

房建防水混凝土结构防渗漏施工技术的研究

张羽飞

中铁北京工程局集团第二工程有限公司 湖南 长沙 410000

【摘要】房建漏水一直是房建工程最被关注的问题,混凝土是房建工程主体构成的重要材料,对于工程的整体安全效能十分重要。因此,在建设过程中,需加强对防渗漏技术的研究,制订有效的管理措施,运用科学的控制技术对防水混凝土作业进行合理把控,使防水混凝土的品质有更好的保证。基于此,本文对房建防水混凝土结构防渗漏施工技术进行了研究,并提出了有效的防范措施,仅供参考。

【关键词】防渗漏技术;防水混凝土结构;水灰比

引言

房建工程是一个系统性、综合性的工程,在工程施工建设的过程中,防渗漏施工技术的应用对工程质量的保障来说有着不可忽视的重要作用,只有加强对渗漏部位的防护,才能使房建工程的整体建设质量得到有效提升,从而确保工程的使用寿命。混凝土结构多空隙,易发生裂缝,而防水混凝土能起到良好的防水作用,完美地解决了房建工程建设的难题,使人们的居住体验更好。

1 引发房建防水混凝土结构渗漏的原因

1.1 原材料质量不达标

沥青是防水工程主要材质,使用这种材质可以节省大量的工程建设成本,从而使企业获得更大的效益。但就当前实际应用的情况来看,这种材料存在很多弊病,不但防水性得不到保证,对温度的适应能力也存在较大的短板,尤其是在冬季,这种不良效应更为明显。受长期低温天气影响,沥青的材质原料会出现僵化、板结现象,使得防水表面断裂,从而发生大面积的渗水现象。

1.2 门窗渗漏及其原因

房屋建筑工程出现门窗渗漏问题虽然不是很常见,可是一旦发生,就会对人们的日常居住和生活造成十分严重的影响,要避免这一问题的发生,首先就必须了解门窗渗漏的原因所在,进而采取切实有效地解决对策。一般来说,房屋建筑门窗发生渗漏是由于安装门窗时没有做好缝隙处理工作,导致门窗边缘存在漏洞,大量雨水通过缝隙涌入室内。而且在利用封堵材料进行砌筑施工的时候,由于选用的材料不合理,达不到规范要求,进而留下渗漏隐患。

1.3 屋面渗漏及其原因

在整体房屋建设中,屋面是最特殊的一个地方,因此对于屋面的防水施工也会采取特殊的方法。屋面是直接接触雨水和积水的,长时间的风化会导致屋面渗漏。因此在施工时选择屋面材料是至关重要的,要选择防水质量较高的材料,才能有更好的防渗效果。但整体建筑市场良莠不齐,市面中的材料质量参差不齐,若屋面使用的材料较差,则会导致防水性大幅降低。人们在房屋建好入住一段时间就会发生渗漏,进行修复弥补的难度极大,大幅提高了成本。

1.4 厨卫渗漏及其原因

卫生间和厨房是人们日常生活中用水量较多且最为集中的两个区域,同时也是极易出现渗漏问题的地方。在开展房建工程施工工作的时候,厨房与卫生间之所以会频频发生渗漏问题,究其原因,主要在于厨房和卫生间区域涉及到大量管道,若这些管道在质量上达不到要求或者混凝土浇筑不够密实,就很容易诱发渗漏问题。此外,卫生间和厨房的施工往往涉及到诸多细部环节,而这些细部节点很容易被忽略,这也在一定程度上增加了厨卫区域出现渗漏问题的概率。

1.5 外墙面漏水渗水

外墙作为房屋的外层,会面临风吹日晒,甚至雨雪天气,如果外墙的防渗性较低,也会使墙面被雨水渗透。但以上还不是最主要的原因,外墙面的渗漏与窗户和门有关,究其原因是在安装时出现了一些其他的受力问题,导致墙和门窗的接缝有了缝隙,最终在下雨时,雨水沿着缝隙渗入屋内。除此之外,如果门窗的质量较低,使用的原材料防渗性能较差也会造成渗漏。

1.6 地下室渗水渗漏

随着社会的发展,车辆等物品的增加,人们为满足居住需要,建设房屋的同时也会建设地下室。地下室是在地面下进行建设的,相对于地面上的建筑,地下室的建设环境更复杂,出现渗漏的风险也远超地面上的建筑。建设地下室要用到混凝土,但是许多工人未能掌握原料的配合比,导致混凝土凝固后出现许多孔洞,引发漏水。除此之外,工人在进行振捣时,也会因为受力不均使混凝土密度大造成渗漏。

2 房建防水混凝土结构防渗漏施工技术的应用

2.1 严格把控施工材料质量

(1) 水泥:水泥是防水混凝土主要的构成材质,水泥材质选择最重的一项指标就是:水化热比。应用水化热比较低的水泥,能够更好地防止混凝土构件过早地产生裂缝。另外,要对水泥材料进行生产日期查验,防止过期或结块水泥进入施工现场。(2) 水:PH 除去 4-9 这个范围以外的,都可以作为防水混凝土的易和材料,严格按照碱骨料反应控制标准进行作业,从而更好地保证防水混凝土

的品质。(3)水灰比:水灰比是防水混凝土密度控制的关键,在混凝土制作期间,要严格按照作业规范进行操作,保证防水混凝土的孔隙率,技术人员需要注意水灰比与防渗性能之间的关系,二者之间为反比例关系,水灰比越小,防渗的性能越强。(4)骨料:骨料的选择也是保证混凝土品质的重要环节,骨料又分为粗骨料与细骨料。粗骨料的粒径要在0.5-4.0 cm,泥量要在2%以内,适时地加大对密度的控制,更好地保证整个防水混凝土作业的防渗性能。细骨料的选择粒径要大于5mm。

2.2 地下室防水防渗施工

如果地下室修建时防水性能较低,不但会出现漏水情况,因为地下室与上面建筑关联,还会威胁建筑的安全。为彻底地解决地下室渗漏问题,就需要设计人员提供地下室的详细内容,包括设计的相关情况和建筑结构。选择合格的材料,在进行建设时工人们要将重点放在防水防渗上,比如使用性质较好的混凝土,还要额外注意混凝土有没有出现缝隙、孔洞,在出现漏洞的地方用混凝土再次浇筑,保证地下室的防渗防水质量。及时进行防水混凝土施工后的抗压强度与抗渗等级实验工作,保证各相关数据达到标准要求。此外,施工人员还应当做好缝口部位的杂质清理工作与干燥工作,严格控制好混凝土浇筑的厚度与高度^[1]。待混凝土浇筑工作完成后,需及时对其进行养护,确保养护的温度与湿度条件达标。

2.3 墙面防渗漏施工技术

在整体的房屋建设中,外墙也是经常出现渗漏的地方。外墙的渗漏主要是墙面出现裂缝,这是由初期建设的施工问题造成的。墙面上的裂缝会让建筑在下雨时渗入更多雨水,会影响建筑的使用寿命。因此,在修补过程中要先进行清理,然后在缝隙中涂抹水泥。另外对于施工中出现的其他问题也要采取合适的措施进行修补,如脚手架孔洞就可用水泥浆进行涂刷。对于孔洞较大较深的情况,就要采用分层嵌补,最终使建筑的质量达到相应标准。

2.4 厨卫间的防水防渗技术

在厨房和卫生间进行施工时也不能马虎大意,工作人员要足够地重视并做好防渗工作。对于最根本的材料问题,技术人员要引起高度的重视,选择质量过关、品质优良的材料,只有材料没有问题才能保证后续的建设。厨房和卫

生间渗漏风险较高,为加强防渗漏体系的建设,不断完善厨房和卫生间的各项功能,要提前做好准备,设计制订风险防范系统,提前进行出现渗漏的分析和预防,保证再出现渗漏之后可以有准备好的解决措施及时地解决问题^[2]。最大程度地降低渗漏风险,就要保障每一环节的建设设计都合乎规范。

2.5 门窗防渗漏施工技术

在实际开展工程施工工作的时候,施工企业必须提高对门窗防渗漏施工技术应用的重视度。门窗是人们在日常生活中经常会用到的,所以在选择门窗材料的时候,不仅要综合考虑其防渗性能,同时还要注意其美观性。在门窗施工材料的选择上,通常来说铝合金材质比较受欢迎,在实际采购此类材料之前,应当检查铝合金材料能否满足国家出台的相关质量标准,包括材料规格、性能等各项指标参数^[3]。

2.6 屋面防渗漏施工技术

房屋的屋面是防渗防漏的重中之重,因此,在进行建设时要先预留一定空间作为房屋的保护,施工过程中务必要保证屋面不能出现裂缝。在进行屋面施工时要严格遵循以下要求:(1)选材上一定要注重防水的性能,在涂抹时也要保证尽量均匀,降低渗漏情况出现的概率。(2)在建设时要有管理人员和监督人员,加强监管力度,避免出现不规范行为,在出现问题之后也能尽早发现并及时解决。在施工的前后都要确保必要的措施作为后援,防范风险,保证效益。(3)要不断地提高管道的连接技术,完善和提升管道接口的处理能力,避免因为接口发生渗漏现象。

3 结束语

综上所述,在施工过程中,施工技术的不当使用很可能会导致各种施工质量问题,这些问题会严重威胁施工的质量和性能,因此,在实际施工的过程中,施工人员应注重对防渗漏施工技术在应用,尤其是在门窗、屋面、厨卫间等容易出现渗漏的部位,以确保施工的质量和性能。在专业技术人员的指导下,防水混凝土的性能会得到更好的发挥,为房建工程的安全作业与人们生活品质的提升,作出更大的贡献。

【参考文献】

- [1] 胡正太. 防渗漏施工技术在房建施工中的应用分析[J]. 建材与装饰, 2019(33):14-15.
- [2] 林亚惠. 浅谈房建施工中防渗漏技术的实践应用[J]. 中国建设信息化, 2018(13):66-67.
- [3] 李英春. 房建施工中地下防水施工技术重难点探析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(33):123.