

高层民用建筑消防给排水施工技术研究

周华

重庆轨道九号线建设运营有限公司 重庆 400000

[摘要]随着城市化的深入,超高层公寓楼或其他超高层公寓楼中商业和住宅楼的数量和范围将进一步增加。进一步提高建筑安全质量,确保人民安居乐业。为了保证建筑的安全使用,减少建筑火灾事故造成的损失,本文对建筑消防给排水施工技术进行了研究,以进一步提高工程建设水平。

[关键词]高层建筑;民用建筑;供水网络;施工技术

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1738

建设单位在施工活动中,应当切实注意建设工程结构的整体质量。建设单位应当建立更加立体、高性能的消防建筑给排水自动控制系统,详细规划和分析各项目管理环节系统的空间规划特点,分析和设计诸多因素,结合实际消防和现场特点,并对现场消防和自动给排水系统进行系统评估,确保建筑居民的有效生命安全。

一、高层建筑给排水消防设计的主要内容

高层给排水系统的设计主要分为三个部分:消防和排水系统。给水系统主要是指管道的设计,包括管径、管道走向和管道压力;污水系统主要指生活污水和雨水排水系统,包括管径、管道走向、污水排放、游泳池和小便器安装等。消防系统的建筑设计主要是指各类公寓楼内部消防系统的安全设计,主要包括自动喷水灭火系统、消防通风系统、消防系统和现场消防系统的安全设计。

二、高层民用建筑的消防给排水施工现状

2.1 室内外消防栓系统常见问题

根据目前高层消防给水排水系统的建设情况,当消防栓闸门压力大于0.8MPa时,内部和外部消防栓系统是一个常见问题。其主要内容体现在以下特点:(1)在实际的工程安装控制工作环境中,相关参与者无法清晰区分平衡排放阀和相对排放阀,导致安装误差。或者由于没有系统地了解过滤器安装工艺要求,因此无法在现场安装过滤器。安装过程中由于人员故障,导致泄压阀堵塞,无法正常工作,严重影响消防栓排气压力。同时,也会导致超压、超压等问题。在发生火灾的情况下,它不能起到消防栓的作用,因此火灾的后果没有得到适当、及时和有效的管理,造成了各种不必要方面的巨大损失;2)每个建筑群的专业质量要求存在一些明显的地区差异。在二次施工中,一些施工人员对现场消防栓的安装质量没有给予足够的专业重视。在特种作业中,由于没有明确标识消防栓的存放地点,在慌乱中很难找到消防栓的踪迹,甚至连消防栓都被遮盖了,增加了火势蔓延的可能性和火灾的风险。

2.2 自动喷水灭火系统的一般问题

为确保温度传感器喷嘴能够准确检测现场温度,及时制定现场火灾应急预案,相关施工人员必须做好温度传感器喷嘴的安装工作。在特殊的实际施工和安装服务活动中,我们

必须事先认真学习和阅读温度检测产品使用和安装方法的主要说明和操作说明,及时详细了解产品使用和安装相关方法的相关问题,严格按照规定执行产品的相关技术规范,对感温产品的使用和安装方法进行信息管理。实际研究表明,在现场的实际施工、安装和运行操作中,大多数注塑安装和维护人员无法严格按照行业相关生产技术规范 and 标准进行生产和操作,并且不了解合理安装喷油温度敏感喷嘴的结构。

2.3 消防栓效率

消防栓系统是整个消防系统消防建设的重要环节。基础施工后,通常会出现两个严重问题:设计水压(包括动水压和静水压)不符合标准,以及设计、安装和施工要求不符合标准。在实际的消防施工和维护中,消防栓的正确安装还受到各种技术因素的影响:大量泄漏点的正确安装往往会导致消防管道中的异常水压泄漏导致泄漏问题。过多的压力泄漏点也会导致现场的静态水压和动态水压显著或低于现场正常供水标准,从而极大地影响灭火系统中灭火和稳定水系统的安全。因此,审计还应侧重于农村供水和污水工程的设计和施工。不寻常的安装和操作问题在一些实际应用中也很常见。

2.4 消防配水和排水系统的设计问题

建筑外墙外可增设若干环形水管,形成环形网络结构,在一定程度上有效保证了消防水设备的长期安全使用。在发生大规模火灾等紧急情况时,无需担心管网故障。然而,在目前的给排水管道设计和一些大型消防设计项目的建设,大多数专业设计和研究人员继续沿用给水管网的旧的施工设计和制造方法,以节省和浪费建筑材料,这无疑是,不仅容易影响建筑外墙外工程的质量和消防栓结构的施工,而且更容易导致系统内部给排水系统发生更严重的系统故障。在不发生水安全事故的情况下,生活消防水和污水处理厂的正常运行将无法得到保证。

三、高层消防建筑给排水施工问题的应对措施

3.1 落实责任制,加强监管力度

施工单位在指定施工单位临时负责人和确定施工安全人员时,应当进一步明确其执行单位的消防安全责任制度,明确个人任务,组织相关施工管理和单位,按照相关行业政策和标准进行现场标准化施工。为施工机械人员及其施工

机械和设备制定行为规范的标准化操作要求。随着国内外大型混凝土施工机械化设备技术和各种类似的先进建筑材料和机械设备的不断引进,聘请工程专业人员对混凝土施工专业人员进行定期的机械培训、操作和培训,熟悉这些新设备安装的关键要素、技术和施工注意事项,并解释新材料。确保负责各项目运营安全的安全施工组织人员也能快速、有效、及时地实施措施,确保工人的人身健康和生命,并在执行与项目安全相关的技术任务时实施标准化和专业化施工。随着工程建设责任制的正式明确和落实,我们要主动加强检测部门的技术监督和监测,以便采取更加有效合理的措施,确保工程监理成果的整体质量。

3.2合理设计给排水方案;

消防用水和建筑废水的处理仍然非常困难。因此,在建筑设计和施工实践过程中,有必要确保完全不同的建筑图纸内容的真实性、合理性和规范性准确性,为土木工程中的消防工程提供准确、规范的专业参考设计参考体系和方法论指导,以及供水和排水工程。这就要求现场消防水设计和现场排水设计检查员认真研究设计和施工项目的设计,并严格结合工程实际情况,对施工环境设计进行全面、详细的分析和设计。由于在工程建设和设计过程中,设计图纸的编辑对工期和工程建设过程中的环境质量有着显著的影响,因此设计者在原设计中应考虑多个因素。此外,适当应用Bim等高科技建筑技术,可以有效避免建筑缺陷,提高施工效率。

3.3提高施工人员的消防安全意识

在进行消防、供水和污水系统改造项目时,我们必须注意评估施工组织人员的一般文化素质要求及其相关工程技能。在执行特殊技术岗位的具体任务时,要注意提高相应的职业资格要求和一线施工专业人员的安全管理,使其能按图纸要求准确设计和施工,减少道路两侧施工时追尾事故的再次发生。在准备施工机械之前,施工机械人员必须至少接受安全系统适当标准化操作方面的专业培训,以尽可能避免或呈现各种施工机械制造过程中的各种潜在危险,为现场机械设备人员准备施工准备,包括现场操作所需的各类工作的基本要求和基本安全技能、操作和应用培训,以及相关的大型机械施工和机械传动装置的安装,并具有相当扎实可靠的预防现场作业安全的技术知识,施工机械准备和安装人员所需的各项专业技术活动的的能力需要专业技能和专业能力,以有效地确保施工的安全性和准确性。

3.4合理规划供水和排水计划

在施工过程中,建筑图纸起着重要的作用和指导工程,但同时建筑图纸可以作为建筑成品的参考,为工程施工奠定基础。设计人员必须结合实际环境和建筑细节,加强环境研究,设计合理的建筑图纸。在某一施工过程中,临时更改图纸费时费力,且容易延误工程时间,这就要求设计人员在图

纸设计过程中考虑多个因素。目前,BIM技术可以有效地用于施工前和预处理,避免中间图纸的临时变更,有效提高工程质量,有效减少施工时间和成本。

3.5消防给排水管道及设备安装阶段的技术要点分析

在施工过程中,建筑图纸起着重要的作用和指导工程,但同时建筑图纸可以作为成品施工的参考,作为工程施工的依据。设计师需要结合真实环境和建筑细节,加强环境研究,设计合理的建筑图纸。在一定的施工过程中,临时变更图纸费时费力,且容易延误工程时间,这就要求设计人员在图纸设计过程中要考虑很多因素。目前,BIM技术可以有效地用于施工前的预处理和预处理,避免中间图纸的临时变更,有效地提高工程质量,有效地减少施工时间和成本。

3.5消防给排水管道和设备安装阶段的技术分析

消防给水排水管道安装和消防设备安装各阶段的主要相关动作环节主要为管道腐蚀处理、管道安装等,管道的水处理工艺是管道设计阶段最重要的工艺环节,是建筑消防给水设备的制造和安装、配水和排水的重要环节。在最后一个安装环节,首先要认真做好安装管型的初选,然后根据安装管型的设计和尺寸要求,从安装工艺的角度做好安装管尺寸的管理工作。与管道施工有关的技术连接如下:1)污水管必须顺利连接到塑料复合管网和管道连接;2)污水管立管采用进口UPVC螺纹管和消防声管,连接采用橡胶圈封闭;3)污水管的水平管与UPVC芯泡沫管紧密连接,并插入防火圈;4)雨水管道必须采用超强抗紫外线线性UPVC管件和耐腐蚀管件。安装过程中,锯管时必须先选用细齿锯片,并保持锯管的开口水平。

3.6给排水系统实施的主要分析

给排水系统给排水设备安装、验收、试运行后,必须进行管道强度试验和管道耐压强度试验。压力测试阶段主要分为两个环节:阶段测试和系统测试。相压试验通常是覆盖管道的水压试验,其长度必须在压力达到技术要求后安排。系统压力测试是指当所有逐步压力测试满足要求时进行的系统范围压力测试。只有所需的消防给水和排水系统才能进行施工作业、施工后检查和交付等。

结语

综上所述,消防给水排水技术在施工过程中非常重要。在消防工作中,建设单位必须有效优化消防系统,在施工过程中全面加强建筑给排水细部,更有效地保证建筑消防系统的长期稳定运行。

参考文献

- [1]林胜华.高层民用建筑消防给排水施工技术探讨[J].中国房地产业,2020(31):117.
- [2]渠凤.高层民用建筑消防给排水施工技术应用研究[J].建材发展导向(下),2020,18(1):393.