

谈房屋施工中地下防水施工技术重难点

周春龙

四川虹城建筑工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i10.3440

[摘要] 城市建设中,高层建筑施工尤为关键,地下防水工程在建筑施工中是容易忽视的一环。某些建筑单位为了获取更高的利润,而使用无法满足规范要求材料,施工质量无法全方位满足防水要求,这也是建筑地下工程多次出现渗漏问题的主要原因。本文就将重点论述房建工程中地下防水施工技术重难点问题,以供借鉴。

[关键词] 房屋施工; 地下防水; 施工技术

中图分类号: T12 **文献标识码:** A

我国经济发展中,城市人口数量持续增长,建筑工程事业也取得了前所未有的进步,地下工程数量明显增多。在房屋地下工程施工中,防水施工对整体工程质量具有显著影响。为有效规避渗漏问题,在地下施工中,施工单位需严格执行规范要求,完善施工技术,以降低工程造价及确保费用。

1 房建施工中地下防水施工技术概述

我国人口众多,对高层建筑也提出了更高的要求。但是当前地下工程会受到多重因素的影响而出现渗漏问题,南方地区尤其明显,这不仅降低了建筑的美观性,还会缩短建筑使用寿命,并引发不同程度的安全隐患和经济损失。现阶段,混凝土防水技术十分常见,施工中需全方位考量地区天气、使用承重等多种因素的影响。地下防水工程采取钢筋混凝土结构防水施工方案,具有十分显著的优势,作业便利,且无需投入较高的成本,安全性较强。

2 房建施工中地下防水施工特点

首先,地下防水工程在建筑房屋地下工程中所占的比重较大。工作人员应依据房屋建设项目自身的质量及现场施工环境等因素,严格控制其对结构的影响。地下防水作业中需要应用后浇带施工技术,以优化房屋的抗裂性能。浇筑施

工中通常采用分段施工模式。且节点防水是工程施工中的薄弱环节,因此深入研究防水施工技术具有十分重要的现实意义。

地下防水施工面积相对较大,温度要求也相对较高。地下水流对地下防水工程施工质量的影响并不明显,可有效控制地下防水工程楼板,切实加强防水效果。与此同时,地下防水施工作业主要集中于地下,这要求施工人员要采取有效措施科学处理与地面相连的孔洞。通常情况下,地下防水施工对建筑材料具有十分严格的要求。混凝土支护施工中可采取有效措施加强建材质量控制,在工程建设期间,全面清理螺栓,以确保地下结构的安全性。上述操作对于防水薄弱点的控制具有显著的作用,可避免发生严重的管道泄露问题。

3 房建施工中地下防水施工技术应用难点

房屋建筑施工节点,地下防水施工技术的应用会受到诸多因素的影响,其中,地下水位评估精度不理想和防水材料应用不科学、不合理,是工程作业中应用地下防水技术时的主要影响因素。以下笔者就从上述两个方面简要分析房建施工中地下防水施工技术应用难点。

3.1 地下水位评估精度有待提高

我国部分房建工程施工中,尽管加大力度组织开展了工程勘察工作,注重

施工区域地下水水位高度、分布结构及利通概况勘察的质量,根据实际情况采取科学有效的防排水措施。但是受多种外部因素的影响,地下水分布和流通情况发生相对频繁的变化,地下水也会受此影响而发生不同程度的波动。

部分房建工程地下水评估精度较差,并未采取科学有效的防水措施,这使得地下水位变化中,加大了地层塌陷的风险。对此,就要求工作人员积极开展周期性的地下水勘察工作,认真分析基于不同外部因素影响的地下水位升降变动规律,不断提升地下水位评估的精确度,并采取科学有效的地下防水控制措施。

3.2 防水材料应用缺乏科学性与合理性

现如今,社会经济快速发展,施工材料日渐丰富,但是在工程施工中也出现了一些残次品和不符合规范要求的材料。在工程建设和施工期间,部分施工单位为了降低成本投入,并未严格依据国家地下防水工程建设规范和要求开展工程作业,材料选择不合理,并未制定完整的材料使用程序,没有结合工程实际选择工程材料,最终降低了工程建设的整体质量。

4 解决地下防水施工技术重难点的有效对策

为有效改进地下防水施工的质量,

切实解决地下防水施工中的技术难点,在工程施工阶段,工作人员需充分结合工程实际切实加强地下水位评估工作,在现有的施工条件下制定科学有效的防水施工方案,加大材料各项性能的控制力度,全方位保证防水设计的科学性与合理性,关注细部防水,加大防水层保护力度,避免防水层的损坏。

4.1 依据工程实际,做好地下水评估工作

地下工程建设主要处在地下环境之中,该项作业隐蔽性较强,施工人员容易忽视地下工程施工。再者,地下水水位的高度预测难度较大,工程施工周期较长,在工程建设和施工中也会频繁发生变化,该情况很容易引发地下工程渗漏问题,雨水较多的季节尤其如此,甚至出现地下水水位倒灌的情况。此外,部分城市排水系统受到多种因素的影响受损严重,地下防水工程建设的难度也随之升高。对此,相关人员应科学评估地下水水位,正确认识地下水水位对工程建设的总体影响,并严格依据工程施工的规范和要求完成工程建设作业,确保地下防水工程整体的建设水平。

4.2 基于施工条件,制定切实可行的防水方案

房屋建筑地下水施工中,施工人员应深度了解和掌握工程现场的施工条件及周边的环境特征,准确把握工程所在地的水温地质条件,并以此为基础制定科学完善的防水方案。

首先,全面了解该地区的地质水文条件,掌握地区四季的水位变化。在防水施工中,针对低水位地区,可采用确保结构自防水模式,全方位考量地表水向工程内部渗透的要求,同时也可增设防水层,依据地表植被概况,科学设计排水层及排水孔,以促使地下水及时、迅速排除。

4.3 选择质量有保障的防水材料,严控材料质量

如果防水材料的质量不能满足工程

施工要求,则会降低工程的施工质量,拖慢工程的施工进度。所以,施工单位要全方位结合工程实际选择更为安全、防水性和可靠性较强的防水材料。

首先,认真考察市场上原材料的性能和价格,根据工程需要科学选择质量有保障的材料。其次,材料进入施工现场后,组织开展材料复检工作,全方位掌握材料在运输过程中是否有受损问题。针对未通过检验的原材料,应立即更换或调整,使其满足工程施工要求。最后,认真做好原材料使用情况的登记工作。全方位了解和掌握后期确保情况,保证后期出现问题后,人员可第一时间明确问题的类型,之后采取科学有效的应对措施。

4.4 注重防水设计的科学性

建筑地下防水设计阶段,设计人员需准确把握工程设计的规范及工程施工的总体要求。并依据工程的具体情况,科学设计地下防水方案。在防水设计工作中,要高度重视地下工程的性能,理清地下水工程渗水对工程质量产生的不利影响。同时,还需要参照地下工程防水的总体要求和地下水位分布信息,科学选择防水施工的方案与方法,将因地制宜原则作为防水设计的重要基础和前提。

4.5 重视细部的防水处理

为有效加强地下工程的防水性,施工人员应当准确把握工程细节部位防水处理的整体效果。首先,施工人员要高度重视穿墙孔洞及后凿预埋件位置的防水施工和防水处理。建筑结构施工期间,预埋件及穿墙孔洞的设置,为工程建设提供了极大的便利,做好防水施工,能够有效改善房屋的防水性能。

在穿墙孔洞施工及后凿预埋件施工阶段,凿击力度较大,因此容易引发墙体或混凝土结构开裂问题,并对地下工程的防水能力也产生较为显著的影响。在改造地下空间的过程中,新旧结构连接质量控制难度大,是较为明显的问题,这

也是防水施工中的重难点问题。故而在工程施工中,就要求施工人员全方位考量新旧接头连接的质量,并采取切实可行的防水措施做好接头防水处理,优化细节处理质量,切实的控制地下工程渗漏问题。

4.6 铺设软保护层,最大限度地规避防水层破损

以往的地下防水工程建设施工环节,砌砖保护墙保护是较为常见的保护形式,该保护方式存在着十分明显的不足,无法顺应现阶段地下防水工程施工建设的总体要求,经常形成大面积的汇水区,进而引发渗漏问题。对此,施工单位要采取科学有效的保护措施,利用膨胀土板等一系列满足施工要求的材料,有效减轻保护层磨损问题,降低主体结构因此受到的影响。

5 结束语

总而言之,地下工程防水作业在房屋建筑工程中占据着十分重要的位置,该项目施工质量也关乎房屋建筑结构的稳定性与安全性。但在地下防水施工技术落实中,会受到诸多因素的影响。所以施工单位就需要全方位结合工程实际制定切实可行的防水设计方案,优选高品质的防水材料,铺设软保护层,规避防水层破损,注重细部防水处理,以此发挥出防水施工的最大效用,推动整体工程的高质量竣工。

[参考文献]

- [1]胡金洲.房建施工中地下防水施工技术重难点[J].建材世界,2020,41(5):121.
- [2]周校.房建施工中地下防水施工技术重难点分析[J].装饰装修天地,2020,(1):332.
- [3]贾剑平.建筑地下防水工程常见问题与技术对策[J].建材与装饰,2019,(15):35-36.
- [4]吴斯加,甄旭广,苑丹丹,等.房建施工中地下防水施工技术重难点[J].百科论坛电子杂志,2020,(7):1294.