

高层建筑给排水施工技术要点研究

汤月辉

浙江诺安建设集团有限公司 浙江 诸暨 311800

摘要: 在建筑层高不断增长的情形下,也进一步提高了对建筑工程技术的需求。高层建筑中,比较极为重要的构成部分便是给排水系统,它与高层建筑使用人日常的生活生产制造息息相关,并且也关乎着建筑作用功效能不能全方位的充分发挥,根据给水排水施工质量的切实提高,才能给高层建筑总体基本建设水准的进一步强化保驾护航,保证建筑可以便捷大家的前提下,充分运用工程建筑各个方面作用。而要想完成以上目的,一定要掌握高层建筑给排水施工技术要点,从技术视角具体指导高层建筑给排水施工。

关键词: 高层建筑;给排水工程;技术要点;质量管控

引言:近些年,伴随着社会经济的发展,城市化进程加速,人们对于居住条件的需求愈来愈高,对房子使用中的给排水系统重视度也在提升。给排水工程作为高层建筑施工中极为重要的构成部分,其控制系统设计是不是科学规范,资料采用是不是环境保护经久耐用,施工质量是不是可以信赖,会直接关系到居住质量以及房子作用的应用。因而,本文根据对给排水工程各个阶段的专业技术要点剖析,不一样等方面的质量管控要点掌握,完成给排水工程的顺利推进和品质保证^[1]。

1 高层建筑给排水系统概述

1.1 给水系统

在建筑高度不断增长的大环境下,以往城市供水系统的水压无法保证大家彻底满意。这也影响到了高层住宅居民的日常生活。此刻有一些供水机构开始根据加泵来提升水压,为高层住宅住户供水;针对低层住户,根据城市供水管网的应用,能够实现立即供水。这类给水方式称之为分区供水,规定有关单位在水资源控制流程中留意事前掌握并掌握智能水表部位,再根据自来水管问题进行有目的性的设计方案及施工。

1.2 排水系统

多层建筑排水设备设施的管理、专业管理与专业技术人员,必须深入了解排水设备的高速发展设计原理工作职责及其实施,这样有利于排水设备的高效管理与发展,不然,排水设备没法得到很好的营销推广,进而影响建筑物居住体会,乃至不益于建筑工程行业建设与发展趋势。现阶段社会上排水管道就是指空调水、降水、洗衣机等排水管道。可是,多层建筑与普通建筑物的废水在压力作用力上的差别会影响到排水设备的高效发展趋势。

1.3 消防给水系统

多层建筑的一个鲜明特点是人口密度散布高。这时,一旦发生安全事故,势必会对人会导致严重危害,并且会导致很严重的伤亡事故和非常大的财产损失。因而,在多层建筑给排水系统的建设过程中,要注重消防给水系统的建立,根据国家技术标准的需求,科学化地开展基本建设,保证在消防给水系统的支持下,充足达到多层建筑的火灾事故抗灾要求,从而给人们给予帮助^[2]。

2 现阶段高层建筑给排水工程的施工现状

2.1 施工管理方重视程度不够

给排水工程作为建设工程中不可缺少的技术专业,在主体施工环节并没造成施工管理方法的高度重视。大部分管理人员觉得给排水工程的施工主要体现在室内装修施工环节,施工过程中遇到一切产品质量问题都能够及时改正。主体施工环节未分配专业技术开展监管,忽略了主体施工时期的预埋件品质,造成发生渗漏、各种各样防水套管和预留洞预埋件不正确、没按规定设计标高预埋件等诸多问题。

2.2 管道渗漏问题

管道渗漏是多层建筑给排水工程中常用的产品质量问题。渗漏不但会影响到给水排水管道的总体运送水准,也影响周边砂土的稳定。随着时间推移,管道的承载力会比较高,可能会导致很严重的坍塌。管道渗漏通常是管道自身质量以及组装过程的难题所造成的。例如具体施工前,并没有提升管道原材料的科学挑选,造成了与当地标准不一致问题。此外,假如管材安装流程中某一阶段出现误差,也会造成组装结束后发生管道渗漏问题。不管是哪一种状况,都对工程建设及周边居民日常生活造成一定的危害。因而,在工作上,应加强渗漏问题科学处理,减少影响要素,进一步提高给水排水管道工程项目的施工实际效果。

2.3 缺乏针对性的监管体系

工程监理是围绕工程建筑施工整个过程的重要途径。它对于核查基本建设早期整体规划、监管基本建设全过程、验收建设成果有重要危害,是保障建筑施工安全的主要防御。可是却市场现状来说,房屋质量的监管管理体系通常限于建筑物自身,大部分监理公司对给排水工程疏忽监管,并没有配置更专业的监管工作人员,所以在监管中难以发觉给排水工程存在的不足,为下一步的建立与使用埋下安全隐患,难以保证给排水工程监管的效果。

3 高层建筑给排水施工技术要点

3.1 给排水安装要点

在多层建筑的给水排水施工中,安装阶段具备很高的影响力,安装的品质一般对给水排水施工最后的品质有着十分直接地危害。因而,在安装施工环节中,为了确保安装品质,应注意以下几点:严格执行多层建筑给排水设计策略的具体内容,挑选最理想的管道。一般来说,给水排水管道会使用PP-R管和UPVC管。在挑选给排水管材的过程当中,不但需要注意性能指标和净重,需注意抗拉强度等数据,以增强给排水管材的使用期,进一步加强给排水系统的使用效率。在给水排水管道的安装中,连接方法也很重要。高层住宅建筑给水管道选用热熔法连接时,施工前解决邻近给排水管道的结构进行清洗,并且对防水套管开展加温。温度符合条件后,能够插入,再对管材开展加温^[3]。与此同时,热融连接后,应控制住管道连接深度。为确保连接的准确性稳定性,一般应用统一的法兰盘,并且在冷后,严苛查验管道连接性能,检验结果符合规定之后才能连接排水管道管道。

3.2 高层建筑给排水施工试压要点

给水排水管道安装后,需要对管道开展试压,避免管道在使用过程中出问题。试压前,相关负责人应认真仔细管道连接连接点、闸阀等重点部位,核对完好无损后即可进行试压。在试压环节中,假如管道有什么问题,应该马上拆换临时性管道,并针对问题管道开展密封性,以免造成别的工艺流程的正常运转。给水排水压力试验通常是查验管道的密闭性。所以一旦发现的问题,一定要及时解决,制定应急预案。出现意外事故后应该马上采取有效措施,仅有试压符合要求的管道才可以交付使用。

3.3 沟槽回填要点

和管道配件,安装施工完成后,经验收合乎工程施工质量后,就可以实施管沟回填。回填沟槽开挖时,要采取下列防范措施:管道安装后,不可长期性暴露于

外界环境中;管沟回填环节中,内部结构脏物应清洗干净,不能有存水;管道打压试验完成后,开始总体回填施工。这时,保证管道中有充足的水;回填使用的土里,砖、石孔径不能超过100mm,不可用污泥、废弃物土回填,沟内不可存水。

4 高层建筑给排水施工注意事项

4.1 强化施工现场勘测力度

在管道施工早期,必须安排专业技术人员对施工场地附近地貌与环境、施工用地的工作压力限制值等多个方面科学剖析,为挑选最科学合理的施工方式给予可信赖的参照。与此同时,针对参加勘察相关工作人员,需要注意全面了解多层建筑内管道设施设备自然环境,开展科学剖析,合理压实后面给水排水施工。

4.2 做好施工过程监控

施工过程的监管和操纵是最主要的品质保证方式。施工管理人员能够利用BIM技术性智能施工现场管理平台及方式方法对施工现场监测和管理方法,即时把握现场施工进展、施工质量与安全性情况,关键处理操作人员、原材料、机械设备等优质配置与安全产品质量问题的整改措施。一方面,利用BIM技术应用创建可视化模型,根据信息及数据收集整理与分析,快速计算场地资源分配的具体情况场地各个环节对资源的需要。根据自己的需求的改变,按时配制网络资源。在这过程中,网络运营商必须不断更新和观查数据库的转变,防止反复分派。另一方面,针对发觉的安全性产品质量问题,能通过协同作业服务平台及时联系有关解决工作人员,而且随时都可以查询整改建议,追踪整改进度,确保了问题解决效率,减少了安全性产品质量问题对给水排水工程产生的影响^[4]。

4.3 加强管道渗漏问题的解决

在处理管道渗漏问题的时候,要了解给水排水管道自身的总体特性,严格执行施工要求及要求进行日常实际操作,进一步加强工程项目的总体水平。在给水排水工程施工前,必须对土壤成分的特性进行测试与分析。假如土层特性较弱,要采取一些改善措施,使性能指标达到施工规定,减少施工中出问题的几率。管道的品质都是再决定是否产生渗漏的关键要素。在日常工作中,必须按照设计图里面的内容,更为科学认真细致地挑选用于管道的原材料,使管件品质做到技术标准及要求。在具体施工前,应重新进行质量检测,从而减少因管道产品质量问题所造成的管道渗漏。施工时,需在管道连接处科学挑选对应的填充料,从而减少泄露的几率。假如填充料质量差,管道承担外力作用能力就会变弱,但

是如果外力作用较强,就会发生变型和缝隙问题。因而,应该根据场所标准科学挑选填充料,不断完善现阶段施工方式。此外,在管道施工中,必须按照具体施工要求及要求进行日常实际操作,最大程度地降低渗漏难题的产生,使高层住宅建筑给水排水管道施工实际效果得到提高。

4.4 贯彻落实节能环保理念

想要在高层住宅建筑给水排水施工中执行节能降耗,施工中需要综合考虑生态环境保护,在保护生态环境的前提下节省和运用水源。从总体上,施工前,专业技术人员高度重视科学供水策略的制订,如调整节水泵;除此之外,为确保节约用水质量的合理提升,给排水系统应选用加设监控装置,便于随时随地监管工程建筑自来水状况。根据监测装置的应用,能够全方位表明流量、压力等实时动态。除此之外,监控装置的报案机器能确保相关人员充足融合监管所得到的水位线、水流量、温度等相关信息,科学调整水泵,在保证系统温度和普通供水的前提下,做到合理节水节能的效果^[5]。

4.5 加强细节管理

因为过去高层住宅建筑给水排水施工中相关因素的多元性,必须在日常工作中落实关键点管理的原则,减少后面使用中问题发生率,不断完善现行的施工计划方案。在具体施工环节中,应做好系统分区设计方案。例如在预埋套管线的过程当中,要明确预埋套管线部位,确立区划,避免因制定不科学造成后面组装工作中没法顺利开展的情况。与此同时,要好好核查层高值,考虑到后面应用规定,逐步完善现行标准施工计划方案。除此之外,还要避免具体施工过程的一些不利条件,例如降低误差和偏移的几率。具体施工前,要仔细分析设计内容,与实际状况进行比较,掌握不一样管路的安装技术和规格规定,做好高层科学整体规划。除此之外,需要根据构造标明和规格规定,提早在各楼预埋对应的管道部位,并且对信息进行统计分析,保证不遗漏。预埋件、预埋施工结束后,必须按设计里面的内容逐一查验。因为多层建筑范围大,纵向相对高度高,具体施工中难题比较多,施工阶段会有错乱。因此实践中必须区划不同类型的施工关键。例如在公共厕所和卫生设备集中的地区,排水管道的布局比较复杂,能将这一区域规

划成独立的施工部位进行日常组装^[6]。

4.6 加强系统质量验收

给排水系统和消防栓系统是承受压力管道系统,质量控制的关键是防止管道泄露。不同类型的管件有着不同的施工加工工艺,应针对不同的施工加工工艺分配工作经验丰富、有责任心的作业人员开展施工组装。组装结束后,应严格执行层、区、系统开展压力试验,检测方法和试验结论必须符合验收规范的需求^[7]。排水管道系统是无压管道系统,质量控制的关键是防止管道漏水、排水管道顺畅等诸多问题,根据严格插口操作步骤和设定科学合理的管道倾斜度能解决。安装完毕,还应按照标准开展试验和检测:隐蔽或埋地排水管道管道隐蔽前,应做注水试验,主排污管道和能力管道应做通球试验,检测方法和试验结论必须符合验收规范的需求。

结束语:给水排水系统是多层建筑中非常重要的一个一部分,尤其是在人们的生活日益忙碌的今日。伴随着人们的生活水平的提升,给水排水工程在工程中的重要性愈来愈高。因而,在高层住宅建筑给排水施工环节中,应高度重视这些方面可能发生的产品质量问题,提前准备防范工作,并且在施工环节中融合工程项目实际情况采取相应的改善措施,以提升高层住宅建筑给排水施工品质,推动建筑工程行业持续发展。

参考文献

- [1]代海龙.高层建筑给排水设计及施工要点分析[J].建筑工程技术与设计,2021(20):919.
- [2]刘丹华.高层建筑给排水设计及施工要点分析[J].建筑工程技术与设计,2021(21):1119.
- [3]侯春强.高层建筑给排水设计及施工要点分析[J].建筑工程技术设计,2021(35):368.
- [4]余乐微.高层建筑给排水设计及施工要点分析[J].建筑界,2021(12):236.
- [5]付加芳.关于高层建筑给排水施工技术的若干要点分析[J].建筑工程技术与设计,2021(22):464.
- [6]程杰伟.论述高层建筑工程给排水施工技术要点分析[J].建筑工程技术与设计,2020(32):1660.
- [7]张晓军.高层建筑给排水施工技术要点及施工注意事项分析[J].建筑工程技术与设计,2021(8):1885.