

房建施工中防渗漏施工技术分析

段百靖

浙江建厦工程管理有限公司 310000

摘 要: 在房屋建筑工程中具有周期长、复杂化的特征, 在施工中受到多种因素影响会出现不同程度的渗漏问题。为了有效的规避此种问题, 在施工中要综合项目工程特征, 通过科学的方式进行施工管控, 做好防渗漏处理, 这样才可以有效提升房屋施工质量, 在根本上推动我国房屋建筑行业的持续发展。

关键词: 房建施工; 防渗漏; 施工技术

一、房屋渗漏的原因

1 屋面渗漏的原因

①屋面、检修口等部位的混凝土反坎设置不规范, 屋面混凝土密度不足, 屋面内部混凝土凿毛处理不到位; ②落水口等位置的坡度设计不合理, 造成屋面积水; ③防水层的建材质量不合格以及建筑工人施工不规范导致防水层失去防水效果; ④在建造时, 建筑工人没有对房屋结构进行规范处理, 导致房屋结构存在质量问题; ⑤房屋防水层被人为破坏。

2 外墙渗漏的原因

房屋外墙渗漏主要是工人在施工时没有将外墙的洞口封严所导致的。在外墙施工过程中, 建筑工人需要在外墙钻孔来放置脚手架, 并在施工完成后对孔洞进行封堵。如果操作不当或者孔洞没有全部封好, 就会导致外墙出现渗漏问题。在对孔洞进行封堵时, 施工人员如果没有将所有孔洞内的聚氯乙烯套管清理干净, 就会造成孔洞封堵不严, 进而使得房屋的外墙出现渗漏问题。除此以外, 房屋建筑的空调板以及阳台位置的混凝土反坎设置不规范, 也会导致外墙出现渗漏问题。

3 门窗渗漏的原因

(1) 建筑工人在门窗安装工作中, 需要对门窗与墙体的连接处进行严密封堵, 并进行反复检查, 以保证密封的质量。由于门窗防水施工的难度较大, 因此洞口封堵工作对建筑工人提出了极高的要求。一旦安装和封堵工作不到位或者检查工作不到位, 就会缩短门窗密封部位的使用寿命。时间一久, 这些部位就会发生各种各样的渗漏问题。

(2) 门窗的接缝处有裂缝, 会增加密封施工的难度。密封工作出现失误, 会导致裂缝宽度增大。此时, 如果施工人员在裂缝过宽的位置使用发泡剂这种密封材料, 那么门窗裂缝问题就会变得更加严重。

(3) 在后续的使用中, 部分住户会在入住后, 对门窗进行改造或重建, 这往往会降低门窗的密封性能, 从而导致门窗出现渗透问题。

4 厨房和卫生间渗漏的原因

厨房和卫生间渗漏的原因包括: 管道质量不合格; 管道内部清理工作和混凝土凿毛工作不到位; 在进行管道的封堵时, 施工人员没有使用膨胀剂; 混凝土振捣不到位。在房屋建设过程中, 墙体混凝土反坎的高度不符合建筑设计标准, 会导致混凝土因密度不足而松动。另外, 管道、砖块等材料质量不合格, 也是厨房和卫生间出现渗漏问题的重要原因。如果防水涂层材料的质量不合格, 那么防水层在后续使用过程中就容易出现开裂、起鼓以及起砂等问题。在这种情况下, 防水层的防水效果就会大大降低。此外, 涂料防水基层不平整或质量较差, 同样也会导致厨房和卫生间出现开裂、起鼓的问题。

5 地下室渗漏的原因

地下室所处环境比较特殊, 其内部构造比较复杂, 因此地下室渗漏问题是当前突出的质量通病。在建设过程中, 凿毛工作非常重要, 如果凿毛不到位, 就会导致地下室发生渗漏问题。另外, 止水带质量不合格以及施工不到位, 会导致地下室的防水设施失去作用。地下室施工需要使用外墙止水螺杆这种设备, 如果其质量不合格或是使用不当, 就会导致地下室的防水效果大打折扣。建筑工人要使地下室的刚性防水套管与墙面保持平齐, 如果做不到这一点, 不仅会浪费建材, 还会降低地下室的防水作用。

二、房建施工中防渗漏施工技术应用

1 屋面防渗漏技术

对很多存在渗漏问题的房屋建筑进行分析时发现, 屋面渗漏占比较大, 这与屋面结构特点有直接关系。房屋建筑屋面处于整个建筑结构的最上层, 直接与外界环境接触, 自然降雨降雪等都会对屋面产生直接影响。如雨水落到屋面上会造成建筑结构渗透作用, 雨水一旦渗透屋面就会给建筑使用带来干扰。另外, 北方地区下雪后, 融雪会形成较为明显的渗透, 使得屋面渗漏问题发生。在屋面防渗技术应用中, 需要对引起渗漏的原因进行全面深入分析, 通过对屋面材料、建筑施工技术等进行了优化, 提高屋面防渗性能。屋面施工材料方面, 可以选择具备防渗性的材料取代传统材料。随着屋面材料的发展, 市场上有很多类型的屋面防渗卷材、涂料等可供选择。屋面防渗卷材, 是专门针对屋面防渗施工开发的, 能够在屋面混凝土建筑结构上进行铺设。屋面卷材的最大特点, 就是可以有效防止雨雪等渗透到屋面混凝土结构中, 从而提高防渗效果。屋面卷材铺设施工较为便捷, 只需要在施工时, 确定卷材种类和铺设面积, 从而选择尺寸、性能适当的卷材即可。防渗卷材选择时, 考虑到南北方差异, 南方的卷材主要以抗高温为重要指标, 北方卷材以抗寒为重要指标, 但是无论南北方都需要防渗卷材具备较好的抗老化性质。在施工时, 需要基于有效的技术手段, 做好防渗卷材的搭接施工。由于防渗卷材尺寸限制, 在施工中往往需要多个卷材进行搭接, 保证防渗卷材覆盖面满足施工要求。防渗卷材搭接处理中, 要求做好搭边工作, 防止不同卷材边界存在空隙, 给雨雪渗透留下缺口。屋面结构施工中, 需要基于防渗技术要求, 对屋面混凝土施工进行把握。现代房屋建筑以混凝土结构为主, 混凝土施工质量直接影响屋面防渗能力。屋面结构施工中, 需要对混凝土配比、浇筑等重要环节进行控制。通过合理的混凝土配比, 可以提高混凝土材料密度, 对于提高屋面结构防渗效果有积极作用。混凝土浇筑施工中, 需要边振捣边浇筑, 可以确保屋面结构更加均匀, 让混凝土中的气泡等充分散发出来, 避免后续气泡散发造成混凝土结构内部裂隙, 导致屋面渗漏问题出现。屋面混凝土施工结束后, 需要经过必要的养护措施。混凝土屋面养护技术中, 通过定时洒水保湿, 防止屋面混凝土结构表面过快干燥, 让混凝土内部积留的热量、空气散发出来,

也可以较好地防止屋面结构产生裂隙、起鼓问题,起到较好的防渗作用。

2 门窗防渗漏技术

房屋建筑门窗施工中,需要关注到门窗渗漏问题。门窗属于房屋建筑的附加结构,也就是在房屋建筑施工主体工程中,并不包括门窗施工。门窗后续安装施工中,必然与房屋建筑主体存在衔接缝隙,很多门窗渗漏问题就是由于门窗安装时,与建筑主体缝隙处理不好,导致渗漏情况出现。门窗防渗漏技术,就要从衔接施工环节入手,对门窗安装缝隙进行有效密封。门窗施工时,缝隙存在与门窗框架与建筑主体之间,密封施工操作要根据实际情况,进行缝隙填充和密封。根据现有的门窗密封施工技术来看,主要是密封胶条防渗和一体化施工技术防渗。密封胶条防渗技术应用灵活,适用于大部分房屋建筑工程。门窗施工后,在门窗框架处采用密封胶条进行封闭,可以防止缝隙渗漏问题出现。一体化施工技术,主要是在施工时,将门窗与墙体一起施工,门窗框架没入墙体之内,消除了外部存在的衔接缝隙,这种技术也可以起到有效的防渗效果。

3 外墙防渗漏技术

房屋建筑外墙是工程项目的重要结构,也是防渗漏技术应用的关键点。房屋建筑施工中,经常发现外墙渗漏问题,这与施工工艺因素有较大关联。由于建筑外墙主要以砖混或者框架结构为主,砖块砌筑施工中,必然在砖块之间留下缝隙。施工时需要对外墙砌筑进行必要的填充。砖块填充以水泥砂浆为主要材料,水泥砂浆浆性能指标直接影响到防渗能力。水泥砂浆填充砌筑施工中,需要严格检测砂浆指标,保证其防渗效果符合要求。外墙砌筑施工中,需要在完成外墙主体后,进行外墙表面抹灰。抹灰施工时需要对外墙进行处理,将表面杂质进行清洁,这样可以保证抹灰均匀没有缺陷,从而提高外墙防渗性能。外墙施工结束后,需要进行整体的观察,对于发现的裂隙和缺陷进行弥补。框架和砖混结构的房屋建筑外墙,在应用防渗技术时,可以考虑使用砂浆配合附加剂,提高砂浆黏度,在外墙表面增加一层防渗薄膜。粘合剂配合砂浆可以提高砂浆贴合紧密程度,也就是能够消除砂浆层与外墙主体之间缝隙,使之成为一个整体,使雨水等无法从中渗透。随着外墙施工技术的完善,很多房屋建筑为了保温、美观等目的,都会在外墙增加保温层或者瓷砖、大理石层等,在这样的施工要求下,可以将防渗技术进行结合使用。增加保温层的外墙,可以通过水泥浆和建筑专用凝胶,将保温板牢牢贴合在外墙上,防止出现中空缝隙,瓷砖和大理石等外墙表面施工技术类似,都要控制墙体缝隙出现。

4 厨卫防渗漏技术

房屋建筑厨卫渗漏问题一直困扰着很多用户,厨卫渗漏问题之所以非常突出,就是由于厨卫是建筑的重要功能空间,厨卫管道设计复杂,需要完成给排水等建筑使用需求。厨卫一旦渗漏,将会严重影响用户正常生活秩序和质量。厨卫防渗漏技术,主要从厨卫管道施工方面入手,解决由于管道渗漏造成的厨卫渗漏情况。厨卫是房屋建筑中管道最为集中的空间区域,管道包括给水管道和排水管道,而管道设计和铺设中,需要管道进行有序连接,管道渗漏问题也经常出现在连接面上。在厨卫管道设计时,考虑防渗要求,要尽可能减少连接处。管道安装施工过程中,管道衔接处要保证拧紧,并且要安装牢固,避免管道在给排水时无法承载水压出现变形、断裂等问题。厨卫施工中,对于管道的衔接部位,需要进行必要的密封。采用密封防水胶条进行缠绕和封闭,可以有效防止管道接缝渗水。房屋建筑施工中,还要做好厨卫防渗工作。在管道进出房屋的位置,使用水泥抹平,做好管道根部的防渗。在房屋地面与厨卫管道接触的地方,可以增加防水层。防水层采用了专门的防水材料,如膨胀剂、高密度混凝土等。在施工时可以做好坡度,厨卫使用过程中可以防止管道堵塞,避免堵塞造成的渗漏。

5 地下室防渗漏技术

房屋建筑施工中,对于有地下室的项目,需要关注到地下室防渗漏要求。地下室是建筑结构中的特殊结构,地下室处于地下位置,因此会受到较多因素的影响,容易出现渗漏问题。建筑施工中,由于所处的地质条件不同,一些地区地下水位较高,或者建筑周围区域排水性不好,造成地下室渗漏问题发生。地下室防渗技术应用中,要以地下室建筑实际情况为依据,对周围地质和环境情况予以分析,确定地下室渗漏的主要原因,并找到最佳技术方法予以解决。对于地下室渗漏,需要做好地下室主体建筑结构的防渗,无论是地下水因素还是积水因素,对于地下室的影响都是较大的,因此地下室防渗需要基于建筑主体设计和施工进行。对于房屋建条件较为不利的区域,设计房屋地下室时,考虑到防渗性能的要求,可以增加防渗墙,并在施工时采用防渗涂料和卷材,做好地下室整体防渗措施。

三、房建施工中防渗漏施工技术应用对策重点管控

1 防渗漏材料质量

房屋建筑施工中,防渗技术应用中的注意事项,需要施工人员充分理解和掌握。在房屋建筑防渗方面,防渗材料起到关键作用。防渗材料的性能质量,关系到施工技术是否达到标准,因此要控制好材料质量关。在采购防渗材料时,对不同防渗材料种类的特点、优势等进行了解,对比房屋建筑工程实际情况,选择最适当的防渗材料。防渗材料用于施工前,需要进行必要的质量检测,如检查防渗材料是否具备国家出具的相应质量合格证明,防渗材料防渗等级标志是否合规。对于房屋建筑工程而言,防渗材料用量较大,可以通过第三方专业机构检测,对材料防渗性能准确地进行评价。在专业检测中,可以获得防渗材料的相关数据,对照施工标准进行分析,最终判断该材料是否可以用于建筑施工当中。

2 注重工艺技术管控

施工人员需要对混凝土的制作过程进行高度重视,增强其配合比的科学合理性,满足屋面施工需要的配合比,防止其出现裂缝渗漏的现象。相关技术人员需要对混凝土正式配置之前,在实验室进行科学规范的试配工作,经过反复试验之后,明确最优的配合比。通常情况下,混凝土制作过程中需要控制灰砂 1:2 的配合比,水胶比要低于 0.5,砂率保持在 37%,同时需要对水泥和水的用量进行严格掌控,进而有效增强混凝土结构的强度。混凝土浇筑之前,需要检测其塌落度,保证混凝土符合项目建设要求。另外,施工人员实行混凝土浇筑的过程中,通常应用分层分段浇筑模式,对浇筑的时间和速率进行规范性的掌控,保证施工过程符合技术要求标准。混凝土施工完成之后,相关工作人员要结合实际情况,制定科学合理的养护方法,保持最佳的养护温度,提升屋面施工质量。

结语

综上所述,房屋建筑在建设过程中经常出现渗漏问题,其内部的防渗漏设施也会随着时间的推移而不断老化。因此,建筑工人在房屋建设过程中,必须选择优质的建筑材料以及施工方法,加强对每一个施工细节的处理,充分发挥防渗漏施工技术的应用,最大限度地延长房屋建筑的使用寿命,从而为我国居民提供更加舒适的居住环境。

参考文献:

- [1]曹飞.房建工程防渗漏施工技术的分析与运用[J].江苏建材, 2022(2)。
- [2]姜清威.房建施工中的防渗漏施工技术优化措施[J].建筑技术开发, 2021(24)。
- [3]闵树梁.房建施工中防渗漏施工技术影响因素和对策分析[J].陶瓷, 2021(9)。
- [4]李竹馨.房建施工中防渗漏施工技术的应用分析[J].安徽建筑, 2021, 28(9)。