

机电安装在消防工程中的管理与控制分析

钱宣合

合肥黎明水电安装有限责任公司 安徽合肥 230000

摘要:在我国高速发展的背景下,社会经济水平不断提升,人们对机电工程的发展投入了越来越多的关注。机电工程是推动我国社会经济迅速增长的重要工程项目,尤其是在建筑工程中,机电工程发挥的作用十分明显。机电安装是机电工程中的重要内容,该工程的涉及面大、跨度广、通用性强,工程内容基本覆盖了整个建筑工程从开工到完工的所有阶段。现如今,机电安装在消防工程中得到了深入的应用,通过加强消防工程的机电安装控制,能够有效地提高建筑物对火灾的抵抗能力,本文就机电安装在消防安全工程中的管理以及控制展开相关的分析。

关键词:机电安装;消防工程;管理与控制

引言

在建筑工程施工中的机电工程安装技术要点及质量控制的相关问题进行探索与研究的过程中,机电工程安装的相关影响因素需要施工基础人员进行重点注意,比如机电工程安装的设备基础因素、机电工程安装测量作业可能出现误差的因素、机电工程安全的相关环境因素等,仍然存在着许多需要注意或者需要进行解决的问题。通过建筑施工团队的专业科学技术人员对机电工程技术进行完善与研发,从而将机电工程安装施工技术中的各个问题,针对性地提出解决方案,或进行相关质量控制检测,从而提高建筑工程工作效率,与建筑项目工程的安全系数。

1 消防机电设备安装维护重要性

其一,能够保证顺利地完成消防机电设备的安装和调试工作。在高层建筑施工中,消防机电设备的安装和调试是非常重要的工作内容之一,通过开展管理工作能够顺利完成机电设备的安装调试。如果安装中出现问题会对其他工作产生不良影响,所以管理人员要加强消防机电设备和其他施工关联性的考虑,做好机电设备安装调试工作和其他工作的协调,做好进度安排,尽量避免发生施工冲突。其二,有助于提升机电设备安装可靠性。通过严格的监管能够保证工作人员按照安装规范进行消防机电设备的安装和调试,有助于降低后期设备安装不当造成的返工问题。

2 消防工程的工作原理

消防工程主要分为自动灭火系统以及火灾报警系统两大系统,如果建筑物在发生火灾的时候,那么火灾报

警系统当中的感温探测仪以及感烟探测仪就会启动,如果探测到温度以及烟雾浓度达到了火灾级别,那么就会立刻触发报警信号,同时向终端控制系统发送报警信息,终端控制系统在接收到相关的信号以后,就会对现场进行详细的勘察,然后制定紧急的灭火计划,并将计划以动作指令的形式发送到自动灭火系统当中去,系统通过对这些指令的执行,会开启疏散警铃以及广播,同时打开排烟系统,关闭送风机、空调机等。

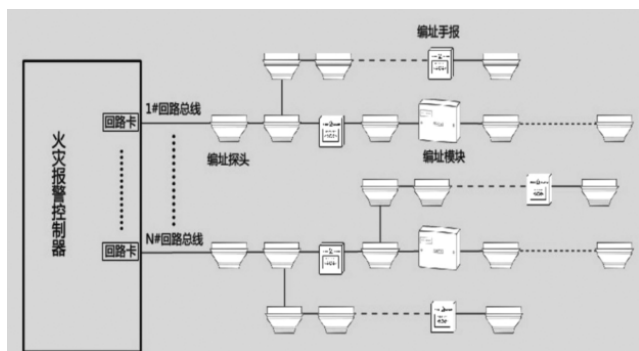
3 机电消防安装工程应对策略

3.1 建立健全建筑项目建设中机电工程安装监管体系
对建筑项目建设工程来讲,要想在机电工程安装使用安装技术应用的进程中,建立健全的机电工程安装施工监管体系,可以通过专业的科学技术人员,利用专业的施工设备,结合建筑工程施工机电工程安装过程中出现的实际问题,进行科学化、专业化、有效化的监管工作,制定一系列适合建筑项目进行机电工程安装时使用的监管体系与监管制度。让相关的机电工程安装监督管理人员,在日常进行监管工作进行的过程中,将遇到的工作问题、工作失误等,利用专业监管数字化科学设备,进行统计与分析的工作,并且根据设备分析出的相关结果,制订解决方案,并由专业的管理人员将相关方案进行落实工作。与此同时,也需要机电工程安装的专业监管人员,对建筑项目进行机电工程安装工作中的各个环节、作业流程、作业监督要素都十分了解。由于只靠科学技术进行监督管理工作,也是不足以解决全部的机电工程安装的全部问题的,需要使其监督管理体系能够适用于相关机电工程安装建筑工程进行应用,才能够促使机电

工程安装施工监管体系,有效提升工程实施工作效率,促进机电工程安装施工监管体系开始向标准化、创新化、效果化发展。建立健全的机电工程安装施工监管体系,提高建筑工程的工程质量与安全,减少相关安全隐患。

3.2 自动感应火灾的消防设备

在高层建筑运行以及居民生活中常见的一种灾害就是火灾。通过安装火灾自动报警装置能够有效提高应对火灾的能力,保护人民群众的安全。自动感应火灾系统能够在发生火灾时感应并且及时发出报警,将火情上传到控制中心,管理人员第一时间发现并且启动火灾控制系统。同时,建筑内的居民也会第一时间受到提醒,及时拨打 119 或者及时从安全通道逃离。火灾报警装置能够为火灾控制、救援等工作争取时间,所以,需要在高层建筑中设置足够的火灾报警装置,保证居民的安全。首先,设备安装要专业。消防机电设备的安装要求较高,需要由专业的人员完成。工作人员在安装消防机电设备前首先要根据现场实际情况做好安装规划图的制作,在图纸经过审核无误后严格按照设计图纸安装机电设备。承包商、运营商、顾客需要在发生安装变化时加强协商,从而保证准确、安全地安装消防机电设备。其次,加强火灾探测器和报警系统的管理和保护。为了避免在消防机电设备安装过程中损坏火灾探测器和报警系统,需要提前采取保护措施,并且制定应对预案,保证一旦发生火灾能够高效快速地处理事故,将救灾效率提高,提升机电设备运行质量。



火灾自动报警系统图

最后,设计方案优化。设计工作是高层建筑消防机电设备安装前非常重要的工作内容,通过合理设计安装方案能够保证安装工作的顺利完成。工作人员要根据设计方案仔细安装机电设备,在安装完成后还要认真地检查每个安装细节,确定安装质量是否达标。施工人员如

果需要对某个部分进行改动,那么需要用书面形式落实更改原因、所用材料、变动方法等,然后由上级部门集体评估更改的可行性,并且按照上级决策进行机电设备安装变更。此外,为了便于后期消防机电设备的跟踪管理,应当主动上交变动材料。

3.3 采用智能化、物联网等先进控制措施

在我国科技水平的不断提高下,智能化技术在消防工程中得到了有效的利用,其中智能化自动控制系统就是在结合智能化技术的基础上研发出来的一种新型管理控制系统,该系统的优点是能够大幅度地节省人力成本,同时还有工作效率高、准确度高等特点,合理地使用该系统,将会使得消防工程的有效性大大提高。因此,实际工作中,应重视智能化技术的应用,创建完善的控制系统,借助先进的智能化技术措施与数字化技术措施等,有效控制机电安装的工作,尤其是其中的线路安装环节可通过智能化控制及时发现问题,同时,还可以运用先进的控制技术,完善通信功能,使得机电设备安装后,及时地发现火灾风险因素,发挥先进的智能化控制性能与价值。

最近几年,我国物联网技术得到了极大的发展,物联网带来了数字化和智能化的变革,正在改变许多行业。物联网在消防系统的应用,能够做到从消防产品的使用、消防施工、检测、验收到后续的维保、监督等全过程的标准化、智能化管理。将彻底改变、改善消防施工、检测、验收与维保水平。保证了施工、调试、检测、验收、维保质量,进而促进了整个消防系统质量,提高了社会火灾风险防范能力,也使用户安全有了保障。

3.4 空调通风系统安装施工技术

在建筑工程项目施工作业中,空调通风系统是施工场地之中必不可少的一项设备,空调、通风与消防排烟等系统,是建筑工程中空调通风系统的主要构成部分,空调通风系统在安装时,系统管道的拐弯位置可采取曲率半径较大的弯头,以保障风管系统没有较大的气流噪声。同时要注意消声弯头及消声器应单独安装支架与吊架,以此来避免风管承受二者的重量,这样安装还有利于装置的单独检查及维修。另外,在机电设备上安装减震器,用来平衡调整机电设备减震基础,同时通风管道、支架及吊架等可采取防隔振结构并做好密封性处理,有效解决通风管道存在漏风噪声问题。这样进行空调通风

系统安装的施工技术应用,能够有效地减轻建筑工程施工项目作业中的噪音情况,对建筑项目的周边噪音影响从而起到改善作用,且对工作中的基础施工人员也能够提供舒适的工作环境,所以建筑项目工程中机电工程安装空调通风系统安装施工技术为建筑项目工程起到重要的积极影响。

3.5 成立机电工程安装质量检查部门

对建筑项目施工机电安装施工作业来讲,需要在机电工程安装工作的各个施工环节中,积极进行有效的检查工作,施工团队的管理部门,可以挑选施工团队的专业技术人员,成立专业的建筑工程机电安装工程质量检查的相关部门,在建筑工程施工过程中,进行机电工程安装工作,最重要的就是施工质量要达到相关部门规定的标准与要求,只有当建筑项目机电工程安装施工作业完毕后,质量检测人员进行检测工作,检测结果达到一定的质检标准,才能够将机电工程安装完毕的成果投入使用。如果在机电工程安装质量检查部门进行质量检测的过程中,发现检测结果出现不符合相关质量规定的情况,就需要专业的质量管理检查人员,对在机电工程安装检查过程中发现的问题,进行采集,并且对其数据进行记录,并加以专业化的分析。对收集来的各种问题及时总结出解决的措施与方案,对无法进行整改或者调整的工作失误,需要基础的机电工程安装人员重新进行施工工作。建筑工程中的机电工程安装质量检查部门,通过利用多种监管检测方式,通过质量检测人员进行团队协作,从而对于机电工程安装工作中的各个安装环节、安装进度、安装方式等进行详细的检查工作。机电工程安装工作的工程质量是建筑项目工程施工中的重要部分,只有在建筑项目机电工程安装施工的每一项环节上都认真对待、仔细检查,才能够减少在建筑工程使用机电工程安装技术工作时,减少相关基础工作人员的安全隐患问题。成立机电工程安装质量检查部门,帮助建筑施工各个作业环节进行有效检查与质量监督,从而对建筑项目施工作业起到刚性的约束作用,促进建筑项目工程作业顺利实施,帮助机电工程安装技术达到高水平施工标准。

3.6 中央控制系统的安装

中央控制系统可以看作建筑消防工程中的核心系统,

该系统是否能够有效地建立,将会对消防工程的实际工作效果产生直接性的影响。中央控制系统几乎对消防工程中的所有消防系统均发挥着控制作用,因此,在对该系统进行设计安装的时候,首先,需要注意根据施工图纸的设计来进行安装,避免出现安装失误的情况出现,需要注意的是,在该系统的安装过程中,需要对消防控制盘进行安装,消防控制盘是中央控制系统中的一个核心设备,在对消防控制盘进行安装时,可以将消防控制盘安装在地面空间上,同时,也可以安装在墙面空间上,而安装在墙面空间上的时候,需要注意设备的稳定性,避免设备在安装后出现晃动。其次,需要注意中央控制系统的配线排布,该系统的配线需要连接各个其他控制系统,因此,一定要注意配线排布的整齐性,避免出现配线交叉、缠绕等情况出现。

结语

进一步加强对机电安装在消防工程中的管理与控制探讨,是有效推动我国机电安装工程以及消防工程得到迅速发展的关键所在,相关的工程管理人员应该加深对该方面的关注程度,积极地学习并掌握新型的与消防工程机电安装有关的技术以及管理方案,同时,也要对现阶段机电安装在消防工程中应用过程中出现的一些问题进行深入的研究,分析问题并制定出具有针对性的解决方案,通过采取有效的管理方法以及措施,来实现机电安装在消防工程中的有效应用,加强消防工程对各种灾情的抵抗能力,全面提高建筑的消防安全等级。

参考文献:

- [1] 张喆.论机电消防工程安装项目的重点及措施[J].消防界(电子版),2018,4(02):36-37.
- [2] 顾园.消防工程中机电安装的控制对策研究[J].建材与装饰,2017(47):197.
- [3] 林升焕,杨仁光.BIM技术在某机电安装工程消防泵房中的应用[C]//第26届华东六省一市土木建筑工程建造技术交流会论文集(上册),2020:3.
- [4] 瞿凯,吴正虎.建筑机电消防安装工程中存在的问题与应对策略[J].建材与装饰,2020(17):210-211.
- [5] 钱取红.建筑机电消防安装工程中存在的问题与应对策略[J].住宅与房地产,2020(12):178.