

论建筑工程给排水工程施工的防渗漏技术

李海波

宁夏鸿通建设工程有限公司 宁夏银川 750011

摘要: 在房屋建筑中安装给排水管道时, 重点内容就是防渗漏施工。要想有效提高一个工程的施工质量, 就必须做好防渗漏技术, 避免二次维修, 用最少的施工成本, 以获得最大的经济效益。本文详细分析了当前建筑给排水管道施工防渗漏技术的常见问题, 并针对这些问题列出了相应的措施和办法, 希望能够对给排水工程质量有所保障, 这无疑有助于建筑业的良好发展。

关键词: 建筑工程; 给排水; 防渗漏技术

Discussion on anti-seep technology of water supply and drainage construction engineering

Haibo Li

Ningxia Hongtong Construction Engineering Co., LTD., Yinchuan 750011

Abstract: When water supply and drainage pipes are installed in the building, the key content is anti-seep construction. In order to effectively improve the construction quality of a project, it is necessary to do well in anti-seep technology, and avoid secondary maintenance. With the least construction cost, obtained the maximum economic benefit. This paper analyzes in detail the common problems in the current construction of water supply and drainage pipeline anti-seep technology and lists the corresponding measures and methods for these problems, hoping to ensure the quality of water supply and drainage engineering, which will undoubtedly contribute to the good development of the construction industry.

Keywords: Construction engineering; Water supply and drainage; anti-seep technology

给排水渗漏问题现在是建筑行业的普遍问题。这不仅极大地影响了项目的质量, 也影响了项目的稳定性和安全性, 也给用户的日常生活带来了一些问题。因此, 为避免发生渗漏事故, 需要根据给排水管的原因, 采用合理的施工方法, 按计划完成施工, 以免出现各种施工问题, 良好的项目规划可以让整个建筑行业更高效地发展。

一、给排水管道在建筑工程中的重要性

换言之, 给排水系统不仅影响人们的生活质量, 而且与城市功能的整合密切相关。如果遇到大雨, 如果当地的给排水管道建设水平不高, 很容易形成大面积积水, 干扰人们的日常生活。从城市的角度来看, 如果不铺设若给排水管道不畅通, 在出现大范围积水后很可能发生交通事故, 这显示了给排水系统的重要性。

二、建筑工程给排水管道渗漏原因的分析

1. 施工材料设备质量差

在建筑行业的给排水管道市场上, 厂家提供的各种材料各有优劣, 质量也有优劣之分, 所以很多新型管材逐渐进入市场, 具有诸多优势。但许多关于管道建设的问题仍然存在, 很多建筑公司在购买建筑材料的时候, 总是会提供很多质量低劣、安全性较差的建筑材料, 因为它们降低了管道成本, 降低了成本, 这导致了结构渗漏的问题。同时, 在公司采购材料后, 施工团队在没有完全了解材料的特性时, 并开始使用它来进行建造排水管道施工工作。

2. 工序设计不合理

在管道施工过程中, 泄漏问题往往是由于工艺设计不当造成的。尤其是不合理的预留预埋施工易发生渗漏。底部的备用孔没有正确填充, 因为没有盖子或盖子填充后备用孔周围没有足够的振动。楼面预留洞埋设错误、不设套管或埋设套管后未充分振捣预留孔四周等。根据建筑工艺规范和要求, 进行给排水管道的科学施工工艺,

相应的方法有助于提高建筑工艺质量。为了保证施工过程本身的给排水管道的施工质量,保证工程的进度和质量,必须认真调整程序,避免施工区域混乱。

3. 施工技术人员

随着现代社会经济发展的迅猛发展,需要组织一支高素质的施工队伍,实现施工技术的效益。目前,在建筑给排水工程当中逐渐呈现出施工队伍老龄化的情况。这些施工队伍虽然经验丰富,但没有创新的意愿,也不能积极引进全新的施工技术,这不符合目前实际施工的要求。

4. 企业管理不到位

严格的监督管理,确保了项目的施工质量和施工效率。因此,应更加重视项目管理,以减少项目泄漏案件的数量。但是,目前建筑行业可能没有充分认识到施工过程中监督管理的重要性,对施工现场没有系统、完善的管理和管理制度,导致工程出现渗漏问题。部分企业,不定期或定期开展施工监督检查,以及时发现项目问题或隐患^[1]。

三、建筑给排水管道防渗漏施工技术要点分析

1. 管道穿墙面防渗漏技术

对于管道穿墙面防渗技术来说,它广泛用于给排水管道防渗施工中。给排水的施工难度较大,因此通常需要进行穿墙的施工。在给排水施工过程中,为了准确了解环境,防止给排水管道渗水,需要在管道周边填土。施工过程中,人员应及时进行适当的现场勘察工作,注意管道之间的缝隙,并使用适当的密封材料填补缝隙。施工时,更要注意水管与排水层形成的空间。填充时,要选择环保的材料进行施工,并认真做好相应的防护工作。良好的防水涂层可以保护管道并确保相关结构的安全性。加强上下水管道管理,同时施工中注意人员安全。安装套管箱时,必须正确安装,以便与周围的管道相吻合,使套管保持水平。对墙面经常产生渗水的位置,有必要用防水材料填充和固定墙壁,防止墙体因为长期的渗水而对建筑产生影响^[2]。

2. 给排水管道的安装

建筑给排水管道的安装难度很大,技术要求很高。要切实解决给排水管道建设的条件,管道连接与其对管道和排水管道整体性能的影响密切相关。用排水胶调整连接通道的位置。使用排水胶前,应进行适当的清洗,确保管道的清洁度符合要求。清洁过程完成后,均匀涂抹排水胶,并保持正常位置。例如,在安装排水管的过程中,企业应仔细检查排水管的连接。在不相等的条

件下,根据实际施工面积,同时清除管内残留物,并根据实际情况固定连接位置。在安装之前,管理人员必须使用信息测量技术来监测环境,观察管道内的温度和湿度变化,以避免典型的膨胀和热收缩的结构效应。此外,采用热熔的方式进行伸缩节的安装,以满足建造质量要求。安装伸缩管件时,应对环境进行处理,加快给排水系统的安装速度。

3. 沟槽回填

沟槽的回填在技术上非常困难。完成给排水管道施工之后,如果因为一些沟槽没有及时回填而造成在闭水试验完成的基础上出现了渗水的情况,因此加强沟槽的回填监督工作,制定科学、可接受的施工方案,准确给排水管的位置,做到排水管顶部的正确安装和连接。例如,在建设工地时,相关人员更应该注意在闭环水质检测后填沟。同时,在给排水管注水的时候,根据目前给排水管的问题,需要对其顶管实施加固处理,避免管子上部出现裂缝。同时,在选择回填侧槽材料时,最大限度地使用节能作业,使结构材料满足给水管道、排水设计的实际要求,降低材料成本,不断提高其施工质量。

4. 管道相连技术

管道施工工艺技术仍需加大管道之间的连接强度,以保证管道防渗漏的施工能力。管道连接工作不仅要加强对管道结构的控制,还要对管道开口处处理好,避免管道出现大裂缝。此外,应根据管道的大小选择管口。在相关要求明确后,可对橡胶接头和热熔连接的形式进行连接,以保证正常连接。在管道工艺上,还要做好管道保护,提高管道防漏效果,保证建筑排水管的施工质量。最后,如果工程建设需要使用铝塑复合管,应根据工程的现状,科学的选择管材的膨胀比。同时,当施工过程中出现管道裂缝等严重问题时,必须选择合适的设备,防止结构渗漏。

5. 管道预留孔穿越楼板的防渗漏施工技术

当管道穿过外墙或天花板时,通常需要详细调查泄漏原因以防止泄漏。最常见的泄漏主要发生在混凝土和防水套管的交界处。对此,应与施工人员专业密切配合,消除柜体与混凝土接缝裂缝的角度,并将防水层牢固地固定在柜体上,长度不超过30mm。这样不仅增加了混凝土与管壁的接触面积,而且减少了各种管道连接处的漏水,防止了给排水管道施工过程中的渗漏。

6. 地下室与卫生间具体防渗漏工艺

在施工地下室和卫生间的给排水管道时,施工人员必须根据建筑物的地形和功能要求,在使用后仔细检查,

选择合适的施工设备和建材配件,科学选择管道材料的种类。在此背景下,有必要对这些建筑的腐蚀环境、建筑材料的高频特性以及工程中使用的给排水管道的材料进行全面的对比测试,并与相关施工规范和施工实际情况进行比对。

在建卫生间的情况下,为了保证房间面积的美观和合理利用,需要隐藏供水支管和排水系统与总管的连接处,使用穿楼板孔洞技术。处理工艺保证管道强度,降低维护成本。技术和质量控制人员在填充管道之前仔细检查卫生间孔洞的大小,以备将来维护的空间,避免孔太大而被异物堵塞的事故。考虑到住宅厕所的使用,在水管施工安装前,管理人员应监督该区域的水密设施建设。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,这确保了建筑物整体供水和卫生系统的稳定性。

至于住宅建筑的地下层,现阶段的地下层主要是仓库、停车场和地下购物街。上下水管道施工过程中,管理人员必须密切关注工程进度,按计划安装管道,避免地下室的脆弱地质结构容易发生滑坡、径流和其他灾难。在地下商场和地下住宅区,必须根据居民的需要安装给排水管道和供暖管道。这种管道的施工阶段需要与常规排水不同的套管工艺。施工结束后,考虑到地下室湿度大、环境相对封闭等因素,需要对地下室管道的排水管和下水道进行彻底的反复检查,并在项目开发的早期阶段采用适当的改进计划,并提出可能风险的应对策略。

影响卫生间和地下室消防安全的上下水口,房屋内卫生间和地下室的安全区域较小,相对不稳定。因此该区域内的给排水系统除了需要承担日常生活用水的供应与循环外还需要与整体建筑的消防管道相连,共同组成防火防灾的应急系统。因此,与现有的家庭水管、浴室、地下水管和排水管相比,应首先选择阻燃效果更好的耐腐蚀材料。例如,使用无缝电镀技术制作的镀锌钢管,该种类管道建材表面光滑,不易出现尘垢夹渣问题。同时,元素锌基金属涂层在化学和物理上都比较稳定,即使在高湿度条件下也能发挥作用,具有很强的抗氧化和腐蚀作用。

四、建筑工程给排水管道防渗漏施工技术质量控制措施

1. 施工材料的选择

施工工程必须采取适当有效的防水措施,保证工程质量,避免工程渗漏问题。常用管材为铜管,配接方式

多,生产成本低,应用成本高。其次,塑料管是现有给排水管结构中应用广泛的管材。这是因为生活用水和管内排水管阻力小、持水量大的情况很少见。磨损问题少,接缝少,安装过程简单方便。但这种材料的抗冲击性较差,在高温下容易变形,对工程质量有一定影响。此外,铸铁管虽然利用率低,生产成本低,但容易出现生锈、腐蚀等问题,造成漏水事故。

2. 施工工艺的选择

归根结底,我国建筑给排水工程都只采用从工艺和生产满足之一的封闭静止的方法,并没有充分考虑组成部分是否符合要求。在此期间,我们将尽快完善供水、卫生系统建设,开拓新的建设理念,提高工程质量,确保建筑功能与建筑现象的强强结合。此外,给排水的施工阶段在以下方面也很重要,对施工图纸和施工技术进行熟悉→对工程进行测量和放线→开沟挖槽→埋放管道→接口密封检查→井砌筑检查→管道闭水试验→回填土。

3. 加强施工技术人才的引进与培养

施工技术人员的专业水平直接关系到施工质量,高素质的专业技术人员可以发挥先进技术的作用,提高设计质量。施工企业要加强技术人员的引进和培训,建立健全公司技术培训体系,定期对技术人员和施工人员进行最新的技术培训,不断培养新的专业理论技术人才。员工可以参加各种技术培训,不断提高专业水平。根据市场发展趋势和企业个性,建立适当的科学人员管理制度,建立适当的奖惩机制和考核体系,采用适当的奖惩方式,提高积极性、高水平队伍素质。

4. 施工监督管理

首先,我们需要创建强大的监管机构,并使用计算机技术、远程控制技术、人工智能技术等,应仔细控制生产的各个环节。其次,在开工前,项目领导和管理人员必须仔细审查项目计划和施工程序计划,避免出现施工问题。同时,施,施工技术的各项参数也是重点核查的内容。核查可以减少工程施工参数的误差,提高工程的施工质量。最后,要求检查人员定期或不定期检查施工现场,认真监控工程的各个环节,对未通过质量控制的环节进行二次调整和质量控制。

5. 加强对施工图纸的审核

检查现场后,我们根据建筑规范制作图纸。在给排水管道防渗漏施工前需要合理审核图纸,需要对图纸进行一定程度的修改。这主要是因为查看施工图可以让施工人员了解建筑物的管道和下水道系统的实际现场情况,并为后续施工奠定基础。

6. 充分做好地基承载能力的检查工作

如果地基承载力不符合要求,管道安装过程本身很容易在后续施工和架设过程中进行管道改道。如果地基承载力不够,以在沟槽中铺装砂层。可以对管道和垫层基础位置向下进行深挖,然后将挖出的土回填到管道两侧位置,然后对管道接缝位置处进行夯实处理,这样可以在管道边缘结构处形成弧基,为管道安装后提供良好的基础。管道的安装必须根据现场实际情况进行,并仔细检查通道中心与中心高度之间的间隙。如果超过允许的限度,必须进行修正,尽量将误差控制在10mm之内的范围^[3]。

五、结束语

也就是说,给排水管道的施工技术对建筑结构使用

的实际影响应该有相当大的影响。然而,在实际施工条件下,管道经常会出现泄漏问题。造成管道泄漏的因素很多,主要与建筑材料、技术和施工监管工作有关。为防止管道渗漏严重影响整个建设工程,需要对给排水管道防渗技术进行妥善管理,以有效防止渗漏问题的出现。

参考文献:

[1]冯君亮.房屋建筑给排水管道施工中的防渗漏施工技术研究[J].住宅与房地产,2021(22):192-193.

[2]苏接太.基于建筑工程给排水管道防渗漏施工技术要点分析[J].城市建筑,2021,18(17):190-192.

[3]唐磊,陈宏虎.建筑给排水管道防渗漏施工技术要点探析[J].城市建设理论研究(电子版),2016(24):50-51.