

建筑电气工程质量及安装工程存在的问题探析

丰金波

天津京城投资开发有限公司 天津 301700

摘要: 随着社会经济迅速发展,人们生活水平逐渐提高,人们也对建筑电气施工安装技术和质量要求逐渐提高。建筑电气安装在建筑施工中是一项重要内容,因此需要施工人员在施工过程中提高技术水平并且保证电气安装的质量。文章根据建筑电气施工安装技术和质量问题进行分析,给出相应策略提升施工技术和质量的管控方法。

关键词: 建筑电气施工; 安装技术; 质量管控

在进行建筑电气施工安装时,施工人员要重视电气施工安装的质量问题。所以,电气施工的安装过程对施工人员也提出了较高的施工要求^[1]。施工人员需要按照规定进行施工安装,在保证电气施工安全性同时也要保证电气安装的质量问题。因此,施工人员要对施工技术水平和质量管控进行提升,将使建筑电气施工安装更加完善。建筑企业要想稳步发展要根据建筑电气施工安装技术和质量管控找到解决方法,避免建筑电气在施工过程中产生质量问题。

1 建筑电气工程质量及安装工程的技术分析

1.1 施工时需要前期进行的准备工作

在建筑电气施工安装过程中,施工人员需要提前充分准备工作后再进行后续施工。施工人员首先要进行施工图纸的严格审查,负责人要根据电气安装施工重点注意的位置来制定合理的施工方案,在此基础上对施工人员的工作也要合理分配^[2];此外施工人员还需要对安装的线路具体安装方向以及安装位置进行全面勘察,并且在图纸上标注清楚,以免造成二次安装;最后需要施工人员把电气安装需要的材料和安装时需要用到的施工机械设备准备齐全,保证机械设备具备安全性并且功能整全。施工人员对电气安装的材料进行严格的审查能够高质量地保证安装材料符合施工时的规格。如图1所示:

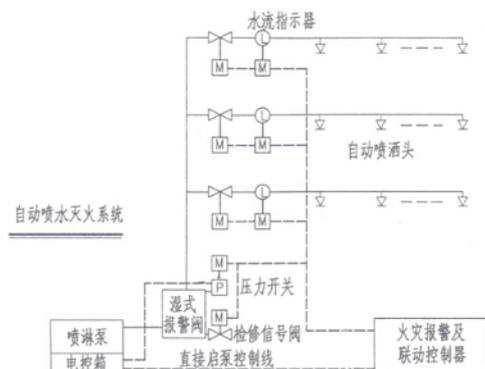


图1 建筑电气工程审视图

1.2 注意管道的敷设施工技术安装

在电气安装中进行设备线路安装时,首先要进行敷设管道操作,敷设管道的有序操作能在电气施工安装中起到有效

的辅助作用。技术人员要在敷设管道施工之前对图纸进行严格分析,明确管道里需要埋线的数量和埋线的具体位置要在图纸上,这样能保证安装电线在图纸上按照规范进行^[3]。此外施工人员还要保证施工技术要求,要根据图纸上材料的型号进行安装,对管道敷设的安装进行规范操作。在完成管道敷设安装工作后,根据图纸上的设计要求施工人员要及时对管道的维护进行检查,还要进行维护管道的防腐工作,使管道今后能延长使用期限,并且保证管道能够一直通畅。最后还需要工作人员在完成管道安装后进行互相的检查,针对出现的问题及时进行处理,这样一来能更好地保证管道敷设施工安装技术质量上的把控。

1.3 安装管道的穿线技术施工

在安装电气时要注意安装管道的穿线技术,在设备进行时就要做好管内的穿线工作。对于管道穿线施工技术来说,穿线工作不需要做的太复杂,尽量要简单一些,保证管道内不出现漏洞就可以。这样能使管道内的杂物能够得到及时的清理,保证管道内不出现积水的情况^[4]。有些管道的弯头比较短,经过管道内的杂物和积水需要进行及时的清理。这样操作后不仅对管道的弯头处润滑有很好的效果,还能保证管道里的滑石粉及时进入管道之内。

管道内的穿线施工还要明确线的颜色,工作人员对线的颜色也要进行区分,对线的颜色加以了解,这样能保证线的颜色不会混。而且管道穿线实施还要根据图纸规范要求,在穿线安装完成之后及时进行导线标记,施工人员对安装完成的导线进行检查,并根据要求对导线的接头进行及时处理,保证接头不会出现漏电的情况,能避免导线出现混淆的情况。另外还要在规定的盒子内进行插线头的安装,并且对插线孔做好及时防护,防止漏电现象发生。由于管道内穿线施工导线的内部都存在电压问题,需要根据线路的电压实际数值对管道穿线工作进行完整施工,这样能保证电压的线能够和其他的穿线都能在一个管道里进行安装。最后把破损的导线进行及时维修和保护,对管道也要进行额外的保护,保证管道内部不会出现线路不安全的问题。这一系列的环节有序的高效进行保证着安装管道的穿线技术施工质量。

1.4 开关及插座的施工技术安装

在电气安装施工过程中还包含开关及插座的施工技术安装。通常开关和插座的安装有两种安装方法：明线安装、暗线安装。在安装中需要连接插座和导线以及开关，之后放进接线的盒子当中并拧紧螺丝对开关和插座进行固定。

明线安装其实是指结合相应的安装位置，把塑料台的线安装在插孔当中，导线穿入之后的插座盖板安装。在完成明线安装之后还需要进行开关、插座的检查，保证在今后的使用过程中不会出现漏电以及其他安全隐患问题，让居民在电气使用上更加的安全^[5]。

1.5 配电箱及对照明的安装技术施工

电气安装其中照明设备和配电箱也是很重要的，其操作需要施工人员进行规范安装，把各个设备之间的距离把控好。对于照明设备大多数材质都是相对比较脆弱的，所以在安装时需要小心、轻拿轻放的进行安装，如果出现意外情况进行补救措施。

此外，在进行配电箱安装的时候得捋顺好导线的位置，并根据图纸的要求把导线都穿在相应设备中，能够保证电线不会破损甚至发生漏电情况。不管是在墙内安装配电箱还是在墙外安装配电箱，都要根据图纸的设计要求进行电气安装，这样能极大的保证电气施工的安全问题。

1.6 安装防雷的接地技术施工

电气安装技术还需要注意的就是雷击现象的出现，所以需要采取相应的措施避免事故发生^[6]。安装防雷接地技术能够有效防止建筑物因为高度原因受到雷击的现象，提升防雷接地技术的可靠程度。确保防雷技术安装的有效进行，把防雷接地技术的施工作用有效地发挥出作用。

2 建筑电气安装工程施工的常见问题

2.1 材料质量不达标

基于此，在建筑电气安装工程实际施工的过程中，由于安装工程的施工材料质量缺乏严格控制，管理工作及制度尚未健全及完善，导致诸多建筑电气安装工程所应用的材料存在较大的质量问题，与规范性及标准性完全不符，进而导致建筑电气安装工程质量的控制产生不利的影晌。

2.2 监理缺失

在建筑电气安装工程施工管理中，监理缺失已经成为了建筑电气安装的主要问题，由于监理单位的监管人员尚未建立与落实监理工作，以及工程管理结构尚未健全，缺乏完全符合标准要求的监理标准，进而导致了建筑电气安装工程的质量难以得到有效控制，甚至出现诸多监理缺失的严重现象。

2.3 防雷接地不合格

在建筑电气安装工程当中，由于工程监管人员对接地网的管理工作缺乏重视及关注，施工人员的技术及工艺严重缺失以及不规范严重现象，导致了电气安装工程涉及的工程质量完全不符合标准，进而影响着建筑工程施工的进度及进

程。一旦安装工程的检测出现问题，则单位与单位之间必然会引起扯皮及拖延情况。

3 建筑电气安装工程的质量控制策略

3.1 严格把关材料质量

在建筑电气安装工程实际开展的过程中，采购人员应当对电气安装工程的建设工程所需要的材料进行严格把控，保障采购材料的质量及规范，完全符合建筑工程施工的标准。因此安装工程项目的检测人员应当对设备及材料的应用给予高度重视，认真核对材料及设备的说明书，并对施工材料及设备的质量进行严格控制及把关，进而保障建筑电气安装工程的质量及效率。

3.2 优化工程质量监理

在建筑电气安装工程监理工作有序开展的同时，为了有效实现建筑电气工程的质量完全符合标准，应当全面提升业务素养及业务能力，保障工作人员完全符合标准需求，全面优化及不断创新监理措施，不断加强对建筑电气安装工程的全过程，从而保障电气安装工程质量完全符合标准。

3.3 优化防雷接地施工

针对建筑电气工程而言，安装所涉及的内容较为广泛，为了保障防雷接地施工质量的标准，应当结合电气安装工程的设计标准开展工作，采用科学合理的方式及技术全面实行防雷接地施工，严格控制防雷接地设备的质量，保障电气工程得到有效控制。与此同时，在实际施工中，应当围绕着“三控、三管以及一协调”等方面，将协调工作当作建筑安装工作中的重点，对各个方面严格控制及交流协调，进而保障全面过程的施工质量及进度。

4 建筑电气施工安装的质量的管控探析

4.1 对工作人员进行质量管控

施工人员的技术基础在电气的安装操作起着很重要的作用，电气施工安装的质量直接受施工人员的技术水平影响。所以，想要提升电气施工安装的质量，就要提升施工人员的基本素质和施工技术水平^[7]。企业不断对施工人员的技术水平进行培训，建筑企业指出专业人员进行员工指导和培训。企业不断传授电气安装的技术经验，使全体的工作人员素质得以有效提升，建筑企业还要根据实际情况制定相应的管理制度，保证员工对电气施工安装的质量问题有效把控。建筑还需要建立完善相应的奖惩制度，对工作表现好的运动进行资金奖励，让每个员工都能提升工作积极性。一旦出现安全问题，责任追究就要落实到各个部门负责人以及员工个人身上，确保建筑企业不会因为员工素质和技术水平遭到经济损失。操作人员进行自我提升的同时对待电气施工安装技术的操作技能也在增强，能够极大促进电气施工安装技术的进一步发展。

4.2 对施工过程进行质量管控

在电气施工操作安装的过程在整体工程进度中尤为重要，这需要工作人员对照设计图纸进行安装工作，以保证施

工过程的质量高效^[8]。在电气施工过程中,有很多的工作人员会认为自己的安装方法比图纸上的要求要好一些,所以不按照图纸进行安装。这样就忽略图纸上的设计要求以及设计规范,不仅导致电气施工的工作效率降低,还导致了电气安装工程质量直线下滑,最终导致浪费大量的时间以及大量的人力来进行重新维修。为了有效避免此类型的事件发生,就需要在施工过程中对工作人员进行严格要求,必须严格按照图纸设计规范进行操作每个工序的安装,来避免发生安全事故。也能在施工过程中的施工效率和施工质量得到有效的控制,降低电气安装过程中造成的损失,使电气安装施工过程中的质量及时进行管控。

4.3 对设备材料进行质量管控

在电气安装过程中必需要保证设备材料的质量管控问题。设备材料在选择时要根据图纸的设计要求进行选用,并且还要选用使用年限较长的材料设备,以保证设备材料的质量问题。在材料设备选取后,工作人员先要进行取样检查,对材料设备开展检验工作进行严格审查之后才能进入施工安装过程中。如果出线材料设备不合格等问题一定要及时返回工厂,必须在对符合规定的材料进行使用,这样一来材料设备不会因为不合格被浪费掉。并且在安装工作开始之前,工作人员需要提前对设备材料进行严格检查,保证设备材料在安装过程中不会出现材料的质量问题再进行安装使用。这样可以避免设备材料出现的质量问题不能进行电气安装工作,并且能对设备材料的质量得到及时的管控。

4.4 对后续安装工作进行质量管控

电气安装过后的施工还需要做好设备的检查以及调试工作,保证电气设备今后能够正常的使用,避免其他安全隐患问题出现。工作人员在检查时一旦发现问题,必须及时进行有针对性的处理。这样能够保证电气施工质量水平的同时还要保证电气安装的操作安全,进行电气安装中安全隐患问题的排除。接着需要在完成施工后对施工过程进行记录和总结,对每一项工程的维修和出现的问题进行记录。工作人

员需要不断积累建筑工程的安装经验,保证施工操作的胡质量,争取安装工作做的越来越好。及时的对后续的安装工作质量问题进行及时的管控,辅助建筑电气安装施工技术今后能够更好的进行发展。

结束语:综上所述,在电气施工安装技术过程中,需要注意施工技术的应用以及施工质量的管控,操作人员必须严格遵守设计图纸的规范进行施工操作,多对设备材料进行严格审查。在发现的施工问题后及时进行有效的处理,争取做好每一处电气安装工程的质量管控,加强对建筑电气安装工程全过程的监管,保障其全面促进建筑行业科学可持续发展的目的。

参考文献

- [1]钟文彬. 电气设备安装施工技术在建工程中的应用要点探讨[J]. 江西建材,2020(09):201-202.
- [2]郝爽. 解析变电站电气设备安装技术重点及施工工艺[J]. 中国住宅设施,2020(09):78-79.
- [3]张秋丽. 建筑电气安装中防雷接地施工技术的应用与质量管理[J]. 住宅与房地产,2020(24):187.
- [4]陈玮. 变电站电气一次设备安装施工及质量控制浅析[J]. 农村电气化,2020(08):80.
- [5]张策. 建筑电气供配电安装施工技术与管理研究[J]. 工程建设与设计,2020(24):193-194.
- [6]宁亿虎. 高层建筑电气安装工程预留预埋的施工要点探讨[J]. 居业,2020(12):123+125.
- [7]王秀龙. 建筑电气安装中防雷接地施工技术的应用与质量管理[J]. 建材与装饰,2020(34):27-28.
- [8]陈葛飞,张立权,吕升起. 民用住宅施工中建筑电气安装的技术要点[J]. 建筑技术开发,2020,46(23):36-37.

作者简介: 丰金波, 男, 汉, 天津武清人, 出生于1984.03, 大学本科学历, 职务: 前期开发部经理, 研究方向: 建筑电气(机电)安装的管控