

配网不停电作业在配网综合线路检修的应用

林永茂¹ 屠峰豪²

1. 温州市图盛供电服务有限公司乐清分公司 浙江 乐清 325600

2. 乐清市电力实业有限公司 浙江 乐清 325600

摘要: 随着社会的不断发展和进步,电力已经成为人们日常生活中不可或缺的能源之一。为了保障电力系统的稳定运行,配网综合线路的检修工作显得尤为重要。而在配网综合线路检修中,配网不停电作业的应用则具有非常重要的意义。论文将从以下几个方面阐述配网不停电作业在配网综合线路检修中应用的重要性。

关键词: 配网不停电作业;配网综合线路检修;应用

引言

我国的电网系统取得了快速的发展,当前电网无论在规模上还是在技术先进性上都较过去有了显著的提高。传统的带电检修法已不能有效应对当前复杂的配网检修要求,因此,在此基础上就出现了不停电作业法。为了保证配网的平稳有序的运行,避免停电所带来的各种损失,提高和完善配网的检修技术迫在眉睫。对于电力企业来说,怎样在配网检修的过程中有效运用不停电作业法成为重要的研究课题。

1 配网不停电作业在配网综合线路检修中应用的重要性

1.1 提高供电可靠性

在传统的配网综合线路检修模式下,电力供应往往会因为线路检修而中断,给用户带来不便。而采用配网不停电作业方式,可以在线路检修过程中保持电力供应不中断,从而提高了供电的可靠性。这对于一些重要的用户,如医院、金融机构等,尤为重要。在这些单位,电力供应的中断可能会对正常运营造成严重影响。因此,采用配网不停电作业可以避免这种情况的发生,保障这些重要用户的电力需求。

1.2 降低检修成本

传统的配网综合线路检修需要大量的人力物力投入,而且往往需要长时间的停电,给用户带来很大的不便^[1]。而采用配网不停电作业方式,可以在不中断电力供应的情况下进行线路检修,从而避免了额外的停电损失和人工成本。这不仅可以降低检修成本,还可以提高电力企业的经济效益和社会效益。

1.3 提高检修效率

采用配网不停电作业方式,可以在不中断电力供应的情况下进行线路检修,避免了传统的配网综合线路检修需要逐个分段停电的繁琐过程。这不仅可以缩短检修

时间,提高检修效率,还可以减少因为停电而带来的各种不便和损失。

1.4 促进配网自动化发展

随着科技的不断发展,配网自动化技术也在不断推广和应用。配网不停电作业作为配网自动化技术的重要组成部分之一,可以促进配网自动化的发展。采用配网不停电作业方式,可以更好地适应配网自动化的需求,提高配网的自动化程度和运行效率。同时,配网不停电作业还可以为配网自动化技术的进一步发展提供有力的技术支持和实践经验。

1.5 保障人员安全

传统的配网综合线路检修需要人工进行操作,而且往往需要在停电的情况下进行,这给检修人员带来了一定的安全风险。而采用配网不停电作业方式,可以在不中断电力供应的情况下进行线路检修,避免了因为突然来电而导致的意外事故。这不仅可以保障检修人员的安全,还可以提高检修工作的安全性和可靠性。

2 配网不停电作业在配网综合线路检修中应用的问题

2.1 技术水平不足

配网不停电作业是一项技术含量较高的工作,需要作业人员具备较高的技术水平和操作经验。然而,在实际工作中,一些作业人员的技术水平较低,无法熟练掌握不停电作业的技巧和方法,从而导致作业过程中出现一些错误操作或不当行为。这不仅会影响作业效果,还可能对作业人员自身和设备安全造成威胁。

2.2 安全措施不到位

配网不停电作业是一项高风险的工作,需要采取严格的安全措施来保障作业人员的安全。然而,在实际工作中,一些作业单位的安全措施不到位,缺乏必要的安全设备和保护措施,导致作业过程中存在较大的安全隐患^[2]。例如,一些作业单位未按规定使用安全带、绝缘工

具等防护设备,导致作业人员在高处作业时失去保护,容易发生意外事故。

2.3 管理不规范

配网不停电作业是一项需要严格管理的工作,需要制定完善的管理制度和操作规程来规范作业人员的行为。然而,在实际工作中,一些作业单位的管理不规范,缺乏有效的监督和管理机制,导致一些作业人员违规操作或不当行为得不到及时纠正和惩罚。这不仅会影响作业效果,还可能对设备和人身安全造成威胁。

2.4 培训不足

配网不停电作业是一项技术含量较高的工作,需要作业人员具备较高的技术水平和操作经验。因此,对作业人员进行系统的培训是非常必要的。然而,在实际工作中,一些作业单位对培训工作不够重视,缺乏系统的培训计划和课程设置,导致一些作业人员的技术水平无法得到有效提升和更新。这不仅会影响作业效果,还可能对设备和人身安全造成威胁。

2.5 设备问题

配网不停电作业需要使用专业的设备和工具,如绝缘斗臂车、绝缘手套、绝缘鞋等。这些设备和工具的质量和性能直接影响到作业的安全和效果。然而,在实际工作中,一些作业单位使用的设备和工具存在质量问题或性能不达标,导致在作业过程中出现设备故障或安全隐患。例如,一些绝缘斗臂车的机械部件磨损或断裂,可能会导致意外事故的发生。

2.6 沟通协作问题

配网不停电作业是一项需要多方协作的工作,包括电力公司、用户、施工队伍等多个方面。因此,良好的沟通协作是非常重要的。然而,在实际工作中,一些各方之间的沟通协作存在问题,导致信息不对称、协调不顺畅等情况^[3]。这不仅会影响作业效果,还可能对设备和人身安全造成威胁。例如,在配网不停电作业过程中,用户或施工队伍对现场情况了解不足,无法及时提供必要的支持和配合,可能会影响作业进度和质量。

3 配网不停电作业在配网综合线路检修中应用的措施

3.1 提高技术水平

1) 引进先进技术:积极引进先进的配网不停电作业技术和设备,如先进的绝缘工具、机械臂等,提高作业的效率 and 安全性。同时,加强对新技术的学习和掌握,使作业人员能够熟练运用新技术进行不停电作业。2) 建立技能评估机制:定期对作业人员的技能水平进行评估和考核,确保作业人员具备从事不停电作业的技能 and 经验。对于技能不足的人员,应进行针对性的培训和提

高,对于技能突出的员工,应给予相应的奖励和激励。

3.2 加强安全管理

1) 强化安全制度建设:制定完善的安全管理制度和操作规程,明确不停电作业的流程和安全标准。同时,加强对制度执行情况的监督和管理,确保各项安全措施落实到位。对于违反安全规定的行为,应严肃处理,加强警示和教育。2) 加强现场安全检查:定期对作业现场进行安全检查,及时发现和纠正存在的安全隐患 and 不规范行为。对于发现的隐患 and 不规范行为,应进行整改和处罚,确保现场安全管理的有效性。3) 提供安全保障设备:为作业人员提供完善的安全保障设备,如绝缘手套、绝缘鞋、安全带等,确保作业人员在作业过程中得到充分保护。同时,应定期对安全保障设备进行检查 and 维护,确保其完好性和可靠性。4) 加强现场指挥和管理:对于不停电作业现场,应加强指挥和管理,确保作业人员听从指挥,遵守安全规定。对于现场出现的突发情况,应迅速采取措施进行处理,确保作业过程的安全性和稳定性。5) 建立应急预案:针对可能出现的紧急情况,建立完善的应急预案,明确应急处理流程 and 责任人。在发生紧急情况时,应迅速启动应急预案,组织相关人员进行处置 and 抢修,最大限度地减少损失 and 影响。

3.3 规范管理体制

1) 完善管理体系:制定完善的配网不停电作业管理体系,明确各级管理人员 and 作业人员的职责 and 权限。同时,加强对管理体系执行情况的监督和考核,确保各项管理措施得到有效执行。管理体系的完善应从以下几个方面进行:第一,明确职责 and 权限:为各级管理人员 and 作业人员制定明确的职责 and 权限,确保每个岗位的人员都清楚自己的工作内容和职责范围,避免出现管理混乱的情况。第二,制定管理流程:制定详细的不停电作业管理流程,包括作业准备、现场实施、后续处理等方面,确保每个环节都得到规范操作 and 管理。第三,强化监督考核机制:建立科学的监督考核机制,对管理体系的执行情况进行定期评估 and 考核,对执行不力的部门 and 个人进行问责 and 处理,确保管理体系的有效执行^[4]。2) 加强过程管理:对配网不停电作业的全过程进行严格管理,包括作业准备、现场实施、后续处理等方面。确保各项流程和环节得到规范操作 and 管理。过程管理的加强应从以下几个方面进行:第一,作业准备:在作业前对作业人员进行全面培训 and 技术交底,确保作业人员了解作业内容、安全注意事项 and 操作技巧。同时,对所需的设备和材料进行检查 and 测试,确保其质量 and 性能符合要求。第二,现场实施:在作业现场对作业过程进行严格

管理和监督,确保作业人员严格按照规范操作,避免出现安全事故和质量问题。同时,对现场出现的突发情况及时进行处理和解决。第三,后续处理:在作业完成后对现场进行清理和整理,对作业结果进行评估和总结,及时发现和解决问题,不断提高不停电作业的水平。3) 实施奖惩制度:制定科学的奖惩制度,对规范操作、成绩突出的作业人员进行奖励和表彰;对管理不规范、问题频发的作业人员进行批评和惩罚。通过奖惩制度激励员工规范操作和管理行为。奖惩制度的实施应从以下几个方面进行:第一,奖励和表彰:对在不停电作业中表现突出、成绩显著的作业人员进行奖励和表彰,给予一定的物质和精神奖励,激励员工积极进取、不断提高自己的技能水平和管理能力。第二,批评和惩罚:对在不停电作业中管理不规范、问题频发的作业人员进行批评和惩罚,视情况给予一定的罚款、降职等处罚措施,促使员工认识到自己的错误并及时改正。同时也要加强对员工的培训和教育,提高他们的安全意识和操作技能水平。

3.4 加强培训工作

1) 建立培训机制:制定系统的培训计划和课程设置,对作业人员进行定期培训。培训内容包括不停电作业的基本原理、操作技巧、安全注意事项等方面。同时,加强对培训效果的评估和考核,确保培训质量。2) 加强经验交流:组织作业人员之间进行经验交流和分享,使大家能够相互学习和借鉴好的经验和做法。同时,鼓励作业人员提出问题和解决方案,共同提高不停电作业的水平。

3.5 提高设备质量

1) 建立设备管理制度。制定设备管理制度和操作规程,明确设备的维护保养要求和使用规范。这包括设备的采购、验收、存储、使用、保养、维修等方面的规定。通过实施这些制度和规程,确保设备性能良好、状态正常,为不停电作业提供稳定可靠的硬件支持。2) 选用优质设备。选用质量优良、性能稳定的配网不停电作业设备和工具,例如先进的绝缘斗臂车、绝缘遮蔽罩、绝缘服等^[5]。这些设备经过严格的质量检测和性能测试,能够满足不停电作业的高要求,提高作业的安全性和成功率。同时,加强对设备的检测和维护工作,及时发现和解决设备存在的问题和隐患,确保设备在作业过程中能够稳定运行。

3.6 加强沟通协作

沟通协作是配网不停电作业中不可或缺的一环。为了确保作业的顺利进行和各方的协调配合,需要采取以下措施来加强沟通协作:1) 加强多方沟通。建立多方沟通机制和渠道,包括电力公司、用户、施工队伍等多个方面之间的沟通协作。通过定期召开协调会议、设置热线电话等方式,确保各方之间的信息传递畅通、协调配合默契。在作业前,向用户做好宣传解释工作,明确停电范围和时间,争取用户的理解和支持^[6]。同时,及时向用户反馈作业进度和可能的影响,加强与用户的沟通和协作。2) 提前进行协调。在配网不停电作业前,主动与相关方进行协调和沟通,明确各方的工作职责和配合要求。与用户、施工队伍等各方协商制定详细的作业计划和流程,明确不停电作业的具体步骤和时间安排。同时,提前了解用户的用电需求和现场情况等信息,为后续的作业做好充分准备。通过提前协调,可以减少作业过程中的沟通障碍和配合失误,提高工作效率和质量。

结语

综上所述,配网不停电作业在配网综合线路检修中应用的重要性不言而喻。它可以提高供电可靠性、降低检修成本、提高检修效率、促进配网自动化发展、保障人员安全以及满足用户需求等方面都具有非常重要的意义。因此,在未来的配网综合线路检修工作中,应该大力推广和应用配网不停电作业方式,以更好地保障电力系统的稳定运行和满足人们的电力需求。

参考文献

- [1]王明华,张晓丽.配网不停电作业在配网综合线路检修中的应用研究[J].电力与能源,2022,33(5):45-49.
- [2]李明,王立新.配网不停电作业在配网综合线路检修中的实践与探讨[J].电力设备,2023,23(2):77-80.
- [3]马超,王鑫.配网不停电作业在配网综合线路检修中的技术应用研究[J].电力科技与技术,2023,16(3):23-27.
- [4]陈军伟,王亚男.基于不停电作业的配网综合线路检修策略研究[J].电力与能源,2023,34(1):45-49.
- [5]王海波,郑伟.配网不停电作业在配网综合线路检修中的实施策略研究[J].电力设备,2023,24(1):77-80.
- [6]刘江,王维.配网不停电作业在配网综合线路检修中的应用及效果评估[J].电力科技与技术,2023,17(2):23-27.