

老旧小区建筑电气消防设计探究

石慧刚

(泊头市消防救援大队, 河北 泊头 062150)

摘要 老旧小区由于诸多原因使小区存在着无人管理等诸多问题, 电气设备存在老旧损坏等诸多问题, 由此使消防工作受到了严重的影响。基于上述角度, 文章对当前的老旧小区建筑、电气、消防的实际情况进行详细的分析, 并且对相应的老旧小区建筑电气消防设计工作进行综合性的探究, 希望能够为我国的老旧小区改造工作提供一定的参考。

关键词 老旧小区 电气消防设计 火灾报警系统 电气消防联动系统

中图分类号: TU998.1

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)05-0094-03

做好当前老旧小区的各项电气消防设计工作, 能够进一步地使小区在建造过程中使得建筑运行安全性得以大幅度的提升, 老旧小区由于其自身在使用过程时间相对较长, 因此其内部所存在的各类消防设施存在一定程度的安全隐患, 易导致火灾发生。如果老旧小区发生火灾, 则会使得消防员到达场所后的灭火工作产生一定程度的困难, 并且对后期的救援处理工作产生较为突出的问题。同时, 相关设施设备企业在发展过程当中, 需要充分地对待整体电气消防的各类创新型改造技术进行详细的分析, 并且通过更为优质且创新型的电气消防设备, 使老旧小区在发展过程当中所存在的各类消防隐患得到有效的消除。

以下对老旧小区在构建过程当中建筑电气消防设计的要点进行综合性的分析。

1 老旧小区建筑电气设计的实际作用

通过对老旧小区建筑的电气消防设计进行有效的优化, 能够进一步使老旧小区内部所存在的安全性得以大幅度的提升, 使其建筑的稳定性得以有效的提高, 进一步降低居民在火灾发生时减少现实损失, 能够使老旧小区住户的生活质量得以进一步地提升。由于老旧小区在构建过程当中, 其自身施工工作过于繁琐, 施工过程当中任一细节存在问题均会使得其他设计工程产生一定程度的负面影响, 最终还会使得老旧小区及自身所存在的建筑质量受到一定程度的制约, 消防安全与老旧小区住宅的实际应用效果会存在一定程度的现实联系, 需要使建筑企业在发展过程当中进一步地对老旧小区的建筑电气消防设计工作进行有效的

优化, 使其相应的消防质量得以大幅度提升。

2 老旧小区存在的消防问题

在当前我国老旧小区的发展过程当中存在着诸多消防问题有待于解决, 相应的消防问题在现实角度制约了整体老旧小区的优化发展, 并且使老旧小区居民在日常生活中存在诸多安全隐患, 老旧小区的消防问题具有一定的复杂化特征^[1], 需要从诸多角度对相应的问题进行细致化的分析, 以下对具体的老旧小区消防问题进行综合性的探究。

2.1 建筑标准相对较低, 设施健全性有待提升

在当前的老旧小区日常运行过程当中, 其自身楼梯间之内没有室内消火栓, 或者消火栓没有水带以及水枪, 同时相应的管网存在着漏水污水等诸多问题, 同时水压相对不足, 个别老旧小区其自身建筑范围相对较大, 并且已经能够形成较为独立的院落, 由此也使得市政消防在进行外接消火栓的构建过程当中, 无法充分地将其摄入到小区的内部。

2.2 空间布局不足, 消防车难以进入消防车道

在小区构建过程当中需要满足车道达到4米的监管要求, 并且相应的转弯半径需要达至6米, 诸多居民为了满足自身的停车需求, 将私家车停放在小区车道上, 使得道路变得更为狭窄, 使消防车无法驶入小区内部对火情予以处理, 由此也使得救援人员因处理停车问题而耽误火灾救援时间, 使火灾救援错过黄金时间, 造成的后果难以想象。

2.3 楼宇院落各线路杂乱无章

在老旧小区中随处可见通信光缆, 并且与整体居

民电线具有着一定程度的混杂特征。部分工人在安装过程当中为了安装便捷性,不会将相应的废旧线路予以拆除,部分线路无法确定其是否在用,而是老旧线路以及新线路混杂应用^[2],并在老旧院内堆积存放,使得消防车无法达到相关要求,以此在一定程度上消防工作无法得到有效地开展,并且产生一定程度的消防风险。

2.4 居民配电设施老化严重

在当前的老旧小区构建过程当中,由于其建设使用时间相对较长,因此在实际构建过程当中,相应的配件设施多为老旧设备,并且在线路的铺设过程当中无法满足当前的实际线路铺设需求。在居民的住家以及楼道内部会存在诸多老旧的配电设施,而相应的配电箱在设置过程当中,虽然能够对阻燃金属进行有效的敷设,但由于缺乏有效的管理,导致外壳的损坏、箱门打开的现象,而诸多居民配电工作在开展过程当中,仍然应用老式的木板底座,没有配备相应的金属配电箱,其自身所具有的电闸开关以及现在的线路仍然裸露在空气之中,使得起火风险增加。

2.5 电瓶车随处充电的现象频繁

当前老旧小区的充电规范性相对较低,部分电瓶车居民会将电瓶车停放到楼梯之间进行充电,并且部分会占用疏通通道进行充电,部分会占用消防车道进行电瓶车的充电,同时也会存在高空飞线充电的情况,而电瓶车充电时间过长,充电器会存在过热的现象。长期在室外停留,容易导致电机进水,使充电存在短路现象,并由此导致火灾发生。

2.6 乱搭乱接事件严重,占用消防通道

诸多老旧小区居民会出于自身利益考虑,对房屋进行违建改造,存在着乱搭乱接的现象,并且私建违建已经成为较为突出的现实问题,有些居民会在两个建筑之间搭建棚房,并且占用防火间,而在建筑构建过程当中主要应用可燃聚氨酯泡沫,如若产生火灾,有可能存在成片燃烧的风险。而个别楼道会在疏散通道上架设相应的棚房,这使公共安全出口数量大幅度地减少。

2.7 居民的防火意识有待于进一步提升

老旧小区居住的居民素质参差不齐,多为流动务工人员以及老年人群,建筑走廊内会堆放大量的回收塑料以及纸箱杂物等诸多易燃物品,使得消防环境受

到了一定程度的负面影响,同时居民防火意识较差,使当前建筑存在一定程度的安全隐患。

3 老旧小区电气消防设计的要点

以下对老旧小区在实际电气消防管理过程当中以及具体电气消防设计中所存在的各类要点进行详细的分析,从诸多角度出发,确保当前的老旧小区在实际设计建造过程当中能够考虑更为优质的设计以及设计内容,使老旧小区在开展电气消防设计过程当中所具有的完善性得以提升。

3.1 对火灾报警系统进行设计

由于整体老旧小区内部在设计建造过程当中,所具有的居民数量相对较多,因此容易因诸多原因而产生火灾,致使人员伤亡。

由此,在进行电气消防设计的实际过程当中,需要进一步地将整体火灾系统进行有效地构建,一旦老旧小区发生火灾,能在第一时间进行有效地处理,从而使住户以及工作人员能够得到及时的疏散,并且能够进一步地使火灾相应的装置能够得到及时地运转进行有效的灭火,使得火灾所带来的伤害大幅度地降低。通过对当前建筑的特征进行分析,对各类火灾报警系统进行分类以及研究可以发现,其种类具有着更加多元化的特征。

因此,设计人员需要针对当前的老旧小区的实际发展情况,以及具体的特色进行综合性的分析,并且进行细致化的研究,选取更加合理且具有高度科学性的火灾报警系统^[3],使得整体报警系统所具有的作用得以大幅度的提升。其中所具有的控制中心报警系统在实际应用过程当中,需要进一步地使相关工作人员在老旧小区的内部设置具有专门性的消防控制机房。在机房中安装各类消防报警系统,而通过各类设置的应用能够进一步使整体火灾对于老旧小区所存在的现实伤害及破坏得以降低。相应的专业人员进行整体老旧小区电气消防室的实际设计过程当中,需要进一步地对于整体老旧小区的实际建筑面积进行分析,对布局进行综合性的探究,确保在设计过程当中整体火灾报警系统安装具有高度的合理性以及科学性。

另外,构建整体区域集中控制报警系统,并且依托具体的通讯模块开展有效的链接,相应的老旧小区监督人员需要实时地对小区内部的消防情况进行有效地检查及监督,如果存在一定程度的消防隐患,则在

第一时间对发生火灾的地点及问题进行有效的定位与分析,通过更为高效的方法,对整体火灾事故进行有效的处理,防止火灾事故蔓延。

3.2 对电气消防联动系统进行有效的设计

当前老旧小区在电气消防设计工作开展过程当中,相应的设计人员需要充分地开展有效的电气消防联动设计工作。

首先,需要使相应的专业人员在当前的老旧小区建筑物内增加消火栓的数量,由此确保老旧小区存在紧急情况时,能够有序地开展灭火工作。在消火栓的设计过程当中,需要对其进行有效的电气消防联动设计,在设计过程当中需要对整体接线工作进行有效的设计,以最快的速度使得消防水泵得到有效的开启,由此使消防水量能够得到充足的保障。

其次,在具体的消防水泵运作过程当中,需要由专门人员定时定期对相应的联动系统进行综合性的检查,需要对整体消防栓是否能够正确显示指示灯进行分析,并且需要对其线路是否能够保证正常运行进行实时性的监测。此外,设计人员在实际的设计过程当中需要定时且定期依照相应的计划对整体消防控制中心显示器所呈现出的各类消防水泵的实际工作参数开展更加细致化的检查,如果在检查过程当中出现消防水泵运行实际参数与相应的标准差距之间其差异性相对较高的情况,则证明其消防水泵在构建过程当中自身存在诸多问题有待于解决。

最后,需要由专业的消防工作人员开展有效的指导工作,以更加科学化的方式指导整体消防工作的进一步开展,对相应的消防设备参数进行有效的调整,由此在使用过程当中,使工作人员能够更加高效地对消防水泵的施工工作进行有效的开展。

3.3 增加网格员消防业务的综合技能

在实际的老旧小区构建过程当中,由于其街道组织的工作人员对于日常的消防维护而言有着较为突出的现实性作用,因此在实际的发展过程当中,需要使相应的消防部门能够对工作人员进行有效的正规化培训,使其能够对各类消防知识进行有效的学习,并且使其能够对各类法制宣传工作进行有效的强化。同时,在实际的教学过程当中,需要使相应的工作人员能够对各类电气消防的知识进行有效的学习。在小区内部需要设置消防公示栏,并且定期地对消防知识进行有

效的宣传,对火灾进行通报,使居民能够对电气消防所具有的作用有所认识,并且对消防隐患工作充分重视,使居民能够意识到有错必罚,有错必纠^[4],真正地使得整体火灾管理所具有的约束性作用能够得到有效的体现。

同时,需要对实际小区的场地进行不断的优化,针对当前电动车占道充电的情况,可在小区的空旷位置构建较为标准的电动车充电场地,并且以平价电费对充电进行有效的规范,需要由社区消防以及具体的城管交管等诸多部门共同对电瓶车乱停乱放的现象进行有效的治理,并且明令禁止电动车室内停放。

4 结语

在老旧小区的电气及消防设备设计过程当中,其设计工作具有高度的重要性,需要由专业的人员结合小区的实际发展情况,进行综合性的研究,将更为优质的电气火灾报警系统进行有效的应用,并且进一步地开展有效的电气消防联动设计工作。由此,从诸多角度上讲,其工作使当前小区在发展过程当中所存在的消防隐患得以有效的消除,并且使得各类消防设备能够得到更加有效的应用,保证小区在日常发展过程当中安全性。

参考文献:

- [1] 牛智,戴萌.老旧小区综合改造施工现场消防安全解析[J].武警学院学报,2013,29(02):64-66.
- [2] 余婕,田世祥,王伟,等.基于AHP-Bayes的城镇老旧小区动态智能化火灾风险评估模型——以上海市M小区为例[J].安全与环境工程,2021,28(05):10-17,50.
- [3] 袁晨.灭弧式电气保护装置的运用——以一起居民火灾事故调查为例[J].科技创新与应用,2021,11(16):169-171.
- [4] 孙鑫.覆盖所有住宅物业高层消防要“灭早、灭小”[J].上海人大月刊,2017(09):34-35.