

火力发电厂安全生产管理及策略研究

任科星

国电双维内蒙古上海庙能源有限公司

摘要:在电力行业发展速度逐步加快的背景下,促进电气设备更新发展和良性运转成为助推经济社会进步,满足人们生产生活要求的必然选择。电气设备的管理以及维护工作直接影响到电厂的运转,也影响到电厂的整体效益。面对这一情况,促进电气设备安全运行,并为这一目标的达成而积极推进管理和维护工作的创新优化成为电厂需要高度重视的问题。电厂在运营发展中要充分考虑实际情况,了解电气设备管理与维护当中存在的安全隐患,严格遵循科学原则做好管理与维护工作^[1]。

关键词:火力发电厂;安全;生产管理;策略研究

一、电厂电气设备安全运行管理与维护的意义

对于电厂来说,电气设备数量多且种类比较繁杂,不同的设备也有着差异化以及复杂性的结构。电厂的电气设备在日常运行时容易出现不同程度的故障,哪怕是新采购的电器设备,在安装、验收以及之后的运转当中也存在着一定的安全隐患。基于这样的情况,只有把电气设备的安全运行管理和维护落到实处,才能够确保电厂的正常运转,保证发电稳定正常。当前国家经济正处在一个飞速发展的新时期,而各项事业的发展都和电力资源有着不可分割的关系,而且电力行业也是国民经济的一个重要增长点,给其他各个行业带来了深刻影响。因此,电厂必须把电气设备的安全运行管理和维护落到实处,保证电气设备在实际运转当中的可靠性与稳定性,保证电气设备处在最佳状态,为电厂的长效发展与持续经营提供动力。除此以外,电气设备的安全运行管理与维护还能够保证或者是适当延长电气设备的使用寿命,进而减少电厂生产环节的成本支出,满足安全生产与安全管理的要求,保证电厂收获更为理想的经济与社会效益。

二、火力发电厂电气设备安全运行的管理及维护途径

(一) 加强设备巡检工作

火力发电厂电气设备安全运行的管理及维护途径之二是加强设备巡检工作。火力发电厂电气设备运行管理工作中,应该根据实际情况,进一步加强设备巡检工作,实时监控电气设备运行情况,一旦发现安全隐患可以第一时间解决,为电气设备安全稳定运行提供保障。电气设备分析在火力发电厂电气设备稳定运行影响较大,通过电器设备不定期检查,了解接地点状态,反馈电气设备是否可以安全稳定运行。需要注意的是,巡检工作中,应该明确具体工作目标,打造一支高素质的巡检队伍,全面部署和规划,以便于检查工作规范化展开,为后续电气设备管理和维护提供支持。此外,还要制定应急预案,预测和分析电气设备可能出现的故障问题,在应急防控措施支持下,降低电气设备故障概率,一旦出现电气设备故障可以第一时间应对,全面提升火力发电厂运行管理成效。

(二) 加强安全措施,科学设计接地线

科学设计接地线,可以保证电厂运行人员的生命财产安全。目前,在我国许多电力系统中,常用的回路接地线,在系统故障时可以降低对地电压,提高电压的稳定性,保证电气设备的安全运行,避免事故的发生。

(三) 提高专业水平,增强员工的安全意识

工作人员应提高自己的专业水平和设备运行安全操作意识,充分认识设备运行中常见的故障,能第一时间提出解决办法遏制事故,提高设备故障的检测和处理能力,有效保障生产安全和人民群众的生命财产安全。单位应定期让员工学习设备

检修制度,并进行专业的培训考核,让员工明确自己的工作职责,在机器发生故障时学会如何有效的解决问题。

(四) 火力发电厂生产安全风险识别

在火力发电厂生产中,安全风险源自生产作业区域、生产活动、生产设备、材料物质、生产工艺风险、环境风险、职业健康等,经梳理、归纳,可将生产风险归纳为触电风险、机械伤害风险、灼烫伤风险和火灾爆炸风险等。(1) 触电风险。火力发电厂生产具有其特殊性,在生产过程中存在大量的触电风险隐患,如高压电源触电、低压电源触电、感应电压触电和电气设备损坏触电等。(2) 机械伤害风险。机械伤害风险是指机械设备运行与人体接触所引发的伤害事故。火力发电厂生产以自动化生产设备为主,整个生产过程涉及各种类型的机械设备,如汽轮机、风机、电机、泵、减速机、发电机、磨煤机、执行器等,如操作人员疏忽或操作不当,则可能产生碰撞、打击、穿刺、绞、碾、卷入、剪切等人身伤害事故。

(3) 灼烫伤风险。灼烫伤风险是指烧烫伤、化学灼伤和物理灼伤等风险,其中,烧烫伤是指火焰、高温物体等造成的烫伤。在火力发电厂生产中,因高温、高压、辐射等原因造成的灼烫伤伤害事故较为常见,风险源包括高温/高压蒸汽、高温风、高温烟气等。(4) 火灾爆炸风险。根据爆炸类型,可将火力发电厂火灾爆炸风险分为化学品爆炸风险(乙炔、氨、氢气、磷、CO、汽油、柴油、液化气及煤等)、受限空间作业火灾风险(受限空间内有毒、有害、易燃易爆物质)等。

(五) 对电厂人员进行有效管理

发电厂电气设备安全运行的管理及维护途径之四是对电厂人员进行有效管理。虽然我国经济社会的不断发展,为新技术、新工艺的产生创造了良好的外部环境,但是现阶段电厂生产基本上不能做到全自动化,一般都会采用人工与机械设备相结合的方式,并且有很多设电气设备都需要人为操作,由此,我们也不难看出“人”在电厂生产过程中的重要作用,电力生产的都是“人”,目前我国对电厂电气设备管理更严格,相关法律法规的出现就要求企业采取有效措施切实提高管理水平,因此电厂应更加重视人员管理工作,不断完善管理体系,组织技术人员与设备管理人员进行培训,提高他们的安全意识与管理水平,建立健全安全管理制度,组织专人形成高效率、高水平安全管理团队,以此更好的开展具有较高针对性的安全培训教育,尽最大可能降低安全事故问题的发生概率,保障电厂人员的生命安全和企业财产安全。电厂应组织专人去建立健全安全运行管理制度,完善管理系统,促进其实效性的提升。

结束语

总而言之,火力发电厂安全管理是一项基础却极其重要的工作,安全管理的精细化是火力发电厂发展的必然途径,通过精细化管理策略,调动火力发电厂所有员工,通过完善制度、设备维修、管理培训、危险预测等措施,来细化火力发电厂安全管理的方方面面,避免安全事故的发生,保证电力安全,促进我国电力事业的发展。

参考文献

- [1] 张红松. 火力发电厂安全生产管理及策略研究[J]. 贵州电力技术, 2017, 20(03): 40-41+46.
- [2] 陈超铭. 火力发电厂安全生产管理及策略研究[J]. 低碳世界, 2017(08): 119-120.
- [3] 周仲辉. 火力发电厂安全生产管理及策略研究[J]. 科技创新与应用, 2016(22): 187-188.