

# 探究房屋建筑给排水管道防渗漏施工技术的要点

武锦

北京世源希达信息技术有限公司

**[摘要]**目前,我国社会不断的发展和进步,在这样的背景下,我国建筑行业发展迅速,在建筑工程施工中,给排水管道施工非常重要。通过分析房屋建筑工程地下室、卫生间给排水管道渗漏的原因,明确房屋建筑给排水管道工程在特殊功能区域施工过程中应当关注的技术要点,以提升总体房屋建筑工程施工质量,进而推动国家基础设施建设,在提高人民群众生活质量的同时,满足社会生产生活的需要。

**[关键词]**房屋建筑;给排水管道;防渗漏技术

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.597

## 1 在房屋建筑时给排水管道渗漏的原因

### 1.1 施工人员掌握的技术水平不同

给排水管道施工的工作在整个房屋建筑工程中是独立存在的,因此对于相关的施工工作者的专业素养以及综合技术水平要求就会比较高。若是在施工的时候没有办法保证施工人员的专业素养以及技术水平,显而易见给排水管道的工程质量也没有办法保证。由于给排水管道工程进行施工的时候是由土建工人进行孔洞的预留,并且在其中进行施工。但是其他施工工程中都是其他相比较而言更加专业的施工人员,因此在这种情况下技术水平和专业方向就会出现差异,这就直接影响着施工的正常进行。给排水管道渗漏问题会因为以上问题的出现而得不到缓解,最终导致给排水管道出现渗漏的现象。

### 1.2 施工工序控制的局限性

给排水管道施工作为房屋建设施工中的关键环节,具有全局性、综合性与系统性的特点,随着我国现阶段高层房屋建筑工程的数量增加,在房屋建设施工中对给排水管道施工的施工质量要求与技术诉求也在不断提高。给排水管道施工需要按照相应的工序来落实,从而保证工程的施工质量。在给排水管道施工过程中施工工序的混乱或缺失将会极大地影响整体管道施工质量,增加使用过程中给排水管道渗漏事故发生的可能性。出于美观性与功能性考虑,卫生间、地下室的给排水管道设计施工中的预留孔洞是整体区域防水工作的核心工序,在整体防水工程环节中起到关键的过渡作用。若预留孔洞本身打孔位置偏移设计图纸,将会造成管道预埋铺设线路出现偏差,进而影响后续管道有效衔接工作的顺利进行,若预留孔洞在封堵过程中出现孔隙误差,将会增加管道建材与外界环境的接触机会,进而提升管道锈蚀与开裂风险。因此施工人员在实际给排水管道施工过程中,应当严格遵循设计图纸要求,找准预留孔洞开孔位置,同时还加强施工过程中对施工工序细节控制的力度,在预留孔洞封堵施工前及时清理孔洞周围杂质灰尘,选用密封性与粘性强度较高的粘合剂进行封堵操作。

## 2 房屋建筑给排水管道的防渗漏技术

### 2.1 做好建筑材料的采购工作

材质质量是确保构造质量的第一个先决条件。加强材料

管理也为供水和排水管道的施工质量奠定了良好的基础。第一种方法是选择材料供应商,比较潜在供应商,然后选择最佳供应商。从根部检查建筑材料时要做好准备。第二,在使用设备之前必须进行检查。仅当装置符合三个认证时,才可输入并记录。最后,进行了选择调查,并从每一批进口材料中提取一些产品以供检查,以便更好地评估每一批材料的质量。

### 2.2 管道的连接技术要点

给水塑料管、复合管安装紧固时,必须使用与管材配套的管件,接口可采用橡胶接口、粘接接口等,塑料管不得用钢丝包裹。在住宅建筑中使用铝塑复合管作为热水管道时,应注意塑料管和铜管接头的热胀冷缩系数的不同,以避免泄漏。我们必须严格控制水压及清洗各处配件,防止水中杂物堵塞管道,造成压力过大出现渗漏,塑料管道连接粘合必须选用合适的胶粘剂,并严格按照材料要求粘接塑料管,保证粘结的质量合格。穿楼板管道施工时,则采用钢套管做法,在浇筑混凝土楼板时预埋,这样防渗漏效果最好。

### 2.3 地下室与卫生间防渗漏

在对地下室与卫生间区域进行给排水管道施工过程中,施工人员需要根据建筑区域的建筑地形与投入使用后的功能要求选择合适的施工装置与建材配件,在严格控制管道材料种类选用的科学性的基础上,还应当考虑到此类建筑区域内的腐蚀性环境与建材使用的高频率特性,将工程所采用的给排水管道材料比对行业施工标准与建设实际情况进行全面检查。针对卫生间房屋建筑区域而言,为了保证区域的美观性与空间利用性,分支给排水管道与总管道的连接处需要利用穿楼板孔洞技术进行隐蔽处理,在处理过程中为了保证管道强度并减少维修压力,工程质量管理人应当应当在管道埋设前充分检查卫生间孔洞尺寸,为日后养护预留空间的同时也要避免孔洞过大引起异物堵塞的事故。同时考虑到卫生间所要承担的居民用水功能,在进行给排水管道搭建与铺设前,管理人员需要对区域内防水工程的施工进行监督,可以采用地面浸没的方式测量现有防水工艺是否达到区域内给排水管道铺设的最低限度,优先保证浴区给排水管道防渗漏工程的有效性,进而确保整体房屋建筑给排水系统的稳定性。

## 3 房屋建筑给排水管道防渗漏施工技术的要点

### 3.1 采用优质的排水管道材料及附件

管道渗漏问题的出现,究其根本,在于管道的老化与损坏。在经济合理的基础上,应该选择最为合适、优质的管材。

就排水管道而言,主要管材分为排水铸铁管、塑料排水管、柔性抗震排水铸铁管。

排水铸铁管是建筑内部排水系统的主要管材,主要分为排水铸铁承插口直管和排水铸铁双承口直管。排水铸铁管之所以在我国建筑的使用较广泛,主要是由于它的管径种类和管件齐全。近年来为了适应工业机械化的施工,实行管道施工装配化、减轻劳动强度、加快管道安装进度,新型排水异型管件日益增多,大量如二连三通、角形四通、Y型三通的管件,大大提升了施工效率。

塑料排水管在六十年代就已经在欧洲、美国、日本等国家中的给水排水管道中普遍使用,而我国在1986年11月才通过了国家标准《建筑排水用硬质聚氯乙烯管材和管件》(GB5836-86)。虽然我国的塑料排水管的使用较晚,但这并不妨碍它逐渐成为我国建筑行业的主要使用管材之一。

塑料管与金属管相比,具有重量轻、易安装、耐腐蚀、不生锈、节约资源等优点,而其中以UPVB塑料管的应用较为普遍。这种管道在不加增塑剂的情况下,也能够满足排水工程管道所需要的质量要求,与聚乙烯管、聚丙烯管相比较,其性能具有抗老化、耐火性能好、可以粘接、造价相对较低等优点,而且其使用寿命在正常情况下可以达到50年及以上,可以称得上是物美价廉,是一种比较理想的管道。

而柔性抗震排水铸铁管实际上是一种特殊管道,主要服务于高层建筑和地震设防八度及以上的地区,它能够适应各种因素引起的变形。特别是近年国内生产的GP-1型柔性抗震排水铸铁管,它采用橡胶圈密封,螺栓紧固,具有良好的曲挠性、伸缩性、密封性及抗震等性能,既可以作为高层及超高层建筑及地震区的室内排水管道,也可用于埋地排水管。

### 3.2 合理设置检查口与清扫口

为了防患于未然,保持室内排水管道的排水畅通,必须进行经常性的维护管理,而这一点在设计排水管道的时候就应该考虑到,是每一根排水立管和横管发生堵塞的情况下,有便于清掏的可能性,因此在必要的位置,需要配置检查口和清扫口。

检查口的作用主要是在立管或立管与横管连接处有异物堵塞是清掏用,所以一般装于立管处,多层或高层建筑应该每隔一层就装一个检查口,坡顶建筑的最高层必须设置检查口,平顶建筑则可以使用通气口代替检查口。检查口之间的间距应该不大于10m,特别的是在乙字管的上部也应该装设检查口。

与检查口相对的,清扫口一般装于横管,在横支管连接卫生器具较多的时候,每个横支管的起点均应装置清扫口。清扫口的安装不应该高出地面,但必须与地面平齐,与地面

的距离一般也不宜低于0.15m。

### 3.3 合理的排水管道布置

首先,排水管应尽量做直线布置,力求减少不必要的转角和曲折,必须要偏置的时候,也应该使用乙字管或两个45°弯头连接来实现。排水管应该以明装为主,与室内的墙面、梁柱平行设置。

其次,在污水管经常发生堵塞的部位,如管道的接口和转弯处,应该尽量改善管道水力条件,其方法有:

(1)在管道连接处采用45°弯头或弯曲半径不小于四倍管径的90°弯头。

(2)排出管与室外排水管衔接时,为了避免室外排水管出现超负荷运行而导致室内卫生器具冒泡或满溢,排出管管顶标高应该高于室外排水管,而落差应尽量大于0.3m。

最后,由于管道渗漏难以完全避免,而为了尽量减少渗漏是造成的损失及影响,也为了便于维修改造,不同的房间对排水管道走向也有着不同的要求,具体如下:

(1)排水管道不宜穿越对安静要求较高的房间,如卧室、病房等;

(2)排水管道不得布置在食堂等主副食操作烹调的上方,而且不得布置在遇水引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面;

(3)排水管穿过承重墙或基础的时候,应该预留孔洞,且管道上部净空不得小于建筑物的沉降量。

### 结束语

综上所述,虽然我国的给排水工程起步较晚,但现代科学技术实际上已经发展到了较高的水平,对于房屋建筑的大量渗漏问题而言,更多的是在施工中存在执行的问题,和大量的科学规律难以在短期内被人们认识或应用。所以,我们当前防渗漏的途径,除了需要管理层面加强对施工水平的管控,还需要设计研究人员的不懈努力,在保证质量的情况下,尽量简化施工程序,将丰富的科学知识应用到实际生产中来,力求最大限度的防止管道渗漏,为房屋提供安全可靠、卫生舒适、经济合理的用水条件。

### 参考文献

[1]章声海.建筑给排水管道的安装施工技术研究[J].建材与装饰,2020(19):225,227.

[2]刘晓宁.建筑给排水管道安装施工技术要点[J].四川水泥,2020(6):133.

[3]时梅亭,王思远,薛彦男.房屋建筑给排水管道施工中的防渗漏施工技术要点[J].装饰装修天地,2019(12):162.

[4]张军.房屋建筑给排水管道施工中的防渗漏施工技术研究[J].百科论坛电子杂志,2019(2):242-243.

[5]冀慧君,王东将.建筑给排水管道防渗漏施工技术要点探讨[J].城市建筑,2019,16(24):126.