

# 建筑给排水管道安装施工的质量控制对策

徐松

河北建设集团股份有限公司

**[摘要]**给排水工程是建筑工程施工重要内容,整体工程施工质量会对最终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,需要通过对常见通病进行有效预防的方式保证,保证最终施工质量。基于此,本文针对建筑给排水管道安装施工的质量控制对策进行探讨分析,以供参考。

**[关键词]**建筑给排水;管道安装施工;质量控制;对策

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1267

现代建筑事业不断发展,涉及的建筑工程项目也日益增多,并对工程施工质量和使用性能提出更高要求。特别是在建筑给排水管道安装施工当中,作为现代建筑施工中不可或缺的重要部分,其施工质量好坏也将直接影响到建筑物最终使用性能和用水质量,因此在对给排水管道进行安装时,需要对材料设备、各操作环节、施工质量等进行严格管控,在减少施工问题出现的同时,给排水管道整体安装施工质量也能得到提高。

## 一、给排水工程施工重点内容

### (一) 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作出调整,确保工程进度能够得到可靠保障。

### (二) 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,在具体进行管道安装过程中,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,需要保证管件以及管材的粘合面清洁程度,在进行粘合之前,做好插入深度的标记,保证胶涂抹适量度以及均匀度,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,需要适当延长固化时间。在进行阻火圈或者防火套管位置安装过程中,需要先完成管道外部的防火套管施工,再进行管道的连接操作<sup>[1]</sup>。

### (三) 排水管道试压

完成排水管道安装之后,需要对管件以及管道进行检查,

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。在进行埋地以及隐蔽管道处理时,需要做好灌水实验操作,保证灌水高度能够和底层卫生器具边缘或底层地面高度相适应。在排水系统建设完成之后,还需要进行通水能力试验操作,按照系统1/3配水点进行开放处理。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,做好分区段的通水试验操作。在水平干管管道以及排水主立管位置,需要通过展开通球试验的方式,对管道的使用性能进行确定,将保证通球率能够达到100%,且通球的球径能够超过排水管道管径2/3。

### (四) 消防给水系统安装

完成消防系统的安装之后,需要按照施工方案以及标准规范内容展开试压操作,需要对系统各部分的施工情况进行详细检查,保证消防系统能够正常运行。要对各项细节进行详细检查,做好喷淋系统感温喷头以及附近结构梁距离等各项细节的研究,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、建筑工程给排水管道施工质量问题

### (一) 施工技术问题

建筑工程每个分项工程的技术都较为复杂,给排水管道施工也不例外,最常见的施工技术问题包括管道渗漏、管道位置偏移、检查井变形、管道接口不牢等。管道渗漏一部分是由于原本的管道材料较为劣质,在一定的水压或其他外力下导致其破裂;此外,现场管口、沟槽位置施工不合格,也会导致部分排水管松动,下沉,进而在一定压力下导致其开裂。管道位置偏移一般是由于实际施工过程中未按图施工或遇到应当避让的建筑物时造成的。检查井是否变形是衡量排水管道施工质量的重要因素,在实际施工中由于检查井的施工范围较为狭小,施工工作伸展不开,进而导致部分施工较为随意,变形隐患存在,进而对排水管道带来影响。管道接口安装不牢固,尤其在新型管道和传统管道相互连接的时候,接口不匹配极易造成管道开裂,渗漏等情况。

### (二) 施工材料问题

施工材料是直接影响建筑工程质量的关键因素,因而排水

管道材料的选择显得尤为重要。近年来市场上给排水管道大多以PE管、PPR管等新型材料形式存在，这些塑料管材取代了传统的铸铁和钢管，但带来的更新换代刺激新型材料的需求量不断上涨，利益驱使下导致部分企业为了追求数量而不注重质量，导致市场上材料良莠不齐。部分商家企业在生产排水管道材料时掺杂杂质，造成管材质量不达标，容易出现产品规格、尺寸、密度等性能不符合规范，进而直接影响施工质量。此外，部分施工单位为了赚取更多利润，减少成本，采用市场上较为劣质的管道材料，在施工完成后遇到挤压就开裂或渗漏<sup>[2]</sup>。

### （三）施工规范问题

建筑工程给排水管道施工规范较为宽泛，如室内卫生间排水管道卫生不达标、排水管道不畅通、管道缺乏有效的保护，地漏堵塞等规范性问题。卫生间排水管道直接影响用水安全，影响居民居住的舒适度。部分排水管道采用较为劣质的材料，如带有刺鼻性的化学材料，长期使用会直接影响人的生命健康安全，同时这类材料本身就不符合相应的卫生安全评价规范，管道中易挥发劣质化学物质。实际施工过程中，由于施工单位为了赶工期，盲目施工，排水管道未做通水试验就交付使用，导致排水管道堵塞。室内的排水管道由于裸露在外，在施工完成前未进行有效的防护措施，容易遭受挤压变形。关于阳台及卫生间地漏层面，由于施工工序问题，预留的地漏孔洞易被混凝土遮挡，造成孔洞留有混凝土块。此外，预留孔洞尺寸偏小，导致地漏安装不进去或者不牢固也会带来排水不畅通等问题。

## 三、建筑给排水管道安装施工质量控制措施探讨

### （一）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，涉及到地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，实际质量和使用寿命也能得到保障<sup>[3]</sup>。

### （二）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意识，针对施工中出现的不规范、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。

### （三）加强施工质量检验

要切实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、接口等处是否存在渗漏情况，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。

### （四）严格加强施工材料质量控制

严格控制给排水管道及配件的进场，提高施工单位人员的管理能力，对材料的来源和性能进行严格把关，检验是否符合国家规范的要求。此外，对于不同的管道材料应该合理区分和利用，现场进行抽样调查，排除劣质产品，确保材料合格。对于新型材料的塑料管道，一般采用熔接、粘接及法兰连接等。如PE管，PE管的加工不添加重金属盐稳定剂，材质一般无毒，不滋生细菌，可以很好地解决城市饮用水的二次污染，且具有良好的耐腐蚀性能和耐冲击性。在连接时采用熔接的方式，不同管径材料的PE管熔接时温度不同，应选择合适的温度区间，保证连接的稳定性。

## 结束语

开展建筑给排水管道安装施工，要保证最终施工质量，就要对给排水管道安装施工具体流程和施工技术要点进行细致把握，并通过做好施工前准备、施工过程监控、施工质量检验等工作，确保建筑给排水管道安装施工更加有序、高效、高质完成，其实际使用性能也能得到有力保障。

## 参考文献：

- [1] 张高伟. 建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制研究[J]. 建材与装饰, 2019(31): 24-25.
- [2] 杜永珍. 建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制[J]. 建材与装饰, 2019(29): 31-32.
- [3] 温洁涛. 建筑给排水管道安装施工技术及其质量控制[J]. 设备管理与维修, 2018(18): 122-123.