

# 给水排水工程中防渗漏处理探究

崔丹

洮南市住房和城乡建设局

DOI:10.32629/bd.v4i1.3017

**[摘要]** 针对降水量较大的地区,给水排水工程的防渗漏处理显得尤为重要。本文简要介绍了导致给水排水渗漏问题的关键因素,以及给水排水工程的防渗漏处理措施,探究了给水排水工程防渗漏施工要点,旨在完善给水排水工程的防渗漏施工技术,保障给水排水工程施工质量。

**[关键词]** 给水排水工程; 防渗漏处理; 施工质量

通常来说,建筑给水排水工程的正常运行需要依靠一系列的专业技术作为支持条件。由于多数建筑给水排水工程都处于室外环境中,极易受到外界自然环境的干预,进而出现工程渗漏问题。一旦建筑给水排水工程出现渗漏,不仅会影响整个工程的运行,还会造成大量的水资源浪费。为此,全面探究给水排水工程的防渗漏处理具有重要意义。

## 1 建筑给水排水工程管道渗漏问题类型

当前,建筑给水排水工程管道渗漏问题较为严重,应当予以高度重视。客观的说,导致建筑给水排水工程管道渗漏的因素是多种多样的。本文主要从施工材料和施工工艺两方面进行探究。

众所周知,我国幅员辽阔,地域环境差异较大。建筑给水排水工程可能面临各种各样的自然环境,如东北持续低温天气、西北部干燥高温天气、南方湿热天气等。各类环境因素都会对建筑给水排水工程管道造成不同程度的腐蚀,随着投入使用期限的延长,这种管道腐蚀会逐渐演变为设备损坏与管道渗漏问题,进而影响整体建筑给水排水管道工程的正常使用。

在建筑给水排水工程管道防渗漏施工中,保证施工材料质量至关重要。若相关人员未严格遵照设计要求采购施工材料,或者采购的施工材料质量不达标,则会增加工程质量安全隐患。部分采购人员为节约成本,往往会选购次品管材。这些次品管材的质量问题集中体现在管壁针眼、管壁裂缝、管壁厚度不足等方面。如果将这些质量不达标的管材投入到工程中,必定会导致管道渗漏问题。另外,水阀有缺口或水阀密封圈密封度不足也会出现管道渗漏问题。为此,相关人员要严格遵照设计要求进行采购,加大材料质量检查力度,从根源上消除管道渗漏安全隐患。再者,设备安装技术不合理,也会导致设备在使用期间出现渗漏。而这也是极易被忽视的环节。

## 2 建筑给水排水工程管道防渗漏施工控制要点

### 2.1 高度落实施工准备工作

针对建筑给水排水工程管道防渗漏施工作业,做好一系列准备工作至关重要。施工准备工作落实效果直接决定了整体防渗漏施工质量水平。具体来说,建筑给水排水工程管道防渗漏施工准备工作主要包括如下几方面内容:

#### 2.1.1 选择优良的管道材料

在建筑给水排水工程管道防渗漏施工过程中,加强管道的配套性至关重要。如果管道不配套,在投入使用阶段必定会出现渗漏问题。针对管道材料选择,需要重点关注的环节较多。其一,确保管道质量符合标准要求;其二,严格审查管道的规格参数,如长度、直径等;其三,加大对管道数量与单价的重视。尽管管道数量和单价与管道防渗漏施工效果不存在直接关联,但是工程造价也会间接影响整体施工效果。

#### 2.1.2 加强施工图纸审核

在建筑给水排水工程管道防渗漏施工中,施工图纸审核属于较为关键的环节。施工图纸审核在很大程度上决定了各类防渗漏施工技术的应用效果。同时,加强施工图纸审核,也有助于施工技术人员全面掌握施工现场概况,为后期施工作业奠定坚实基础。

#### 2.1.3 促进施工团队与其他团队的沟通交流和协调配合

从某种角度来说,建筑给水排水管道工程仅仅是整个房屋建筑工程体系的一部分。由此,给水排水管道防渗漏施工技术也成为整个建筑施工体系的一部分。但是建筑给水排水管道防渗漏施工技术并非是完全独立的,也需要与其他施工团队协调配合。例如,给水排水管道工程与装饰装修工程存在紧密联系。具体来说,在正式施工前,给水排水管道防渗漏施工团队必须与建筑装饰装修施工团队进行沟通,避免交叉施工作业,以此不断提升整体施工水平。

### 2.2 施工中的防渗漏施工要点

#### 2.2.1 给水排水管道工程穿墙面的防渗漏施工

管道穿墙面主要是指给水管道穿内墙和排水管道穿地下室外墙。在实际施工过程中,相关人员应对穿墙塑料管道增设套管,注重套管两侧与饰面齐平。为避免墙面渗水问题,需使用预先配制的砂浆对套管与墙面接触空隙部位实行封堵,增大环缝的均匀度和密实度。管道穿地下室外墙时,结合设计要求,增设刚性或柔性防水套管,以此加强防水处理效果。

#### 2.2.2 管道工程的穿楼板处防渗漏施工

管道穿楼板位置的防渗漏施工流程如下所述:当塑料排水立管穿楼板时,必须对穿越部位实施加固支撑处理。一般情况下,多在加固支撑点位增设对应型号的阻水胶圈。当塑料排水立管穿楼板处为非固定支撑时,增设钢套管的注意事项为:

a. 加强止水圈粘贴的紧固性,以及止水圈和UPVC管的紧密结合。在填补空隙时,对UPVC管外壁实施打毛处理,分别进行两次刷胶与沾细砂,使细石混凝土与管壁的紧密结合。b. 在增设钢套管时,重点关注如下几方面内容:套管垂直埋设在混凝土楼板中,加强整体防渗漏处理效果。但需要格外强调的是,套管的坐标掌控难度较大。通常情况下,套管顶部要高出地坪50mm,底部与天棚齐平。同时,套管内径要小于穿越管外径约10—20毫米。针对套管与穿越管连接过渡间隙,使用沥青或油膏等实施镶嵌封堵处理。

在安装完毕后,与土建施工团队协调配合,开展支模作业。在支模过程中,使用不低于楼板混凝土强度等级的细石混凝土展开浇筑,且分两次振捣,最大限度的提高细石混凝土浇筑密实度。

在每次封堵后,都要对作业面予以养护,且开展蓄水试验。若作业面二十四小时后仍无渗漏现象,进入下一次封堵。

#### 2.2.3 建筑给水塑料管与复合管暗设及连接防渗漏施工

建筑给水塑料管与复合管暗设及防渗漏施工环节的注意事项如下所述:

# 浅谈建筑工程施工现场安全管理

杨养雷<sup>1</sup> 李萌产<sup>2</sup>

1 陕西省西咸新区规划与住房城乡建设局 2 西安嘉靖建设监理有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i1.2977

**[摘要]** 我国建筑领域施工现场安全事故依然时有发生,为了能够有效避免或者减少安全事故的损失,应当从人的安全意识提高、安全管理制度规范与落实以及加强监督管理等方面着手。建筑安全管理工作无小事,关系着整个工程项目施工建设质量及其效益,因此应当加强安全管理,将安全管理机制落实到实处。安全管理是工程施工现场管理重要内容之一,同时安全管理也是一项复杂、贯穿整个施工过程的工作,需要全体参与方及工作人员的高度重视。本文笔者对施工现场建筑安全管理进行了探讨,以供参考。

**[关键词]** 建筑工程; 现场安全管理; 措施

## 引言

施工企业一系列标准的实施和控制,要求施工企业以施工现场为重点,突出施工现场的质量控制,建立质量保证体系。评估建筑企业的第一个系统目标,即质量、安全、成本和工期四个主要指标,基点设在施工现场。施工现场有许多露天空中作业、多工种联合作业和大量人员流动,是事故隐患多发的地方。加强施工现场管理可以有效降低事故率,加强工程作业的系统实施。此外,改善施工现场人、物、地的结合状态,减少或消除施工现场无效劳动力,可以减少建筑材料的消耗,节约费用,增加施工企业的收入。施工现场管理是施工企业各级管理水平的综合反映,是整个施工企业管理的基础。

### 1 我国建筑工程施工现场中存在的安全问题

#### 1.1 施工现场安全管理不严

近年来,许多施工单位都有意识的对施工现场的安全管理有所加强,但仍有许多企业在施工现场管理过程中,管理意识不强、不按制度规定操作。比如:施工现场用电管理不规范,线路老化、短路、断路、用电危险等;现场安全宣传不到位,不注重对施工现场人员进行安全内容宣讲,许多施工人员进场后安全意识低、不按施工规范操作,现场事故频发,威胁工人安全,耽误施工进度;施工材料进场时不注重检查,采购清单和实际进场材料不符,施工现场材料使用混乱;施工人员进入施工现场时,不注意佩戴安全帽,施工时不戴安全绳,对材料设施不按规定进行操作等,这些问题都会引发严重的施工事故,造成人员、财力、物力的浪费。

①给水塑料管与复合管暗设施工。a.明确管道敷设点位。通常,给水塑料管垂直敷设多选在嵌墙或楼面找平层中。在实际施工过程中,不得直接将管道敷设在结构层中。严格控制嵌墙横管的高度,将嵌墙横管与地面的高度控制在0.45米之内。同时,遵循热水管在上、冷水管在下的原则。b.设置管槽。在土建施工过程中,预留敷设管道的管槽。管槽宽度控制在40—50mm之间,管槽深度控制在20—25毫米之间。c.管道交叉与连接。在管道交叉位置,对里侧管加一个来回弯,有效减轻管件连接位置的压力。或者,将冷热水管沿墙体两侧进行敷设,避免冷热水管交叉,影响管道性能。d.加强管道转角部位防渗处理。给排水管道出墙至管道井或预留管槽等特殊部位,确保管道弯曲半径符合标准要求,同时,使用对应规格的弯头予以连接。

②管道与管道的连接。如果管道与管道连接不稳固,极易导致渗漏问题。针对给水塑料管和复合管,采用对应规格的管件进行连接。通常,管道连接处理方式多以橡胶接口、粘接接口、热熔连接等为主。

给水塑料管与金属管件或阀门连接时,不得在塑料管上直接套丝,要

#### 1.2 建筑安全生产法律法规不完善

现在的工程在不断的复杂化,一个项目中存在着多个工种以及分包商,同时进行交叉性的施工,这无疑加大了安全生产管理的难度。近年大批劳务分包企业、专业承包层出不穷,其素质也是参差不齐的,很多的分包商无论是在社会信誉,还是在管理水平以及施工技术方面均不是很好,甚至可以说差,在工程当中不但没有较强的安全意识,且还经常出现违章指挥、偷工减料等情况,同时施工人员还不是属于一家企业的,这无疑加大了总包单位在安全管理上面的困难,生产统一管理难以得到良好的实现。安全监管人员因经费不足以及技术装备落后等因素,在对施工现场进行监督检查工作时,大部分是靠自身的经验作为依据的,主要是通过眼看耳听手摸的老方式,这样的话科学性肯定会大大的降低。

#### 1.3 监督、管理机制缺失

许多施工单位缺乏完整的安全生产监管体系和相关处置措施,安全管理人员往往把不定期、不完整的突击检查作为建设项目施工安全监督的主要内容。这种方法的固有缺陷是安全管理不到位,不能对特定单位或个人进行责任追究。这也是安全事故时有发生、屡禁不止但不能发挥有效作用的重要原因。

#### 1.4 安全教育形式化

《安全生产法》中明确规定应当将安全生产法律条例落到实处,这就造成了所有施工企业不得不落实安全教育生产制度,其中有一部分施工企业并没有高度重视安全生产原则的落实工作,只是简单进行了相关知识

选用对应规格的连接配件。由于管材与铜制配件的热胀冷缩系统不同,在使用过程中不可避免的会出现因配件断裂导致的渗漏问题。对此,在实际施工过程中,应优选加厚型连接配件,并且对连接完毕的管道开展试水实验。

## 3 结束语

给排水工程管道渗漏是建筑工程的质量通病。建筑给排水工程的管道防渗漏施工,直接决定了整个建筑给排水系统的应用效果。为此,相关人员务必结合实际情况,优选施工材料与施工工艺,以此促进给排水系统的正常运转。

### [参考文献]

- [1]陈伯伟.给排水工程中防渗漏处理及预防措施研究[J].绿色环保建材,2019(05):224.
- [2]申朝阳.给排水工程中防渗漏处理及预防措施浅述[J].城市建设理论研究(电子版),2019(09):77.
- [3]邹耀海.排水工程中防渗漏处理及预防措施[J].居舍,2019(07):24.