

房建施工建设中防渗漏施工技术的应用

胡金洲

中铁建设集团有限公司, 北京 100040

[摘要] 防渗漏施工时房建施工中的重要内容之一, 做好防渗漏施工能够有效延长建筑施工寿命和提高建筑使用安全性, 渗漏问题也是建筑工程中常见的问题之一。笔者长期工作于建筑工程管理领域, 所以对房建施工中的渗漏问题了解较深入。文章分析了渗漏产生的原因, 并探讨了防渗漏施工技术的应用具体情况, 为今后更好的开展防渗漏施工提供参考。

[关键词] 防渗漏; 施工技术; 房建工程

DOI: 10.33142/aem.v2i2.1649

中图分类号: TU761.11

文献标识码: A

Application of Anti-leakage Construction Technology in Building Construction

HU Jinzhou

China Railway Construction Group Co., Ltd., Beijing, 100040, China

Abstract: Leak-proof construction is one of the important contents of building construction. Doing a good anti-leak construction can effectively extend the construction life and improve the safety of the building. Leakage is also one of the common problems in construction engineering. The author has been working in the field of construction management for a long time, so he has a deeper understanding of the leakage problem in the construction of houses. This paper analyzes the causes of leakage, and discusses the application of anti leakage construction technology, so as to provide a reference for better anti leakage construction in the future.

Keywords: leakage prevention; construction technology; house building engineering

引言

近年来, 我国社会经济得到了全面的发展, 有效的推动了民众生活水平的提升, 从而使得人们对建筑工程的施工质量越发的关注。房建工程防渗漏施工工作的效果与工程防水系统的质量存在密切的关联, 在整个房建工程中的作用是十分巨大的, 其不但能够有效的确保房建工程的施工质量, 并且对于房建工程后期使用效果的发挥也能够起到积极的影响。在我国社会快速发展的带动下, 使得民众的思想意识出现了明显的变化, 人们对建筑工程的使用寿命和效果的重视程度逐渐的提升, 尤其是那些全年降水量较多的地区, 建筑工程的防渗漏水平在不断的提升。在开展房建工程施工工作的时候, 防渗漏施工技术与工程施工安全性存在密切的关联。加大力度来将防渗漏施工技术加以切实的运用, 能够有效的对房建工程施工质量加以保证, 促进工程整体施工效率的提高。

1 工程概况

武汉清能·清江锦城 K2 地块一标段工程, 位于武汉市洪山区青菱乡毛坦村, 总建筑面积约 121416.9 m², 结构形式为现浇钢筋混凝土框架剪力墙结构, 基础形式为桩筏板基础及桩承台基础。本文以该工程为例分析房建工程建设中防渗漏施工技术的应用。

在该工程的技术方案中, 大面积屋面渗水风险作为最主要的技术风险重点进行了分析, 并给出了具体的应对策略。防范渗漏风险的技术措施如下: (1) 屋面工程施工前, 施工单位应进行图纸会审, 并应编制屋面工程施工方案; (2) 屋面结构施工完成后应进行闭水试验, 试验合格后方可进行屋面层施工; (3) 屋面工程施工时, 应建立各道工序有完整的检查记录。每道工序完成, 应经监理单位检查验收, 合格后方可进行下道工序的施工; (4) 屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告, 材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求; (5) 伸出屋面的管道、设备或预埋件等, 应在防水层施工前安设完毕。屋面防水层完工后, 不得在其上凿孔打洞或重物冲击; (6) 屋面工程完工后, 应按本规范的有关规定对细部构造、接缝、保护层等进行外观检验, 并应进行淋水或蓄水检验。

2 导致房屋建筑出现渗漏问题的根源

2.1 房屋的防水系统效果较差

经过对大量的实际案例进行分析研究我们发现, 导致房屋屋面结构出现渗水问题的主要根源是因为房屋防水设计整体水平较差所导致的。如果在针对房屋屋面结构实施渗水系统的涉及工作的时候, 没有全面的结合工程实际特征,

那么就会导致设计不实用的问题发生。在实施屋面设计工作的时候，防水涂层的均衡性较差，极易对建筑结构的防水性能造成损害，最终会引发房屋渗漏的问题发生。在实施防水系统设计工作的时候，没有充分的综合各方面因素，甚至对一些重点问题十分忽视，最终就会发生房屋渗漏的问题，不但会对房屋使用效果造成不良影响，甚至制约民众的正常生活。

2.2 施工材料质量不达标

就一个房屋建筑工程施工工作来说，施工质量与房屋建筑后期的使用效果存在密切的关联，这也充分的说明了，如果房屋建筑施工质量达不到规定的水平，那么就会形成诸多的安全隐患，尤其是房屋渗漏的问题，如果不能有效的加以预防和解决，最终会对房屋建筑结构整体质量造成严重的损害。而造成房屋结构出现渗漏问题的主要根源就是施工物料质量不达标的问题^[1]。社会经济的快速发展，使得建筑市场内各类施工物料的价格在不断的提高，在这种形势下，施工企业为了尽可能的缩减施工成本，获得更加丰厚的经济收益，往往会在实施工程施工工作的时候，选择使用劣质物料进行工程的建造，从而导致防渗漏施工材料质量不达标的问题发生，最终会造成整个房屋建筑频繁出现渗漏的问题。

2.3 施工技术水平较差

房建工程对施工技术水平要求较高，所以施工及时水平与房建工程的施工质量密切相关。但是就现如今我国房建工程施工技术实际情况来说，整体水平较为落后。在实施房建工程施工工作的时候，施工单位对于施工人员的专业技术缺少基本的关注，再加上施工技术缺乏创新，所以导致施工中无法及时的发现和解决问题，最终会导致房建施工工作无法达到既定的效果。施工工作人员整体素质较差。在实施房建施工工作的时候，施工人员没有严格遵照规范要求落实各项工作，施工工作存在严重的随意性，从而会对施工的质量造成一定的损害，极易引发房屋结构渗漏的问题^[2]。

3 房建施工中防渗漏施工技术的切实运用

3.1 将防渗漏施工技术切实的引用到地下工程施工之中的效果

就建筑项目地下工程来说，最为突出的问题就是具有较强的隐蔽性和复杂性，如果在施工过程中，任何一个环节出现操作失误的问题，都会导致渗漏问题的发生。在切实引用防渗漏施工技术的时候，需要针对下面几个方面加以侧重关注。首先，工程施工中，切实的运用抗渗混凝土物料。结合工程实际特征以及防水等级需求，对混凝土配置中各个原材料的添加量进行准确的计算，因为水泥物料具有较强的水化反应特征，所以极易发生温差裂缝的问题。在配制混凝土的时候，应该尽可能的选择使用普通硅酸盐水泥，保证混凝土的抗渗性能能够达到规定的要求。其次，抗渗混凝土施工。在建造地下工程结构的时候，通常会使用到大量的混凝土物料，所以务必要严格遵照大体积混凝土施工规范要求来落实各项工作，针对混凝土入模的温度实施切实的管控，逐层进行施工，每层结构的厚度要最好保持在 30cm 以下，利用专业的振捣工具来实施振捣，促进混凝土物料的密实度，避免发生裂缝的问题^[3]。最后，防水卷材施工。防水卷材的安设通常都是选择在地下结构迎水面的位置，加大力度运用专业的技术方法针对重点位置进行合理的处理，避免防水卷材在热胀冷缩的作用下发生开裂。下图是防水卷材施工常见问题，一定要避免图 1 和图 2 这类问题的出现。



图 1 地下室顶板防水卷材翘边现场图

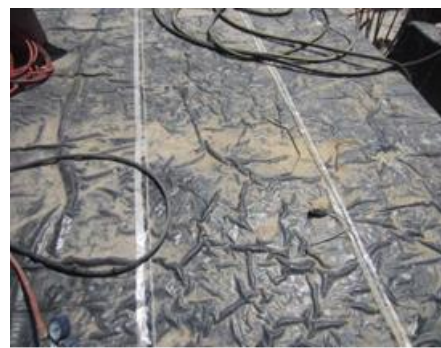


图 2 地库底板防水卷材起鼓现场图

3.2 将防渗漏施工技术运用屋面工程施工中的效果

在组织实施屋面机构防渗漏工程施工工作的时候，务必要严格遵照规范标准要求落实各项施工工作，结合前期制定渗漏施工方案选择最佳的施工物料。屋面防渗漏施工方法主要集中为两种，即：结构防水以及物料防水。就民用房建工程施工工作来说，要想促进屋面工程防渗漏性能的提升，可以选择以结构防水为核心，物料防水为辅助的施工方法。所以，尽管施工过程中选择的防水物料质量优良，但是如果在使用中不能加以合理的维保，那么势必会出现腐蚀或者是老化的问题。在针对屋面结构实施防渗漏施工工作的时候，要充分的做好前期的设计工作，并且要对混凝土物

料的质量和性能加以切实的管控，在配置混凝土物料的时候，需要利用边振捣边添加物料的方法，从根本上提升屋面结构边部以及角部的浇筑效果，保证结构施工整体效果能够达到规定的要求。比如下图，在设计女儿墙时，没有在女儿墙根部设计凹槽，从而在铺设防水卷材时无法将卷材凹入槽中，很容易在后期使用中出现渗漏。



图3 女儿墙根部无凹槽、卷材直接铺贴在墙根

在正式实施防水层结构施工工作之前，需要由专业人员针对各个细节结构实施检查，针对表层存在的杂质进行清理，针对各个重点位置进行切实的管控，并且要对施工各个工序进行切实的监控，从根本上提升屋面工程整体施工质量。

3.3 将防渗漏施工技术切实引用到门窗施工中的效果

结合民用房建工程施工标准规范以及工程结构实际情况来选择恰当的门窗，在实施安装操作的时候，需要针对门窗结构的密封性，承载力，渗透性能等进行试验检查。在安装完工之后，需要针对门窗与墙体之间存在的缝隙进行处理，规避渗漏问题的发生。其次，在开展施工建设工作的時候，要加大力度针对外窗成品结构加以适当的保护，避免在安装结束，工程投入使用后发生形变或者是损坏的问题。要对窗台结构的施工质量加以保证，在设计的时候，要对窗台的倾斜度进行合理的计算，这样才能确保在遇到降雨的时候，雨水可以沿着窗台流出，避免出现雨水侵蚀回流的问题。铝合金框边滴水排水坡如下图：

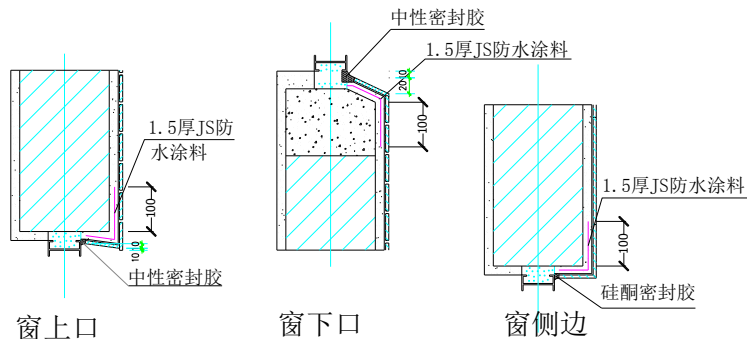


图4 铝合金框边滴水排水坡示意图

结束语

就当下我国房建工程防渗漏施工技术的实际情况来看，整体水平并没有达到较为完善的状态，所以需要我们针对这项技术进行深入的研究分析，促进施工技术水平和防渗漏施工质量的不断提高，从而对工程整体施工质量加以保证，这样对于建筑工程完工验收和后期的实际使用都是十分重要的。防渗漏施工技术与建筑工程后期的使用效果存在密切的关联，如果防渗漏施工技术水平较差，那么不但会损害到工程施工整体质量，并且会威胁到工程后期的使用寿命，所以在实际开展建筑工程防渗漏施工工作的时候，务必要充分的结合实际情况，制定详尽的施工计划，并严格的加以执行，保证防渗漏施工工作的整体质量和效果，为建筑行业稳定健康发展创造良好的基础。

[参考文献]

- [1]王云荣. 房屋建筑防渗漏施工技术探讨[J]. 科技尚品, 2017(4): 74-74.
- [2]游学洪. 浅析防渗漏施工技术在房建施工中的应用探究[J]. 门窗, 2017(7).
- [3]徐云鹏. 房建施工中防渗漏施工技术的应用解析[J]. 四川水泥, 2017(4).
- [4]刘子敬, 张晓飞. 房屋建筑施工中的渗漏原因及防渗漏施工技术分析[J]. 科技经济市场, 2017(8): 22-23.

作者简介：胡金洲（1982.10-），男，目前是工程师，华中科技大学土木工程专业，目前从事房建方向的工作。