外墙防渗漏施工技术在框架结构房屋建筑的探讨

Discussion on Anti-leakage Construction Technology of Exterior Wall in Frame Structure Building

陆庭庚

Tinggeng Lu

云南建投第六建设有限公司
中国·云南 昆明 650000
Yunnan Construction Investment No.6
Construction Co.,Ltd.,
Kunming, Yunnan, 650000, China

【摘要】文章基于外墙防渗漏施工技术在框架结构房屋建筑的探讨,首先掌握建筑外墙渗漏的原因,其次结合框架房屋建筑外墙渗漏的问题,得出有效外墙防渗漏施工的技术措施,从而全面阐述外墙防渗漏施工技术在框架结构房屋建筑的探讨重要性。

【Abstract】Based on the discussion of exterior wall anti-leakage construction technology in frame structure buildings, this paper first grasps the causes of exterior wall leakage of buildings, and then combines with the problem of exterior wall leakage of frame structure buildings to obtain effective technical measures for exterior wall anti-leakage construction, thus comprehensively explaining the importance of exterior wall anti-leakage construction technology in the discussion of frame structure buildings.

【关键词】外墙防渗;施工技术;框架结构;房屋建筑

【Keywords】external wall seepage prevention; construction technology; frame structure; house building

【DOI】10.36012/etr.v2i3.1396

1 建筑外墙渗漏的原因

1.1 外墙砌体存在问题

通常,框架结构外墙砌体采用空心砖和加气混凝土材料,但是这些材料在运输或者施工的过程中,很容易产生破损的现象,施工人员没有对材料进行认真检查就应用到施工中,从而导致砖砌体存在质量问题。同时在设备管道安装的过程中,需要对外墙砖砌体进行剔凿,人为对外墙砖砌体造成严重破坏,形成孔洞或水的通道,没有采取有效的措施进行完善,导致外墙出现渗水现象。

1.2 变形缝和温度裂缝

变形缝内镶嵌着密封材料,但是有些材料存在质量问题,水密性比较差。施工人员没有按照相关规定进行施工处理,在一定程度上,密封材料不能满足变形缝的正常工作需求,出现盖板被拉开、墙体出现裂缝现象。通常框架结构外墙采用砖砌体和混凝土两种材料,两种不同的材料具有不同的膨胀系数,会出现收缩不均匀等问题,引起外墙开裂渗漏。

1.3 外墙窗和洞口

在施工的过程中,一定要选取质量合格的窗框材料,相适应的填充材料及固定方式。如墙体材料和门窗适应性比较差,可能存在缝隙处理不好、倒返水或排水不畅的问题,引发建筑外墙的渗漏。

2 框架房屋建筑外墙渗漏的问题

2.1 房屋设计问题

在房屋设计的过程中,需要专业人员对场地进行测量和勘察,并且采用新的施工技术和材料,才能保证房屋施工质量。但是很多单位均按照规范的模式进行设计,在细节部位处理上更是简单明了地施工,导致房屋结构出现严重问题,造成施工成本不断增加。

2.2 混凝土墙体自身的裂缝

通常在剪力墙、框架柱混凝土浇筑阶段,振捣不密实、夹渣,就会形成渗漏问题,采用墙、板同时浇筑施工,没有给墙体混凝土留出足够的沉实时间,在一定程度上就会导致墙体出现沉实裂缝。通常在混凝土养护的过程中,需要重视混凝土墙体浇水养护,而对外墙面的养护不够,在夏季天气比较热,会导致墙体内温度出现很大差异,从而产生裂缝现象。

2.3 各种孔洞处理不当

通常在外墙施工的过程中,对于模板穿墙螺杆孔、脚手架眼等孔洞,施工人员在封堵时,不认真处理密实,很容易产生缝隙。

2.4 外墙面抹灰层的裂缝

针对高层建筑物,因为结构施工阶段很难掌控垂直度,导致找平抹灰时部分区域厚度过大,容易出现裂缝及空鼓现象,

也会出现漏水的现象。

2.5 填充墙砌体的裂缝

在砌筑的过程中,砂浆和易性比较差,收缩大,强度低,不密实,同时砖砌体没有按照施工规范要求先把砖湿润再进行施工,导致出现干裂现象。另外,在施工的过程中,砌体和砂浆未收缩沉降均匀,就将斜砌顶砖施工完成,由于墙体的灰缝收缩,会存在一定的空隙,形成渗水通道。

2.6 细部节点处理不当

通常在施工阶段,不能有效控制建筑立面外的造型线条或者细部节点。例如,外墙窗台、遮阳板和雨篷等,没有科学合理地施工,导致水平构件的表层施工中未找坡,甚至还会出现倒坡现象,在梁、板底外侧未设置规范的滴水线,让水倒灌入墙面,严重导致外墙渗水。

2.7 装修外力引起裂缝而渗漏

住宅竣工后,室内装修阶段,部分住户在装修的过程中,都会调整住房结构,拆墙、预埋电线等施工,在一定程度上会引起外墙松动和震裂现象。

3 建筑外墙防渗漏施工的技术措施

3.1 设计科学合理建筑工程施工方案,加强防渗漏措施

在建筑外墙防渗漏施工中,需要选择合理的材料及工艺。在目前施工中,建筑工程外墙施工,通常采用加气砖和混凝土作为组成材料,但是受到天气热胀冷缩的影响,会增加外墙渗漏的概率。因此,需要提高外墙防渗漏问题,这需要建筑施工技术人员和设计人员沟通协调,在外墙砖砌体设计中,采用水泥砖作为建筑主要材料,把混凝土作为基础材料,在一定程度上减小收缩变形。注重提高砂浆的黏结性,在施工阶段,设计和施工人员需要从外墙实际的受力情况进行分析,在此基础上,适当增加砂浆强度。使用的砂浆一定要具有较高抗裂性和黏结性的功能,这样才能延长建筑外墙寿命。

3.2 混凝土外墙渗漏防治措施

在剪力墙施工的过程中,因为分层分段施工中留置的水平、竖向施工缝处理一定要到位。在处理新旧混凝土接茬时,需要将旧混凝土剃毛直到露出石子为准。浇筑新混凝土过程中,施工缝位置,应该进行同混凝土标号的水泥砂浆作为结合层,才能够确保新旧混凝土接茬部位严密,混凝土施工前对模板进行湿润,浇筑振捣密实。螺栓套洞应采用微膨胀水泥砂浆塞实。洞口封填,应派专人负责实施^[1]。

3.3 外墙装饰面的施工技术

首先,应清除墙壁上的松散灰尘、污垢和浮尘。为了防止基层吸收水分、鼓胀、开裂等,施工前要用水喷洒并润湿墙壁表面,并将湿度控制在 10%~16%。在完成抹灰工作后,采取措施避免雨淋和日晒。在外墙面层施工的过程中,检查底部是否有裂纹和空鼓,检查空鼓表面的半径为 300cm²。粘接装饰表面时,应先处理大于 10mm 且深于 15mm 的裂纹。每块装饰面的周围必须留有 6~10mm 的接缝,这样才能保证砂浆的填充度^[2]。

3.4 窗洞口安装裂缝防治

①在安装窗框之前,有必要检查预留孔的尺寸,使用防水砂浆将其粗糙,然后固定窗框。②窗框必须使用 A3 镀锌钢安装并固定。连接件之间的距离不超过 500mm,根据装饰材料的类型,应留出窗框和开口之间的空间,表面用填缝膏分 2 次密封,以确保气密性和水密性。③窗台处应做 2cm 圆弧和向外坡度,保证窗台不积水。

3.5 墙体防渗漏技术

在建设项目的建设过程中,经常引起渗漏的关键因素是墙体的裂缝。如果从专业角度分析建筑物墙壁上的裂缝,是因为建筑物的形状不规则或地基的土质较差。另外,墙体裂缝的主要原因是某些建筑材料的化学反应,如热膨胀和收缩。因此,为了达到建筑物一定水平的刚度和强度,在浇筑混凝土时,可以适当添加混凝土添加剂,以使建筑物的刚度和强度满足相关标准。这样可以减少漏水的情况,防止基础膨胀和收缩造成的损坏。砌体施工前,预先按要求对砌块进行湿润,严格控制砂浆配合比,保证砂浆和易性,灰缝厚度控制在 8~12mm,砌至梁底以下 20cm 应暂停 7d 以后再用实心砌块按 60°~75°斜砌顶紧。不同材料的交界处在抹灰前应附加≥400mm 宽的钢丝网。

4 结语

建筑公司需要加强建设项目的质量管理,深入探讨建筑工程质量通病,采取更好的措施减少质量问题。在建筑工程中,渗漏的主要原因与设计方案选用的材料和工艺有关,建筑工人的技术水平和施工管理也影响施工质量,施工单位还应加强监督施工过程的各个环节,实行样板引路。

参考文献

- [1]陈长生.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].建筑技术开发,2019,46(19):32-33.
- [2]李玉秀.外墙防渗漏施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].住宅与房地产,2019(28):171.