

建筑电气安装工程的质量控制分析

张延安

济南城市建设集团有限公司 山东 济南 250000

摘要: 电气安装项目是建筑工程重要的一部分,直接关系到建筑安装工程质量是否可以达到预期效果。但是在建筑电气安装工程中存在各种问题,不利于保障建筑电气安装工程的质量。分析了建筑电气安装工程存在的问题,提出了有效的质量控制措施,以保障建筑电气安装工程的质量,完善建筑工程的综合功能。

关键词: 建筑电气; 安装工程; 质量管理

引言: 伴随着建筑工程的发展,出现了很多施工安全问题。消费者对安全的要求也随着时代的发展在逐步提高,对电气安装的要求也越来越高,除了稳固和安全之外,还需要美观、智能化^[1]。这对于施工单位和企业,无疑是一个很大的挑战,为了更好地追随时代的步伐,满足消费者的需求,技术人员需要不断创新、充实,以提高建筑工程施工质量。

1 建筑电气工程概述

建筑电气工程涉及到很多方面内容,而且其中的工序较为复杂,不同的工序需要相应的人员开展,对施工人员有着较为苛刻的要求,此外在对施工质量进行验收时,会涉及到较大的工作量。想要提高工程质量,需要严格遵循施工标准,来完成电气安装作业,将质量验收工作落实到位。一般情况下电气工程包含诸多内容,譬如线路与变压器的安装、线路的敷设等,不同部分的施工都有着一定的施工标准。比如在对引下线进行敷设时,需要结合建筑物类型,选择行之有效的敷设方式,提高引下线敷设质量^[2]。简而言之,电气工程包含多个环节,无论是哪一个环节施工质量,都与工程整体质量息息相关,确保各环节施工质量,有助于提升工程整体质量。

2 建筑电气安装工程存在的问题

2.1 管理制度不够完善

建筑电气安装工程具有系统性特征,涉及到较多的安装内容,要求施工单位根据建筑电气安装工程实际情况控制各个施工项目,提高整体建筑电气安装水平。但是在实际施工中,一些施工单位为了控制施工进度和施工成本,忽视了施工质量和安全性,没有在施工过程中落实管理措施,不利于把握各个施工环节的质量,因此在施工过程中存在各种影响因素,从而引发工程质量问题。

个人简介: 张延安,男,汉族,生于1973年3月,山东济南人。职称:工程师。学历:大学本科。无学位。主要研究方向:电气安装。邮箱853057461@qq.com。

2.2 电气工程管道铺设方面存在问题

电气安装公司的采购工作不细致,有意或无意地偷工减料,PVC管代替金属管,薄壁管代替厚壁管,黑铁管代替镀锌管,以及一系列材料采购问题;金属管使用交叉接地线过程中管道以及电缆线路铺设太浅,人在电缆上方和下方都不能铺设细沙层,并且电缆远离房屋外皮,排水沟是敞开的,电线杆和道路狭窄,电缆铺设方向混乱^[3]。电气安装人员铺设管道时,镀锌管通过套管焊接直接连接,导致套管连接松动和接地不可靠;不合理的设计;由于地板上的嵌入式管道是交叉的,并且现在工程铺设在现浇地板上的管道是成排排列的会存在相应风险,当工人弯曲大型管道时,管道铺设中会出现不均匀,破裂,烘烤损坏,变色,金属软管脱落以及接地交叉等问题。

2.3 配电箱的安装方面存在问题

关于配电箱安装,易出现的问题是施工作业过程中,门面变形破裂,主要是因为配电箱外部太薄,不符合刚度标准要求。还有一种情况,是在选择内部电气时,型号和规格选择不符合设计要求,对质量造成很大的影响。所以,为保证质量安全要求,在进行配电箱安装之前,要先进行加强隔离封堵保护,完善接地线路设计与施工^[4]。

2.4 安装人员素质不高

依据有关要求及安装标准,对于电气安装工程的开展,需要由专业人员实施,并且需要具备相关证书。然而伴随工程规模的加大,再加上行业的飞速发展,针对达到要求的人员,无论是数量还是质量,都无法符合实际需求,再加上管理与培训制度不够健全,导致人才大量流失,一些安装人员的素质偏低,难以确保工程安装水平。

3 建筑电气安装工程质量控制措施

3.1 创新工程管理模式

为了保障建筑电气安装工程质量控制工作,需要根据时代发展需求不断完善工程管理模式。中国科学技术不断发展,不断出现各种新能源和新技术等,促进了建筑电气安装工程现代化发展。为了符合新型建筑电气工程施工方式,建筑企业需要创新建筑电气安装工程管理模式。首先需要深入了解新型技术的工作原理,有效结合管理制度;其次需要引入高质量人才;最后需要引入新型管理技术,利用互联网等方式开展学习活动。创新建筑电气安装工程管理体系的过程中,需要明确具体的责任主体,向个人身上分配施工责任,完善责任追究制度,降低施工事故发生率,保障建筑电气安装工程质量。

3.2 加强材料、设备及配件的质量控制

对于设备及材料而言,其质量高低和安装工程质量紧密相关,所以在具体工作中,需要有效控制材料及设备的质量,在对设备进行采购、运输等时,需要满足相关技术参数要求,并严格遵守质量标准,避免任何环节发生问题,确保设备材料质量,以此保障安装工程质量^[5]。与此同时,针对进场的材料及设备,需要将检验工作落实到位,以多方面为着手点,譬如电气性能检测,有效掌控材料设备质量;除此之外,针对设备及材料,仔细核实相关资料,譬如装配书、合格证,对于达不到标准、不满足验收要求的设备材料,禁止进入施工现场,合理掌控设备材料质量。

3.3 加强基础施工的控制质量

电力工程安装工程在基础部分的施工过程中也起着重要的作用,可以概括为:线路的正确接地、防雷等电路的预留。在基础工程施工过程中,电气工程师应与土木工程部门密切配合,做好相关工作。在多层结构中,为避免影响钢筋的性能和混凝土质量,电气工程师在连接防雷接地线时,应在引入钢筋上做好标记,以避免标记过大对施工质量的影响。为了避免避雷针的电阻值不符合标准,在施工中使用两个避雷针进入地面;在基础内进行强、弱电流施工时,应注意地下室、地面保护和施工质量^[6]。在转换层和剪力墙内设置预埋孔,以增强预埋孔的强度。还应注意的是,电气设备的特殊性对湿度敏感,因此在建筑电气施工过程中应注意避免设备受潮。在人防工程设计中,对有特殊要求的结构应增设预留洞。如无预留洞,可采取封堵及相关加固措施。如需开孔等结构设置,应与设计单位和土建施工单位协商,以保证结构安全,进行电气开孔施工。

3.4 加强施工现场的安全管理

在整个项目中,电气安装工程施工质量是非常重要的

部分,有效控制质量的前提,是要对施工现场进行严格检查,同时在施工现场的各个环节中,要保证其质量都可以得到有效控制。第一,对于参与施工人员的安全教育培训工作,在施工之前就严格执行,使工作人员的自我安全管理意识得到明显得到提高。在日常施工作业中,施工人员能够仔细认真、严谨工作,在各个施工工序中都不会出现差错,并且能够规范进行,这在施工现场的一整套施工过程中,占据了非同一般重要的位置;第二,监管力度有待提高,无论是电气安装施工过程,还是施工流程,施工现场的全部工作人员严格遵守执行,不能有一人出现误差,保证施工的规范性和标准化^[7]。

3.5 加强质量监督验收

建筑企业需要邀请第三方专业部门验收建筑电气安装工程质量和性能,同时需要检查电器工程内容,使其符合国家标准和设计需求,提高建筑电气安装工程的安全性和实用性。第三方专业部门需要全面检查电气工程内容,考核审查设备和材料以及维护等工作,保障电气设备运行的稳定性,有效落实各项质量要求。

结束语:电子工程在建筑工程中占有较大的比重,对整个工程有着重要的影响,它与许多系统有着密切的联系,涵盖了许多内容,涉及到技术的各个领域。不但工程复杂,整个电气网络纵横交错,影响到整个建筑的多方面因此在施工中存在许多不足之处^[8]。要想提高电气工程的整体水平,就必须找出影响电气施工的关键因素,并在施工安装过程中采取科学的方法或途径进行有效的控制。

参考文献:

- [1]郝海波.民用建筑常见电气工程质量通病与防治对策[J].中国室内装饰装修天地,2020(08):45-46.
- [2]孙功民.建筑电气工程施工质量通病及防治措施[J].精品,2020(03):191-191.
- [3]叶翔.建筑电气工程施工质量通病及预防措施综述[J].现代物业(中旬刊),2020,484(02):166-167.
- [4]徐良武.建筑电气工程施工质量通病分析及防治措施[J].幸福生活指南,2021(22):101-102.
- [5]王进.建筑电气安装工程中质量通病的预防[J].住宅与房地产,2021,525(03):176-176.
- [6]张文超.建筑电气安装工程质量控制技术要点探讨[J].现代物业(中旬刊),2021,(05):225-226.
- [7]杨鹏飞.建筑电气安装工程质量控制技术要点分析[J].建材与装饰,2020,(37):207-208.
- [8]宸雷峰.建筑电气安装工程质量控制技术要点分析[J].山西建筑,2021,44(4):201-202.