

建筑工程给水排水施工管理的思考

王燕

中国石油天然气管道工程有限公司 河北 廊坊 065000

[摘要]近年来,我国的建筑工程行业获得了巨大的发展空间,在项目建设过程中,给排水管道安装施工是建筑工程中的一项重要内容,其施工质量好坏也会直接影响到建筑使用性能和人们生活质量,需要对其加以高度重视。基于此,文章首先分析了建筑给排水管道安装施工技术措施,然后对具体的施工质量管理策略进行了研究,以供参考。

[关键词]建筑给排水;管道安装;技术要点

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.231

1. 建筑给排水管道安装施工中常见问题

建筑工程给排水施工中存在的问题主要表现在以下方面:首先,排水缓慢,容易堵塞,甚至漏水。造成这一方面的原因很多,在安装施工中,未按标准操作;因施工人员忽视操作标准化和规范化。此外在通水后,管道因为封闭不严、封口不当等,被其他物品流入造成堵塞;在安装中出现倒坡而导致其回流堵塞;甩口部位不准,地下隐藏管道没有固定好,这些都是可能造成排水缓慢、堵塞、漏水的原因。建筑给排水管道安装施工材料问题,如果材料出现问题,就无法满足质量要求,会引发一些问题,如腐蚀性问题、节能型问题、弯曲效果不佳,导致容易出现堵塞等一系列的问题。比如,给排水管道四周出现结露的现象,一般源于材料的选择上,未满足国家相关标准,不符合其实际地形的需求。因工作人员操作造成质量不合格,一方面是施工人员自身专业能力不足,时间经验匮乏,在安装施工中,因存在不规范性,导致质量不合格。如在图纸审核的时候,忽视了实际地形的特点,未进行施工前的培训,缺乏标准化。另一方面是在实际施工中,现场监督管理不到位,存在质量问题,未及时发现并解决,导致问题的遗留。

2. 建筑工程给排水管道施工技术要点

2.1 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。

2.2 管道连接

给排水施工中的重要施工环节就是管道连接,具体来说,施工人员在连接管道设备的环节,应注意设计方案的严格遵守,为施工质量与建设标准要求相符提供指导依据,同时也要严格管控管道材料,从根本上保障给排水系统施工质量。管道选材环节,从给水管方面进行分析,更多的是以PP-R管的选用为主,而排水管更多的是以UPVC材料为主,且

要想为管道材料质量及性能提供保障,在使用所有管材的前期,都应注意对应质量检测工作的积极开展。管道具体安装环节,首先要为水管清洁卫生提供保障,其次选择科学连接方式应用,最后与实际需求及工程计划充分结合,科学连接管道。具体连接环节,注意设计说明中连接方式的明确,一般常使用的方式为直接插入、旋入式这两种连接方式;针对UPVC管来说,经常会选择胶粘结方式应用。值得注意的是,管道连接施工前期,要处理连接部位,为连接部位的清洁度提供保障,同时也能使承插空隙问题得到有效防止。具体粘结前,也要打毛处理插口,为粘结剂效果的充分发挥提供保障;一般来说,一次粘结操作完成的情况下,并不能达到预期的效果,所以一般会以多次粘结方式为主。此外,粘结过程,要注意施工环境昼夜温差及湿度等外界因素的充分考虑,必然这些因素影响粘结剂效果的发挥。

2.3 给水管道安装

开展给水管道安装施工,需要对以下要点进行把握:

(1)在管道安装之前,需要对支架标高、坡度等是否达到相关要求细致检查,并结合实际进行科学调整。(2)在开展给水管道穿墙、楼板等施工时,除了要加设套管以外,还要保证套管内不存在接口,并对穿屋面的管道进行防水层和防水帽设置。(3)管道连接时,不能强力进行对口,针对出现的偏差也不能使用加热、加偏垫等方式进行消除,而是从管道敷设层面入手,对其进行检查和调整,确保管道对接工作更加顺利完成。(4)开展管道焊接作业,要对直管段焊缝环与环、焊缝与弯头之间距离进行控制,两者距离都不能低于。(5)对管道的支吊架进行安装,除了要保证间距符合标准规范以外,还要确保吊支架安装平整牢固,若高度超过还要考虑对管卡进行安装,并保证安装均匀性。

2.4 排水管道安装

对排水管道进行安装施工,需要注意要点有:(1)排水管道安装要先对出户管进行安装,然后再对排水立管、排水支管等进行安装,针对排水塑料管,需要对伸缩节进行加装,特别是在排水立管存在分支情况下,需要在分支下方进行伸缩节安装。(2)对室内排水管道、水平管和立管进行连接,可以采用三通、斜三通和四通安装方式,并且要注意在立管的每一层设置检查口,若存在立管穿楼板情况,还要对

阻火圈进行设置,并使用金属螺丝进行固定安装。(3)针对排水通气管,在安装施工时不能将之与风道、烟道等进行连接,伸顶通气管高度位置若有门窗,就需要将引向无门窗的一侧。(4)针对安装在室内的雨水管道,在完成施工以后,需要对其开展灌水试验,并在达到灌水高度以后,观察管道有无渗漏情况,以及时优化调整。

2.5 检查井连接

检查井是给排水施工的重要组成部分,对于后期的使用和维修有关键影响。新型管道检查井施工步骤包括开挖土方、支模、混凝土浇筑、盖板和吊装、安装检查井井盖。一般检查井地板基础和管道的垫层连接应采用柔性连接方式,安装顺序先从接户管上游安装,逐渐向下游支管延伸。一般井座接头与管道连接施工方法和同一类型管道连接方法一致。遇到雨季施工时,为确保检查井和管道顺利敷设,应采取防止井体上浮的措施。

2.6 水压测试

为进一步确保管道安装完毕后能正常使用,在回填土前还应进行水压试验。水压试验前应该充分检查管道连接是否完好,内丝接头、堵头处不应出现渗水。不同的水管测压时间不同,焊接管的测压时间不低于30分钟,打压的强度一般在0.6-0.8MPa,恒压观察,一小时后压力不得下降0.02MPa,若有下降,可进行适当补压,若压力下降明显,则需要停止测试,检查下哪里漏水,检查完后再试压,直到正常为止。通常在管件与管材连接处漏水几率大,当然在使用前还要做管道消毒处理。

3. 建筑给排水管道安装施工质量控制措施探讨

3.1 做好施工前准备

在开展给排水管道安装施工之前,做好相应准备工作,可以为安装施工顺利、高效进行奠定良好基础,最终施工质量也能得到有力保障。实践中,就需要委派专业人员进入到建筑实地中,对给排水管道安装作业进行细致勘察,并根据勘察所得数据资料,对建筑给排水管道安装施工图纸和方案进行优化确定,涉及到的图纸与实际不相契合情况,也能及时发现和有效解决。同时,积极组织安装施工人员对建筑给排水管道安装图纸和制定施工方案进行熟悉和了解,特别是针对一些重难点环节,除了要把握具体施工内容以外,还要对安装流程和工艺要点进行细致掌握,以防止安装施工过程中出现操作不规范情况,施工效率与质量也能得到有力保障。此外,提前准备好给排水管道安装施工需要运用的材料、设备等资源,在促进各项资源优化配置的同时,实际质量和使用性能也能得到保障。

3.2 严格施工过程管控

建筑给排水管道安装施工涉及的内容和环节众多,并且各环节衔接十分紧密,一旦上一环节操作出现差错,势必会对后续作业带来不利影响,为防止这些情况发生,就要对

给排水管道安装施工过程进行严格监管。操作中要理清给排水管道施工内容、操作顺序和需要注意的要点,并对每一部分施工进行全程管理,执行时还可以将工作责任制度融入其中,以提高安装、施工及管理人员责任和质量意识,针对施工中出现的操作不规范、工艺技术使用不当等情况,也能及时发现,并指导安装施工人员进行科学规范操作。另外,在完成某一环节安装施工工作以后,也要及时对安装施工情况进行检查,在避免埋下施工隐患的同时,后续施工也不会受到上一部分施工的影响。

3.3 加强施工质量检验

要保障建筑给排水管道安装施工质量,就要对施工质量检验工作引起高度重视,以及时把握具体施工存在问题,并采取对应措施尽快解决。实践中除了要对每一环节施工质量进行检查以外,还要在完成给排水管道安装施工以后,对整体质量进行系统性检查,其中最为有效的方式就是开展水压和闭水试验,在管道充满水以后,电动打压泵就会开始增压,并观察管道阀门、接口等处是否存在遗漏情况,若在正常压力检查下,管道无任何渗漏情况,就表示管道安装合格。而闭水试验多用于隐蔽管道工程质量检验,操作中需要对各预留口进行封堵,然后对管道进行灌满水,在水面自然下降过程中对管道各处进行认真检查,对于出现的渗漏处也要做好标记,并在泄水以后进行及时处理,然后再次开展闭水试验,直到无任何渗漏现象为止。

结语

综上所述,在进行给排水管道施工过程中,施工团队需要树立起正确的理念以及施工意识,需要通过对常见通病的分析,按照通病产生原因展开施工方案以及施工管控方法的设置。需要通过合理设计对管道堵塞以及渗漏等各项问题进行有效预防,通过合理安排给排水管道设置位置以及施工质量等方式,确保各项通病问题能够得到妥善预防与治理。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] 赵建伟. 浅谈建筑给排水施工中的通病与预防[J]. 建材发展导向, 2021, 19(24): 190-192.
- [2] 梁安. 建筑给排水工程施工中的通病及防治[J]. 门窗, 2019(21): 44.
- [3] 杨晓艺. 建筑给排水工程施工中的通病及防治[J]. 四川水泥, 2019(10): 245.
- [4] 丁宁. 市政建筑暖通及给排水常见质量通病防治措施[J]. 地产, 2019(18): 137.
- [5] 李珺. 浅析房屋建筑给排水工程施工中的通病及其防治[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(09): 240.