运行中的隐患、故障问题做好把握。

三是加强设备的保养及维修工作。电力电气工程中电气设备检修工作开展时,应凸显目的性,延长电气设备的使用寿命,保证电气设备运用的安全性及可靠性。基于这一点,应对电气设备的保养及维修工作予以重视,从全面视角入手,以确保电力电气设备的性能水平,促进电力电气工程的长远发展及进步。

通过建立起全面的检修制度,对电力电气工程的发展情况做好针对性把握,为电气设备检修工作开展提供重要的参考及指引,以提升设备检修效果,保证设备的性能水平,推进电力电气工程高效、高质发展。

4.2 完善设备检修程序,提升检修工作质量

在开展电气设备检修工作时,电气设备检修程序的把握及控制,会对电气设备检修工作的效果及质量产生重要的影响。设备检修流程的把控,为电气设备检修工作提供了明确的指引,有助于提升检修的效率,并对故障问题做好及时、

针对、有效地解决^[6]。检修程序建立时，具体检修程序及内容如表1所示。

表1 电气设备检修流程及内容统计表

检修流程	检修内容	检修重点
第一步	设备运行状态	①设备的外观；②设备的性能；③设备运行的效果
第二步	设备数据	①运行数据信息获取；②数据信息评估分析；③故障及问题分析
第三步	维修计划制定	①结合检修问题明确维护内容；②确定维护方法；③开展维修工作；④记录维修数据
第四步	数据存档	对设备检修情况做好分析，反馈检修问题。

在开展电气设备检修工作时，立足于企业的实际情况，对检修流程、检修内容予以把握，以此为切入点，推进电气设备检修工作得到针对性的开展，对设备故障、设备问题予以发现，并采取针对性的解决措施，保证设备检修的效率及质量。

4.3 强化人员培训，提升工作人员专业能力

电力电气工程中的电气设备检修工作开展，应注重对“人”的功能及作用予以重点把握，采取有效的措施，提升工作人员的专业能力及专业素养，以确保电气工程电气设备检修工作开展的实效性。在人员培训时，电力电气工程企业应把握当前电气设备的更新换代情况，注重对人员培训工作全面地把握，引导维修人员能够对电力电气工程运用到新设备做好把握，对设备的特点、设备的状态、设备检修工作开展的重点问题等做好全方位地学习，为电气设备检修工作的顺利开展提供重要的参考及指引^[7]。在开展人员培训工作时，可以从以下几个方面入手：

一是根据电气设备维修工作开展的实际需要，做好组织人员组织培训工作。这一过程中，结合当前电力电气工程的发展形势、发展特点，对其中涉及的新技术、新设备情况做好把握，引导工作人员做好学习，掌握新型的检修方法，对新技术手段做好学习及运用，使工作人员的专业能力、专业素养更好地满足电气设备检修工作开展的现实需要，进一步提升设备检修工作开展效率及质量。

二是积极推进校企合作，与院校之间做好合作交流，引领优秀的人才队伍，提升自身人力资源的能力，以更好地满足电气设备检修的需要。这一过程中，电力电气工程企业应与院校之间做好合作，并积极开展相应培训工作，强化人员专业能力，为自身招募到优秀的人才队伍，以支撑起自身的发展。

三是建立起相应的激励措施，提升工作人员的积极性、主动性。电力电气工程中电气设备检修工作开展，应注重把握“人”的作用，并注重建立起有效的激励机制、激励措施，对工作人员予以鼓励及支持，打造优秀的人才团队，为电力

电气工程企业的长远发展打下坚实基础。

通过强化人员培训，对人员专业能力、专业素养问题予以高度重视，不断地提升自身人力资源管理水平及管理质量，使电力电气工程企业发展过程中，有强大的人力资源作为支撑，以更好地应对电气设备检修问题，增强自身的发展实力。

4.4 改变固定检修模式，引进先进技术手段

科学技术是第一生产力。电力电气工程中电气设备检修工作开展，应高度重视先进技术的引用及运用，对传统的、固定的电气设备检修模式进行创新及优化，以提升自身的检修实力，为企业的发展提供强有力的技术支撑。这一过程中，电力电气工程企业应认识到科技的重要地位，并结合自身的发展情况，树立起与时俱进的发展观念，通过引进先进的生产技术来壮大自身的发展实力。

如在改变固定检修模式时，电力电气工程企业应加强与其他企业之间的合作交流，通过学习先进的电力设备检修技术，对自身的生产方式、生产结构进行完善及优化。此外，电力电气工程企业在面对崭新的发展形势时，应注重加大科研力度，对电气设备检修问题加深探索，不断地做好技术优化及创新，以更好地满足自身的发展需要。

5 结语

综合上述分析来看，对于电气设备检修工作的开展，应注重立足于时代形势的发展变化，对电力电气工程的发展形势、特点做好把握，积极创新传统的电气设备检修模式，应用新技术、新方法，切实、有效地提升电力电气设备检修工作开展的效率及质量。同时，电力电气工程企业要注重把握自身的实际情况，能够对自身的人力资源建设问题予以高度重视，强化人员专业能力、专业素养的培养及发展，为电力电气工程行业的长远发展及进步打下良好基础。

参考文献

- [1] 周益正.基于深度学习的风电机组电气设备状态检修系统设计[J].电气技术与经济,2024,(12):237-239.
- [2] 王婷.火力发电厂电气设备的检修与维护[J].科技与创新,2024,(22):80-82.
- [3] 刘莹.基于PLC技术的水电站电气设备运维与故障检修系统[J].电气技术与经济,2024,(11):93-96.
- [4] 张继敏,郑合欢.变电站设备状态检修方法研究[J].办公自动化,2024,29(21):88-90.
- [5] 荆希凯.高校实验室电气设备现存问题与对策分析[J].造纸装备及材料,2024,53(10):70-72.
- [6] 王得阳.电力工程中的电气设备检修策略分析[J].大众标准化,2021,(03):31-33.
- [7] 尤海峰.电力工程中的电气设备检修策略分析[J].集成电路应用,2020,37(10):166-167.