

工厂电气工程施工中应注意的问题

于 超

陕西建工安装集团有限公司 陕西 西安 710065

摘 要: 在工厂施工中,电气工程是十分重要的施工内容,对此,必须高度重视电气工程施工。在进行工厂电气工程施工过程中,任何一个施工环节出现偏差,都会严重影响电气工程施工质量,甚至会造成大面积停电、人员伤亡等危险事故。因此,在进行工厂电气工程施工过程中,必须明确各个施工要点,规范施工行为,保障工程建设的顺利进行。

关键词: 工厂工程; 电气施工; 注意事项

引言

电气工程在工厂施工过程中占据着举足轻重的地位,务必要给予充分的关注和重视。所以在工厂电气施工过程中,在施工前期要做好准备工作,在施工过程中要注重电线管配线施工、配电装备施工、防雷接地点转装施工和电缆桥架施工这几个要点,只有这样才能确保电气设备安装的顺利开展,从而更好地创造社会 and 经济效益。

1 工厂电气工程概述

电气工程在工厂施工过程中占据右举足轻重的地位,务必要给予充分的关注和重视。所以在工厂电气施工过程中,在施工前期要做好准备工作,在施工过程中要注重电线管配线施工、配电装备施工、防雷接地施工和电缆桥架施工这几个要点,只有这样才能确保电气设备安装的顺利开展,从而更好地创造社会 and 经济效益。工厂所承担的工业能源开发任务较多,运载着大量的工作区间,包括能源储备区间、电子计算区间以及数控区间等,这些都需要电气工程予以支持。例如钢铁工业需要电镀金,化工工业需要电子分离,而煤矿工业则需要煤矿冶炼等,在工作规模加大以后,引进大量的智能科技设备,也成为众多工厂发展的共识。而电气工程是为技术合理运用提供发电装置供给连接的重要枢纽,能够加强电子数控的感应能力。因此在工厂建设过程中,电气工程极其重要,在相关加工方面,例如食品加工与包装膜制造,需要利用真空技术的氢气,都需要电气工程提供。而电气工程的质量能否有效保障^[1],也是近年来工厂建设极为关注的问题。调节电气工程的控制管理效率,对于减少工厂安全事故的发生率有着积极意义。

2 工厂电气工程施工特点

工厂中电气设备在安装过程中具备以下特点:

(1)工程相对复杂,所运用的技术较为多样化。这就对实际操作人员和管理人员在施工中提出了更高的标准

和要求,务必要保证施工设备的质量和安全性能,要遵循规定的施工标准和流程,创造一个安全有序的施工环境,保证施工在整体上的安全性和规范性。

(2)电气设备安装施工离不开高水平的技术人员的参与。所以要选用专业能力和综合素质过硬的技术人员参与施工,并在施工过程中不断提升工作人员水平。

(3)为提高建筑工程应用的品质,满足人民对电气设备的需求,需要引入新型的电气设备安装施工技术,并不断更新电气设备,只有这样才能提升电气设备的性能,保证电气设施的完备性。

3 工厂电气工程施工存在的问题

3.1 工厂电气工程现场施工与设计图纸不相符

工厂作为高密度的生产场所,其专业图纸具有高度的科学性和合理性。一部分施工人员在无法解读图纸的情况下仅凭个人经验处理管线问题,处理不合格会造成管线连接的不合理,为下次施工带来隐患。这样的处理方式耗费了大量无效的电气工程,既增加了管线铺设成本,又不能合理解决现实问题。因此,电气工程施工方在选择施工人员时应严格考察施工人员的个人能力和专业素质。施工方应对施工进度及时跟进,尽量减少人为因素造成的大量财产损失。

3.2 工厂电路复杂

工厂作为大型工业结构建筑,其线路铺设的合理性关系到工厂未来的生产能否持久进行。比如,工厂复杂线路管线连接的重大安全问题,管线连接不合理导致管线铺设困难;管道不合理铺设导致墙体受到损坏。当工厂内部场地设施受到损坏时,施工管线常常会暴露在空气中,对工厂生产产生极大的安全隐患。再者,电气工程在进行过程中常常会对墙体造成一定损坏,墙体损坏的电路极易受到雨水侵蚀,处理不及时就会造成管线腐化、导电。此时就需要施工者采用合理的方式保护管

线,减少或者避免此类事件的发生^[2]。

4 工厂电气工程施工中应注意的事项

4.1 做好施工前准备工作

由于电气工程在建筑物的投入使用中,发挥着至关重要的作用,人们的日常生活都离不开电气,所以,在电气工程的施工过程中,一定要保证施工质量。要想保证电气工程的施工质量,在施工过程的前期就一定要做足准备工作,电气安装技术人员一定要认真读懂电气施工图纸,如果发现图纸中的设计与实际安装出现相悖的情况,就一定要及时与图纸设计者进行交流,提出改善措施,并且由于电气施工有时会与建筑工程中的某些项目交叉施工,这就对电气施工产生影响,从而影响施工质量^[3]。因此,一定要在施工前期做好交叉工程的施工计划,交叉工程的施工时间配合得当,并且做好电缆穿墙管以及止水挡板的预留、预埋工作,以及电气工程中的各种硬件配置的预埋,严格按照计划进行施工,避免在施工时出现遗漏或者出现差错,保证施工质量。

4.2 加强工厂电气工程施工的安全监管,保护电气工程的安全

电气工程设备的质检工作的是保证电气工程安全施工的主要前提。监管人员在做好质检工作的前提下,还要加强对安全隐患的防范。工程人员的每一个安全检测都是对施工质的重要保证。每一个监管人员都应该把质量与安全作为监管的第一目的。只有把责任分化下放到各个监管层。才能提高电气工程施工的整体工作质量。

4.3 注重接地系统的选择

工业厂房电气施工工地线路均为临时性户外线路,极其容易受各种应力机械影响而损伤,导致安全事故的发生。因此,为了避免敷设线路受撞击而无法正常使用,则需要合理地选用接地系统,并佩戴高性能的保护措施。若遇到架空线与道路交叉现象时,则需要分析其架设高度是否符合国家标准,并适当完善敷设方法。而针对地下电缆,则需要确保其配备钢管保护,避免线路在实际敷设过程中存在触及现象^[4]。除此之外,由于工业厂房外部环境较为恶劣,所以在实际开展线路敷设过程

中,不仅需要注重接地系统的选用,同时需要分析影响电气施工正常开展的因素,从而能够加大力度监管线路敷设工作,确保电气施工顺利开展,提高工业厂房建设的整体效率。

4.4 科学管理,完善奖惩机制

为加强工厂电气施工的安全性,把科学的管理流程放到工程实践当中去,可以有效减少部分违规情况。但科学监管体制不是万能的。它无法对整个施工过程实时监控,对此,施工方可以选择一个有效的工程奖惩机制。机制的设立与施工完成度有关,对积极参与重大安全事故排除的员工给予奖励^[5],对相互监督并及时指出施工不足处的员工给予奖励。而对那些不能保证工作效率、不能及时认识自己不足之处和无法及时纠正错误的员工给予惩罚,惩罚应与个人薪资相联系。对造成工厂施工出现重大安全隐患和发生重大安全事故的予以严厉处罚和追责处理。

5 结束语

综上所述,随着我国工业化的推进,工厂建设规模也在不断扩大。工厂电气工程渐渐成为了电气工程中的一专业项目。工厂电气工程在所有的电气工程中的施工操作是最为严格的,同时,工厂电气工程的工期也普遍较长,因此,工业厂房在实际开展电气施工的过程中,应确保其质量符合厂房建设要求,避免受多种因素影响而导致工业厂房设备无法安全运行。

参考文献:

- [1]杨国梁.工厂电气工程节能改造探究[J].黑龙江科学,2019,10(10):126-127.
- [2]陈爱芳.厂房电气工程中防雷电气接地系统的施工研究[J].科学技术创新,2018(9):140-141.
- [3]王展,陶冶.供电系统电气工程施工常见问题及解决对策[J].黑龙江科技信息,2017(16):8.
- [4]郝瑞琛.工厂电气设备维护与管理[J].现代工业经济和信化,2019,9(03):112-113.
- [5]王彦华.电气工程安装施工存在的问题与解决措施分析[J].冶金丛刊,2017(4).