

建筑电气设计中的消防设计探索

马奔

中鼎国际工程有限责任公司设计分公司

摘要:在电气设计工作中,消防设计是非常重要且具有复杂性的工作,这就要求相关工作者要在能够保证安全的前提下对消防设计进行完善,以使此项设计工作能够具备科学合理性,同时还会减少因为设计不合理而出现安全问题的可能性,从而确保建筑电气设计的整体效果。

关键词:建筑工程;电气设计;消防设计

随着社会的稳步发展,建筑工程数量与日俱增,在这样的背景下也对建筑电气设计提出了更高的要求,特别是其中的消防设计会决定建筑工程的安全性,因此应予以高度的重视,做好设计期间的安全管理工作,这样一来便能够确保建筑整体的安全性。

一、建筑电气中消防设计的重要性

我国科技水平的日益提升,使得工程电气消防设计也开始启用全新的技术。当前自动化、智能化逐渐的走进了人们的日常生活当中,而怎样才可以发挥出电气工程自动化的作用,并实现节能的效果,对企业将来的发展意义重大。尤其是在实施节能环保策略以后,采用具备环保功能和节能效果的技术对于我国的工业发展显得极为重要。因此怎样才可以加强电气自动化节能技术的使用效果,全面减少电能的耗损量,确保能源量满足标准要求,已经变成了工业单位的一项重点工作。从建筑单位的角度上讲,做好建筑工程电气消耗设计,可以加强电气设备的工作质量,降低不必要的电能耗损量,同时还可以确保建筑工程的安全性,这样一来企业便能够节省一部分的运营经费,从而使企业获得理想的经济收益。所以可以说,加大对建筑电气消防设计的研究,对于社会的发展具有推动的作用,能够让我国实现节能减排和可持续性战略。

二、建筑电气设计中的消防设计要点

(一)消防配电线路设计

在设计消防配电系统的时候,设计工作人员要根据实际情况来设计消防配电线路,以确保消防配电系统能够得到平稳的运行。而想要加强消防配电线路的运行效果,设计工作者还要掌握消防线路运行的情况,然后有针对性的创建完善措施。所以设计工作者要重视线路设计工作,正确的采用线路材料,并使线路材料具有足够的抗压性,以及线路材料和规格均能符合相关规定。此外,在对线路进行设计期间,设计工作者还要确立消防线路的具体要求,通过建筑的实际状况,来明确线路铺设形式,根据消防线路来安设保护装备,以使消防线路运行更加的安全。此外还要使线路保持平稳,保证消防系统运行具有安全性。

(二)火灾自动报警系统设计

在建筑电气设计工作中,火灾自动报警系统是非常重要的组成部分,其重要的作用就是能够在出现火灾之前进行报警,这样就可提前找到并及时解决火灾问题,并保证供电的平稳性,降低给建筑工程所造成的损失。而且,如果保护层厚度超过30cm的话,建筑结构内要加强消防电气线路的防火效果,同时要在金属导管中抹上防火涂料。

(三)火灾探测器设计

在设计火灾探测器时,设计工作者要把火灾探测器结合到系统中心当中,使用控制中心来控制电气系统的运行状态,第一时间找到异常情况,然后进行及时且有效的处理。通常在发生火灾的情况下,人们会显得比较慌乱,容易出现伤亡。所以在设计消防系统的时候,设计工作者要安设播音装置,这样在出现火灾的情况下会通过此装置给人们发出警报,从而得以及时的逃离火灾现场,保证人们的安全。而且在出现火灾以后会

形成非常多的浓烟,在这种情况下就要启用烟感探测器,使工作人员掌握实际烟雾量,然后做出合理的判断,带来精准的数据。

三、提高建筑电气消防设计水平的有效措施

(一)做好防火卷帘设计

在电气消防设计中,防火卷帘得到了普遍的使用,通常会安装在疏散通道和非疏散通道里。其中在疏散通道里,采用的防火卷材主要是防火卷帘和感烟防火探测器,通常两者是保持衔接的状态,探测器的作用是启用防火卷帘设备,当发现烟气的情况下,可以接触到防火卷帘,使卷帘进行升降,当卷帘位于地板处的时候便可以阻断火势加大。在疏散通道里安设防火卷帘的时候,要往卷帘两旁安设至少两个感应火灾探测器,同时和卷帘进行衔接,通常间距要保持在卷帘纵深处的0.5m-5m的位置。另外在条件有限的地方若采用人工的方式安设探测器设施,那么卷帘门很有可能存在一定的误差,比如在地下停车场,因为汽车尾气在排放后会形成热量,这极有可能降低探测的准确性。所以要在安设的时候予以注意。

(二)正确的安装传感装备

要全面了解与建筑工程有关的信息,合理的确立传感装备的控制位点,发挥出传感器的最大作用。安设传感器装备并非要一味的重视数量,就算安设的数量多,也并不一定能够保证消防系统就越稳定,节省大量的资源才是建筑设计的重要工作目标。另外也要防止建筑本身给传感器造成一定的影响。最后,还要对建筑内另外的一些系统进行合理的控制,以确保消防设计工作能够达到理想的效果。

(三)关注消防科技发展

科技水平的提升,让人们对于建筑消防设计工作提出了更高的要求。因此建筑单位要随时获取到有关消防科技的最新情况,以进一步提升建筑消防的设计效果,加强建筑消防系统的完善性。一,建筑消防系统设计要具备智能控制功能,然后融合信息技术来打造消防灭火应急制度,这样在一旦出现火灾以后,便能够进行迅速的应对。二,在进行消防设计期间,要给每项子系统创建完善的联动控制以及人工控制,保证消防应急照明、喷淋系统等之间能够实现联动控制,这样当出现火灾以后,便可在第一时间做出报警,此时各个系统就会马上启动,而且即便断电,应急照明系统依旧能够运行。

结束语

综上所述,科技水平的提升,使得大量的全新技术、设备使用到了建筑工程中,使我国的建筑工程的整体质量达到了理想的要求。其中消防设计在建筑电气设计工作中极其重要,一旦出现意外情况,那么就会导致非常大的损失,所以有关设计工作者要做好消防设计工作,并制定出有效的措施,以确保建筑电气设计的效果,从而使我国的建筑工程行业得到良好的发展。

参考文献

- [1]黄一珍.对高层建筑消防电气设计中若干问题的探讨[J].考试周刊,2009,(27).237-238.
- [2]庄勋港,王楠.关于对工厂消防系统电器维护要求及发展趋势探讨[J].电子世界,2018,(6).80,82.
- [3]张伟峰.238米超高层广场消防系统设计简述[J].百科论坛电子杂志,2018,(3).80,82.
- [4]李闯军.建筑电气设计中的消防设计之我见[J].江西建材,2017,(5).26-27.
- [5]耿秀娟.建筑电气设计中的消防设计探究[J].城市建设理论研究(电子版),2017,(34).