

# 智能建筑消防工程安装施工技术研究

赵晨波 丁梦

绍兴市柯桥区消防救援大队

**摘要:**近年来,智能化技术被进行广泛应用,促使智能建筑发展进程飞速提升。在进行建筑工程施工时,相应的智能化设备安装品质不仅会对整体建筑工程施工品质产生严重影响,而且会影响施工企业自身经济效益。为此,在进行智能建筑电气安装时,施工单位要严格依照国家以及行业相应的规程规范进行有效的安全施工,并根据智能建筑自身布局特点以及使用性能,对相应的技术资源进行有效整合,促使建筑品质安全得到有效保障,以此提升建筑自身使用寿命。故而,要对相应的施工过程以及施工技术进行有效控制,并做好后期管理,将建筑消防电气工程的作用进行充分发挥。

**关键词:**智能建筑;消防工程;工程安装;施工技术;研究

## 一、智能建筑消防电气安装施工技术的应用

### (一)有效防止火灾蔓延

在智能建筑消防电气中,相应的技术人员会对一些火灾探测装置、报警装置进行安装,当发生一定的火灾时,这些设备可以及时发出火灾信号,并报警,从而在火灾初期对火势进行有效控制,防止一些较大的火势出现,并避免火灾蔓延。而且在智能建筑消防电气系统中,相应的防火卷帘以及防火门都可以有效的抑制火灾险情。

### (二)对相应人员进行及时有效疏散

在智能建筑消防电气系统中,需要对相应的场所进行广播设备、电话以及应急照明设备的安装,当建筑内部发生一定的火灾险情时,相应的消防电气设备可以及时有效的发出警报,并告知相关人员有效疏散,而且为营救人员提供充足的救援时间,使人们安全的逃生以及灭火。

### (三)有效降低相应损失

当建筑物自身发生一定程度的火灾险情时,如果不能对其进行有效救援,就可能产生人员伤亡以及经济损失。在智能建筑中有效安装消防电气系统,可以帮助人们采取紧急救援方案,组织人们有秩序的逃离火灾险情。

## 二、智能建筑消防电气安装施工问题

### (一)电线、电缆导管敷设

在智能建筑中电线导管敷设主要以PVC管为主,而且在一些装修工程中,会存有大量的PVC管设置。当建筑自身发生火情时,PVC管会着火,并产生大量的有毒气体,使建筑周围的人民群众的生命健康受到一定程度的威胁。如果在墙体或者混凝土内部进行PVC管敷设,而PVC管自身抗压强度以及厚度无法有效满足相应的施工标准,会发生一定程度的管线变形问题,甚至会引发电气故障,为此,要选择一些镀锌钢管当作暗敷管材。但不能对其使用焊接法,焊接会对钢管表层的镀锌层产生一定程度的破坏,致使管材使用寿命不断降低,而且在进行电缆穿管过程中容易刮伤电线,影响其绝缘效果。

### (二)导线连接

我国许多单位经常应用串联的方式对插座回路内的接地保护线进行有效连接,这种方法存在巨大的错误。因为这种串联线路的做法容易导致PE线断开,无法将接地保护作用进行有效发挥,从而在建筑内留下非常严重的安全隐患。为此,要将PE直线与干线进行有效的并联,并应用T型接线法对相应线路进行连接,然后使用绝缘胶带将绞线包裹,促使施工安全要求得到有效满足。

### (三)电气照明安装

在进行智能建筑安装以及施工时,如果没有对相应的电路

配置管理工作加强关注,对灯具自身应用功能进行充分考虑,将会导致电压出现不平衡现象,甚至引发三相负载不均衡问题,使整体电力系统受到非常严重的影响。

### (四)防雷安装

我国诸多智能建筑所应用的避雷材料还无法有效满足国家标准要求,而且一些施工单位为了有效保障建筑物的美观性,在进行实际施工时,没有依照相应设计标准使用地梁两根低筋接地,因为存在单面焊接,无法保障焊缝饱满度,致使接地焊接施工品质无法满足相应要求。而且一些施工单位会应用金属栏杆作为避雷带,而金属自身具有较强的导电性,给建筑造成非常严重的安全威胁,一些薄壁镀锌管以及薄壁不锈钢管等材料自身管壁厚度较差,经常受到雷电袭击。

## 三、智能建筑消防电气安装施工方案

### (一)交叉施工

在整体建筑工程施工过程中会涉及诸多单位,而且许多项目需要进行有效的协调配合。为此,在进行电气工程安装时,安装单位要与其他单位进行有效的沟通与协调,对相应施工进行详细规划,防止施工过程中出现问题。故而,相应的施工单位要对施工现场进度进行仔细检查,从而有效掌握相应单位的施工进度,促使各个施工队伍都可以进行正常施工。

### (二)配电装置施工

配电装置安装品质会对建筑后期使用安全产生一定程度影响,为此,电气安装单位要对设备采购、设备安装、设备调试等环节进行有效控制,以此保障电力配置安全。要依照相应的施工图纸要求进行规范性的施工作业,对建筑物内部高压开关柜、变压器等设备进行有效检查,要保障设备设计与实际运行一致。而且施工单位要进行整定电流设置工作,防止整定电流设置出现偏差而引发配电装置发生跳闸或者短路等问题。

### (三)弱电设备施工

在当下阶段的智能建筑中,相应的弱电设备存在安装数量、技术难度大等问题。为此,施工单位在进行弱电设备施工时,要对其特性进行充分考虑,并为其安排专业的技术人员。并且要进行设备选型工作,对施工安全距离进行科学合理的设置,对相应电路进行不断优化,以此保障设备安装以及调试工作能够顺利进行。设备管道需要在前期对其进行有效安装,在后期对中央设备和末端设备进行有效安装。因为弱电设备自身价格较为昂贵,且相应施工周期较短,为此,施工单位要对相应的弱点设备进行有效的后期管理,避免其他施工单位对弱电设备造成破坏。

## 四、结束语

综上所述,在智能建筑中对电力系统设计进行科学合理的应用,可以促使智能建筑得到有效发展。而且消防电力设计的有效应用可以使建筑物自身服务品质以及性能得到有效提升,还可以应用集成系统对消防信息进行有效处理,进而更好的进行消防服务。为此,在进行施工管理时,要对电力系统设计的性能进行充分分析,应用适宜的施工安装技术,促使消防电力设计的合理性得到有效保障,并将消防管理工作进行有效落实,进而有效保障建筑安全,并延长建筑自身使用寿命。

### 参考文献

- [1]袁焱华.建筑工程给水排水施工中消防水系统安装关键点研究[J].山西建筑,2017,43(4):144-144
- [2]王洪滨.消防给排水系统安装中可能遇到的问题[J].山西建筑,2015,41(23):119-120.