

# 探究高层建筑消防机电设备的安装与维护

宫宝建

(北京地星伟业数码科技有限公司河北分公司 河北 石家庄 050000)

**[摘要]** 随着社会的不断发展,建筑的施工标准也在不断提高,为了保障人们的生命财产安全,必须完善消防机电设备的安装与维护工作,本文主要围绕高层建筑消防机电设备的安装与维护技术要点,目前我国的高层建筑消防机电设备安装现状进行分析,探讨完善消防机电设备安装与维护工作的有效方式,从而给建筑的安全性增添保障。

**[关键词]** 高层建筑; 机电设备; 安装; 维护

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.919

## 一、高层建筑消防机电设备安装与维护技术要点

消防机电设备是高层建筑的安全建设工作中的重要组成部分,其安装与维护工作质量关系着建筑物的使用安全,为了保障高层建筑物机电设备能够正常使用,必须完善机电设备的安装工艺,保障相关的机电设备能够正常使用,同时也要做好维护工作,使得消防机电设备能够为人们的生命财产安全提供保障。

建筑施工单位要进行各专业的技术协调,对高层建筑各施工环节进行质量检测。由于高层建筑的施工工作涉及领域较广,很多配套设备的安装互相联系,比较复杂,因此,在进行消防设备的安装过程中,一定需要对工程项目各环节进行验收。施工单位需要配合土建预留的孔洞和配套管道进行全方位的施工作业,相应的管道布局和线路的安装一定需要跟通风空调、电器设备协同开展,保证建筑物内各配套设施彼此之间能够不互相干扰。相应的用电设备由机电施工单位统一提供电源。由于施工后期,机电设备的安装会受到装修工作的影响,因此,一定要充分协调好各项目的施工情况,避免因为安装出现冲突,需要二次作业,影响施工进度。

在进行高层建筑的机电设备安装过程中,施工单位要重点关注隐蔽位置的施工复核,尤其是对预埋的墙体管道、火灾报警管道、模块盒、消防按钮、室内消防栓以及照明线路等进行重点的技术审核,保证各管道的安装技术规范,能够满足实际的使用需求。另外施工人员主要进行高层建筑消防工程中相应的技术复核。在安装施工的过程中,对设备所需要使用的孔洞和位置进行技术复核,做好相应的记录,保障在后期的维护过程中,能够及时有效的发现设备存在的问题。

## 二、高层建筑消防机电设备安装和维护过程中存在的不足

### (一) 安装过程不规范

消防机电设备的安装对于建筑物自身的使用安全有着重要的作用,但是在实际的安装过程中,很多建筑物内的机电设备安装并不规范,存在很多技术方面的问题。首先施工技术人员缺乏安装消防机电设备的专业性知识,很多设备的安装并不合理,常常在运行过程中出现电路短路等情况,一旦设备发生短路或者其他异常情况,设备会在短时间内大量的散热,给建筑物造成安全隐患,这额外增加了建筑物发生火灾的概率。另一方面,很多施工单位为了节省安装成本,使用的消防机电设备配件质量并不达标,存在不同程度的故障,耐久度和抗腐蚀度较差,随着时间的推移,这些设备会渐渐失灵,在火灾发生的时候,不能正常使用。

### (二) 安装技术不达标

目前我国在高层建筑消防机电设备的安装过程中,常常存在安装技术不达标等现象,主要表现为设备的安装角度不合理。机电设备在安装时,如果没有采用一定的技术标准,或者没有严格安装科学的安装要求,消防机电设备的使用情况就会难以保障,在火灾发生时,不能及时有效的进行处理。另外设备的安装位置也不合理,很多施工单位在进行高层建筑消防机电设备安装工作时,没有根据实际的使用需求和设备特点,选取最佳的安装的位置,这就导致了火灾发生时,消防设备的使用效果大打折扣,并且设备经过一段时间,会发生不同程度的氧化,进而增加了线路的电路,在设备运行过程中,增加了发

散的热量,额外提高了火灾发生的概率。保险丝的安装也不达标,消防机电设备的开关在使用一段时间之后,往往会出现接头的松动,这也会增加的线路的电阻,进而为建筑物埋下火灾的隐患。因此,施工单位在安装消防机电设备时,一定要提高自身职业能力,根据实际情况进行科学合理的设备安装。

## 三、完善高层建筑消防机电设备安装和维护工作的有效方式

### (一) 合理安装火灾报警器

在高层建筑的消防机电设备中,火灾报警器起着非常重要的作用,火灾报警器不仅能够及时的接收现场环境的火灾信号,通过能够快速启动火灾应急装置,通过发出警报等形式,令周围的人察觉异常情况,并了解火灾发生的具体的位置。火灾报警器根据安装方式的不同,主要分为集中式火灾报警器和区域型火灾报警器,施工单位的工作人员需要根据现场环境的特点和火灾报警器的工作原理,选择合适的型号进行安装。另外,施工技术人员还需要利用现代化的科学技术进行建筑物的系统性检测和控制,确保在火灾发生第一时间,能够及时采取相应的防范措施。目前,火灾报警器在我国的高层建筑物中已经被越来越广泛的应用,因此,施工单位在进行施工设计的阶段,需要根据建筑物的面积,合理选择火灾报警器的位置,同时在安装过程中,还需要使火灾报警器跟其他设备能够有效的连接,保证消防系统能够顺利运行。

### (二) 合理安装警报探测器

高层建筑在消防电气的设计过程中,需要尽量满足消防系统的应用要求。首先,需要选择适合警报系统的探测器。目前,市场上存在大量质检不合格以及质量不过关的低价警报探测器,因此,在高层建筑施工过程中,需要坚持以质量第一位的设计和施工原则,杜绝使用质量不过关的产品,将社会效益与施工单位效益紧密结合。其次,设计过程中需要明确警报探测器和电气设备装置紧密结合,正确对待两者之间的关系,按照施工规定,保证照明灯与探测器之间的距离保持在0.2m以上,探测器与空调设备之间的距离保持在1.5m以上,探测器与灭火装置之间的距离保持在0.3m以上。此外,感烟探测器与感温探测器相比较而言保护范围更加广泛,传统的安装方法将会造成感温器出现真空情况,因此,在高层建筑的施工设计过程中,应该根据实际情况选择适当的探测器类型,并确定安装位置和安装数量,例如:在高层建筑的设计过程中,部分机电房内可以安装卷帘和灭火探测器,这样既能够保证探测器受到外界因素的影响减小,还具备较强的适用性,加强防火能力。

## 四、结语

消防机电设备对于保障高层建筑的使用安全具有非常重要的意义,施工技术人员一定提高自身的职业素质,根据现场环境的实际情况和设备特点,选择相应的消防机电设备配件,完善安装技术,确保消防机电设备能够正常运行。

### 参考文献

- [1] 石建光. 大型高层建筑结构设计第三方审核和优化中的几个问题[J]. 建筑设计管理, 2016, (08).
- [2] 刘新建. 超高层建筑消防电气设计的几点体会[J]. 智能建筑与城市信息, 2016, (02).