

建筑消防给排水系统的问题与完善方法

陈玮

江西省建筑设计研究总院

摘要:消防给排水系统是建筑工程中的一项重点内容,高质量的消防给排水系统不仅可以满足建筑工程的排水性能,还可以确保消防系统设施的完善性。但是,建筑消防给排水系统具有一定的复杂性,所以在设计和施工的时候,还会存在着一些问题,影响着建筑消防给排水系统的使用性。因此,本文基于建筑消防给排水系统中常见的一些问题,提出了相应的完善方式,以此保证建筑消防给排水系统的性能。

关键词:建筑工程;消防给排水系统;实用性

一、消防给排水系统特点

1. 消防给排水系统的静水压力相对较低,一般情况下建筑工程静水压力会均匀、全方面作用在物体各个表面层中,并且压力的大小与的受力物体体积大小有着一定的关系^[1]。同时,静水压力增加到足够大的数值的时候,受力物体形成是不会发生改变的。

2. 消防给排水系统可以尽最大程度上建筑工程的安全性和稳定性,主要是因为建筑工程一旦发生火灾,消防给排水系统可以快速、高效进行灭火处理,避免建筑工程产生较大的安全事故。

3. 建筑工程高度的不同,消防给排水系统管道长度,以及排水需求也是不同的。因此,消防给排水系统对于机械强度的要求相对较高,根据建筑工程的实际情况,做好管道机械强度设计,以此满足不同建筑工程的需求。

二、建筑消防给排水系统中常见的问题

建筑消防给排水系统不管是在设计,还是在施工方面,都面临着一些问题,对建筑消防给排水系统的使用带来了一定的影响^[2]。下面就对建筑消防给排水系统中常见的一些问题,展开了分析和阐述。

(一) 消防栓问题

消防栓是建筑消防给排水系统中常见的一项问题,主要是表现建筑消防栓安装、压力值等问题,具体原因如下。

(1) 一般情况下,主要是在室内墙砖内部设置消防栓,但是在设置的时候,由于外力的影响,消防栓箱很容易出现变形,这样对建筑消防给排水系统造成了严重的影响。

(2) 在建筑消防给排水系统施工的时候,没有根据相关规定,以及施工方案展开,导致施工工序存在较大随意性,以此引发消防栓问题的产生,例如:消防栓出口位置与墙体之间的夹角没有形成90°、水带变形等问题。

(二) 管道渗漏问题

建筑消防给排水系统在施工的时候,很容易出现管道渗漏的问题,进而影响建筑消防给排水系统的使用性能。其实,引发建筑消防给排水管道渗漏问题产生的原因主要表现为以下几个方面,首先管道材料本身存在砂眼,自身质量不达标,以此影响了建筑消防给排水系统的施工质量;在建筑消防给排水系统施工的时候,对于管道的保护力度,这样受到外力的影响,进而引发建筑消防给排水砂眼的产生。

(三) 喷水灭火问题

喷水灭火也属于一项常见的问题,其产生的原因主要是因为在建筑消防给排水系统设计和施工的时候,往往过于注重外表的美观性,忽略了其功能性,以此引发喷水灭火问题的产生^[3]。同时,由于细节不到位,例如:喷头方位、施工方式等方面,以此导致建筑火灾发生以后,喷水灭火的效果不佳,导致建筑消防给排水系统质量较差。

三、建筑消防给排水系统的完善措施

为了保证建筑消防给排水系统设计、施工的质量,本段内容基于上述所阐述的问题,有针对性的采取完善措施,具体的

内容如下。

(一) 注重管道材料的检查

针对管道渗漏建筑消防给排水系统问题,在建筑消防给排水系统设计和施工的时候,需要注重对管道材料质量的检验,其目的就是避免劣质管道材料进入施工现场。需要在建筑消防给排水管道材料进入施工现场之前,对管道表面进行全面的检查,并且在检查的时候,针对质量不合理的管道材料,需要立即进行更换,避免发生管道渗漏问题的产生。同时,在建筑消防给排水管道质量检查的时候,需要对各项检查数据进行全面的记录,这样主要是将渗漏问题产生的可能性控降低到最小。另外,建筑消防给排水管道检查没有任何问题以后,需要在管道表面设置一层保护层,这样也可以避免建筑消防给排水管道渗漏问题的产生。

(二) 实施自动喷水灭火系统

在完善建筑消防给排水系统的时候,需要重点考虑喷水灭火系统,可以实施自动喷水灭火系统,并且在完善的时候,需要做到以下几点内容。

(1) 一定要避免形式主义,需要注重自动喷水灭火系统的实用性、适用性等方面,在保障其实用性的同时,在提升其美观性,这样可以避免对建筑消防给排水系统造成不良的影响。

(2) 从设计的角度来说,需要注重细节的方面的设计,根据相关规定对喷头的方位、规格、以及方式,以此保证建筑消防给排水系统的合理性。

(3) 需要着重考虑减压设计,首先需要确定好给水管水损失与高度,并且还需要注重扬程泵设计。同时,需要将该方面作为基础,设置给水管位置压力数值。但是,如果压力相对较大的话,那么就需要安装静压阀,以此保证压力的稳定性。

(三) 消防栓完善

消防栓是完善建筑消防给排水系统的一项重点内容,消防栓主要包括消防水带、水带接扣、消防栓箱等方面,在消防栓完善的时候,如果在消防电梯前设置消防栓的话,那么每一层应当设有两股水柱,这样可以保证消防喷水达到任何一个位置^[4]。同时,在消防栓给水设计和施工的时候,一定要根据是相关标准对水压力进行控制,一般是控制在0.5MPa左右。另外,需要注重消防栓箱变形方面,需要考虑外界因素的影响,进行加固处理,以此保证消防栓箱的稳定性和牢固性。在消防栓完善的时候,需要对各项设备进行检查,一旦发现异常需要立即进行维护或者更换,避免对建筑消防给排水系统的运行,造成严重的影响。

结束语

消防给排水系统在建筑工程中必然存在的一项系统内容,但是由于外界一些因素的影响,导致建筑消防给排水系统存在着一些问题,影响建筑消防给排水系统的使用性能。因此,本文在了解消防给排水系统以后,对建筑消防给排水系统中常见的问题进行了研究,并且采取了相应的建筑消防给排水系统完善措施,其目的就是确保建筑消防给排水系统的实用性,为建筑工程提供了安全性和稳定性的保障。

参考文献

- [1] 曾水清. 高层民用建筑消防给排水系统的设计分析[J]. 工程技术(文摘版)·建筑, 2017(1):00020-00020.
- [2] 徐寒冰. 建筑消防给排水系统问题与改进方案分析[J]. 建筑知识, 2017(01):127.
- [3] 胡敏. 浅谈高层建筑给排水消防设计关键技术[J]. 江西建材, 2017, 16(No. 217):41-41.
- [4] 白洁. 建筑给排水设计中应用节能环保理念的研究[J]. 科技创新导报, 2017, v. 14; No. 427(31):42-43.