

房屋建筑给排水工程的施工问题及改进对策

梁振科

河北信泽建筑工程有限公司 河北石家庄 050000

摘要:在房屋建筑建设过程中,给排水工程施工是其重要组成部分,其整体质量会给房屋建筑使用情况产生直接影响。为达到最优化给排水工程施工效果,需要通过施工中常见的施工问题进行有效预防及改进,保证最终施工质量。通过对房屋建设给排水工程的施工问题展开分析,并会针对问题提出相应的改进对策,旨在有效解决各种问题,保证给排水施工最终效果。

关键词:房屋建设;给排水施工;施工效果;相应对策

引言

随着我国社会经济的不断发展,各行各业呈现出蓬勃的发展趋势,也给房屋建设带来了新的发展气象。随着建筑行业呈现逐步上升的趋势,对排水管道的需求也愈来愈高,社会也对排水工程给予高度关注。为了保障房屋建筑的施工质量,必须要重视给排水工程的施工问题,不断改进施工方法,以解决这些问题,促进房屋建设质量的不断提升。

一、房屋建设给排水工程施工重点内容

1. 工程设计图纸审核

施工图纸审核是工程施工高质量开展的基础与关键,需要通过对施工图纸内容的充分分析,了解工程的设计要点以及施工关键点,以便结合工程现场的实际情况,做出针对性的施工管控,保证每一环节的工程建设都能够达到标准要求。所以需要通过对设计图纸进行审核的方式,掌握建筑施工结构以及施工工艺等各项内容,保证涉及的各环节能够符合实际情况,及时对存在的设计问题做出调整,确保工程施工进度能够得到可靠保障。

2. 给排水管道安装

现代给排水工程所使用的管道强度相对较高,具有较为理想的耐腐蚀性以及耐压性特点,在管道安装中,需要按照管材的实际情况确定具体施工方法。例如,在对ppr管进行使用过程中,会采用热熔连接的方式展开管道安装。在具体进行管道安装之前,施工人员会对管道内部进行清理,并按照工程施工规划,将管件直接插到热容器中进行套管加热处理,通过进行管道均匀加热处理的方式,完成管道之间的连接工作。在完成加热之后会取下管件,能够保证管件的施工深度,保证整体管道安装效果。

排水管道施工多以UPVC管材为主,一定要对管件

及管道材料做好清洁工作,在进行粘合之前,要对插入深度做好标记,适量涂抹粘胶,并涂抹均匀,按照正确的方向进行粘合。需要在静止两分钟左右后,挤出粘水用净布进行擦拭。如果施工环境相对较为寒冷,则要增加一定的固化时间。在安装阻火圈或防火套管时,需要先完成管道外部的建筑给排水工程防火套管施工,再连接管道。

3. 排水管道试压

将排水管道安装完成后,还要对安装好的管道及管件实施排查,及时就存在着破损等问题进行处理,保证管道的安装与相应标准相符合。对处理埋入地下的管道及较隐蔽的管道时,一定要进行灌水实验,确保灌水的高度和最底下的卫生器具边缘部位或底部地面高度相适应。在排水系统建设完成之后,还要实施通水能力实验,以系统1/3配水点实施开放性处理。通过对排水点顺畅度进行检查的方式,确保接口位置不会出现渗漏问题。需要按照分层原则进行管道布置,并进行分区段的通水实验。在水平主管和主排水管部位,需要通过球试验来检查泵的性能,确保通球率达到100%,并且通过球的直径可以超过水泵直径2/3。

4. 消防给水系统安装

消防系统安装完成后,必须按施工方案和标准规定的内容进行试压运行,并彻底检查系统各组成部分的施工条件,以维护消防系统正常运行。有必要深入观察,做好喷雾系统的热敏喷嘴和相邻结构梁之间的距离等细节处理,以保证整体系统的应用质量,确保在火灾发生时喷淋系统以及其他消防给水系统能够正确做出反应,可以将灾害影响控制在最小。需要按照现场具体情况对喷淋头位置进行调整,确保通风管道以及其他可能对喷淋头使用产生影响的因素能够得到

有效管控。

二、房屋建设给排水工程施工的主要问题

1. 管道堵塞

在给排水管道施工时,极易出现堵塞问题,问题预防难度相对较大,如果处理不当,会对管道的使用性能产生直接干扰。产生该问题的原因主要体现在以下几点:

1) 建泵前未清洗管道,导致管道内出现垃圾物堆积,造成堵塞;2) 管道安装后,上面覆盖着水泥沙,但在接下来的施工中,对水泥砂进行了处理,虽然能够有效提高其他工程施工的效率,但却直接增加了管道堵塞概率。3) 存在因为自然因素或人为因素干扰而造成的堵塞问题,需要在堵塞之后进行管道疏通,这样会直接增加工程施工成本。

2. 管道渗漏

管道渗漏时较为常见的病害问题之一,渗漏原因主要可以分为三个方面:1) 所使用的给排水管道工程材料存在不达标问题,没有按照工程设计的具体要求展开材料质量以及规格型号等各项内容的选择,存在管道耐久性不足以及其他方面状况,会在管道使用过程中增加渗漏风险;2) 管道接头存在质量不合格的状况,或接头部分的施工存在不严密问题,导致渗水问题出现;3) 在施工过程中存在操作不当的状况,没有严格按照施工规范以及工艺要求展开施工操作,可能存在没有对排水管道进行有效保护或者预埋处理存在偷工减料等方面的问题,没有通过设置保护层的方式对管道形成合理维护,导致管道受到破坏,进而引发渗水状况。

3. 沟槽泡水

此种自然通病和自然环境影响因素有着密切关联,一般见于管道工程进行槽沟开挖时。在排水管道施工时要挖掘槽沟,以便后续工程的管道埋入,若施工环境中地下水含量大,则槽沟四周的土质会很软,可能会在挖掘过程中出现沟槽积水的问题,导致管道出现下沉状况。会使管道的正常使用以及工程整体结构受到严重破坏,进而致使给排水管道系统使用受到干扰。所以,该部分的防治问题也不容忽视,需要引起足够重视。

4. 管道噪音

由于给排水系统 in 应用过程中可能会出现水流湍急或者其他方面因素影响而出现噪声的问题,所以在进行系统的设置过程中,也需要对管道噪声问题进行控制。较为常见的管道噪声产生原因,主要以给排水系统设计不合理以及没有进行相应隔音处理等问题为主,需要按照具体问题进行具体分析和预防。

三、房屋建设给排水工程施工的有效对策

1. 加强给水和排水结构的质量控制

施工单位必须在正式开工前加强水利工程人员的技术培训,提高施工人员的知识和技能,确保工程人员的专业素质和综合素质能够满足工程需要。此外,管理人员还应仔细负责地监控整个施工过程,并控制某些施工中集成部分和洞口的大小。仅当参数与工程设计相符时,才能正式启动专案。焊接时,必须严格检查焊接工艺和焊接质量,以防止因合格和不合格的焊接而产生的水渍。

2. 科学地安装管道

首先,在给排水管道具体施工的过程当中,不要将泥土长时间地暴露在空气当中,而是需要结合气候的特点切实的做好养护工作。其次,对于排水管道的材料的质量以及相关的标准进行认真的检查,大幅度的提高排水管道施工的总质量,避免给排水管道在后期出现漏水等问题,对于排水管道有序的施工产生严重影响。最后,施工人员在工作的过程当中,还要不断的进行经验的总结以及认真的学习,大幅度的提高自己的综合素养与工作能力,对于设计图纸当中的内容进行深入的探讨,结合方案当中的要求以及标准展开相关的工作,避免漏水问题的出现。当排水管道施工工作结束之后,下一步就需要展开闭水试验,只有当所有的工作都达到相关标准之后,才能够进行沟槽填平,否则的话,还需继续处理。

3. 管道防护处理

管道防护处理工作在市政给排水管道当中非常的重要且关键,此项工作与防碰撞、防挤压等方面都有着紧密的联系和关系性,而且一定要对于防锈蚀类工作加强关注,例如:所选用的颜料一定要具有防锈的特点,然后有序的展开涂层工作,只有这样,才能够保证涂层工作的效果达到相关的要求。

4. 扩大供水和排水管道

压力测试阀和管道是高层建筑给排水系统中非常重要的组成部分。压力检查可以指定管道和阀门的安全,也可以指定管道的密封。压力测试期间,必须指定特定压力,并指定压力测试所需的水量。如果发现问题,请立即停止并详细分析问题,说明问题原因,并制定适当的解决措施。压力测试完成后,管道必须处于良好状态。如果管道仍处于良好状态,则可以将其清除。此外,管道堵塞和泄漏是非常常见的问题,因此可以确定是否有漏水和灌溉试验,以防止将来的泄漏的影响。

5. 优化噪音控制和清洁能源的合理利用

刚性PVC是垂直建筑中常用的排水管材料。这种材

料的缺点是水流会造成很多噪音。通常,必须在室外安装隔声测量,并选择用于内部使用的螺旋管道,以达到消除和减少噪音的效果。噪音会对居民的娱乐环境造成不良影响,如果太吵,也会危害居民的健康。因此,必须加强对排放噪声的控制。同时,建筑应积极利用节能和可再生材料,加强对节能节水理念的支持,积极选择供水管道,合理用水,最大限度地利用水资源,实现可持续发展。

6. 沟槽泡水预防

在进行沟槽开挖之前,需要对周边的地质情况以及水质情况进行详细调查,掌握地下水的分布以及各项情况,对软土地质进行妥善处理,对施工管道的具体安排位置进行合理设置,及时避开不利地区保证沟槽渗水问题能够得到妥善预防。同时,需要对开挖顺序进行合理控制,为防止挖沟影响周围地面的硬度和管道的测量工作,在条件允许的情况下,在旱季开沟很重要。要避免沟槽长期暴露在空气中,做好土层保护,及时进行抽水以确保沟槽处处干燥状态。

避免严重泡水问题对工程质量产生不良影响。

7. 强化管道安装工程施工质量管理

在给排水管道工程项目施工中,管道安装是重点环节,对排水管道工程施工质量会产生较大影响,导致工期延误,并加大后续施工难度。当前在房屋建筑工程给排水管道施工中,要注重对施工场地现状进行判定,规范应用施工安装技术。在安装中,若遇到垂直、水平转弯灯管道,一定要将管道接口单胶圈转为双胶圈,确保管节借转角度为 30° 。有效控制轴线偏移量、接口间隙整值,有助于控制胶圈受损、渗漏情况。当给排水施工区域不能开挖沟槽时,要合理选取砼管、钢管,对管道外表以及内表面实施润滑管控,这样能有效控制管道之间的摩擦力。

在施工操作中要注重对下管施工操作进行控制,结合规范化要求安装管道。在操作中将管道充分垫稳,对管底坡度进行控制,管道内没有杂物。为了对管道起吊、下放操作中的异常情况进行控制,施工管理人员要注重组织专业技术人员实施起吊管控,将人工操作与汽车起吊有效结合,在下管操作中,要对管节标高、轴线实施调控,确保管材能有效对接。在施工操作中要注重对内拉与外拉法搭配应用,做好管道对接工作。同时,为了预防出现偏移,在施工活动组织开展前,要注重做好施工操作规范化控制,合理应用相关施工策略。施工中做

好交接桩复测与保护,在施工中对施工场地现状进行判定。做好沟槽、平基轴线和纵坡测量审核,将实际误差控制在规定范围内。

8. 施工图纸与施工材料管理

为了保障施工数据更为精确,相关人员要实施规范性操作。施工图纸是施工活动的重要组成部分,施工部门在施工准备阶段,要组织专业设计人员来提升设计图纸合理性、专业性。在施工中,图纸是重要基础,通过提升基础坚固性,确保工程顺利推进。在图纸设计前,设计人员要深入到施工现场展开全面考察,掌握施工现场概况。遵循因地制宜基本原则,设计出更多完善的图纸,图纸设计完成之后,确保没有疏漏,才能投入到施工中。这样能全面提升项目施工质量,还能优化施工完整性。在施工前要做好材料检查,相关监督人员要注重对材料质量进行管控。基于图纸设计以及施工要求,选取对应的施工材料,做好入场材料质量检查。在实际应用中,管道材料的防腐性较为关键,技术人员要注重对材料防腐作用进行判定,确保管材在安装前具备良好的光滑度,不会出现绣渍,管理人员要选取专业人才进行材料购置,为提升施工质量奠定基础。

四、结语

综上所述,房屋建筑给排水管道工程的有效实施能够提升人们的日常生活水平,保证人们的用水质量。因此,我国应提升强化对排水管道工程的施工质量,保证施工过程的合理性、科学性。施工单位应对现存的问题进行分析研究,并给予妥善的解决措施,同时,需要配合有效的施工前期准备工作以及施工过程中的各项管控工作,对工程的整体施工质量进行管控,以便达到最优化的工程管控效果,实现预期给排水工程建设目标。

参考文献:

- [1]梁安.建筑给排水工程施工中的通病及防治[J].门窗,2020(21):44.
- [2]杨晓艺.建筑给排水工程施工中的通病及防治[J].四川水泥,2020(10):245.
- [3]李锋.建筑给排水施工中的管道连接技术及施工要点分析[J].绿色环保建材,2020(3):187-187.
- [4]赖国兵.房屋建设给排水施工技术存在问题及对策分析[J].城市建设理论研究(电子版),2019(20):152.
- [5]吴一超,张杰英,马晓博.市政给排水工程施工存在的不足及处理对策分析[J].低碳世界,2019,11(01):90-91.