

房屋建筑工程发生渗漏的原因及防治措施研究

李林香

江苏建兴建工集团有限公司

摘要：近年来随着我国社会经济的快速发展我国城市建设的步伐也随之加快大量的房地产企业被开发建设。但是在这些项目开发建设过程中会产生许多问题。其中房屋建筑渗漏问题是所有施工项目中最普遍也是最严重的并且也是对房屋建筑工程质量影响最大的问题之一。尤其是在建筑结构上容易出现渗漏现象不但严重影响了建筑物内部的美观和使用效果同时也给业主造成了较大的经济损失。为了有效解决这一问题必须在建筑施工过程中深入分析房屋建筑工程渗漏现象产生的原因并有针对性地采取相应措施解决这一问题。

关键词：房屋建筑；渗漏原因；防治措施

【DOI】10.12253/j.issn.2096-3661.2022.04.038

前言

在房屋建筑工程中渗漏现象是一种比较常见的质量问题不仅影响了房屋建筑工程的使用功能同时也降低了施工质量。在房屋建筑工程施工过程中造成渗漏的原因是多方面的施工人员没有注意到这些问题从而导致工程质量出现问题。在进行房屋建筑工程施工过程中相关人员需要了解渗漏现象发生的原因针对具体情况制定防治措施。通过对渗漏现象进行分析可以有效避免渗漏问题的发生。

一、房屋建筑工程发生渗漏的原因

（一）结构构造设计不合理

结构构造设计不合理是导致房屋渗漏的重要原因。通常情况下房屋建筑工程渗漏主要产生于屋面、外墙、地下室和地下车库等几个部位。其中屋面的渗漏原因是由于屋面设计不合理、构造不符合规范要求、施工质量差、屋面防水层损坏等引起的；外墙渗漏主要是由于外墙防水层厚度不够防水施工质量不佳或因施工不当导致出现渗漏现象；地下室渗漏则是由于地基基础下沉、地基变形而引起的。在结构设计过程中应尽量采用经济合理的构造措施以达到减少或避免屋面出现渗漏的目的。如屋面坡度超过规范要求时应采用合理的屋面排水系统。如需在屋面设置排水坡时其坡度不应小于1%；当设置垂直排水坡时其坡度不应小于5%；当在有坡度要求的地方应有可靠的防水措施；当采取可靠的防水措施而设计未对屋面坡度作具体要求时可按构造做法增加适当的附加层以适应屋面荷载变化。再如对于混凝土现浇保温层的施工质量对房屋渗漏影响较大。因现浇保温层内钢筋混凝土芯柱与保温层内钢筋形成整体结构当房屋建筑使用功能发生改变或建筑物使用荷载增大时由于其变形而产生裂缝延伸至保温层内使保温层内钢筋产生变形而破坏。再如在外墙和窗框四周未设置构造柱间距过大或

位置不当、墙体厚度不够等均会引起外墙渗漏。总之在设计房屋建筑结构构造时一定要充分考虑到可能会引起的渗漏现象。

（二）防水材料选用不合理

在目前的房屋建筑工程建设施工过程中，由于防水材料选择方面存在着很多不合理的问题。比如，在选用材料时没有充分考虑到防水工程的实际需求。比如，在选择防水材料时，并没有充分考虑到防水施工现场的具体环境条件，因此很难保证所选用的防水材料能够充分发挥其实际使用效果。而造成这些问题产生的主要原因，是因为没有对防水施工现场环境条件进行科学合理地分析，从而导致所选用的防水材料不能适应现场环境条件，在一定程度上影响了防水工程的施工质量。比如，在当前很多建筑项目中所使用的材料都是普通材料，而普通材料所具备的一些缺点，也导致其自身存在着一定的缺陷。在防水层施工过程中，防水材料很容易受到环境因素影响，而发生变形和开裂等情况。由于保温层存在质量问题使保温层和外墙之间产生缝隙，施工时未对保温层的强度、厚度、平整度进行检查在保温砂浆不符合要求情况下施工造成保温层渗漏；外保温的外墙未设置防水层；屋面未设置防水层质量差。房屋渗漏不仅会对住户生活品质产生严重影响，而且还会给企业造成一定损失。因此房屋建筑工程企业需要对渗漏问题引起重视并采取有效防治措施进行解决。

（三）屋面防水施工质量控制不严

由于屋面防水施工过程中卷材搭接宽度、卷材搭接长度、接缝质量等问题控制不当易出现漏水现象。如果防水工程的施工过程中没有严格按照设计方案和相关规范进行操作也会导致防水工程发生渗漏问题。在建筑工程项目建设过程中需要对诸多方面进行综合考虑，而在这一过程中，如果忽略了防水工程的重要性就会造成渗

漏问题发生。在施工过程中为了增加防水层的厚度，施工人员一般会添加大量的化学材料，再加上防水材料本身的不合格使用的防水卷材的厚度远远不够或者是防水层做了保护层后，又没有进行及时有效地处理。在这种情况下当防水层受到外界环境影响后，就会出现变形现象，进而导致防水层与基层之间出现裂缝或者是防水层本身就存在质量问题。在施工过程中防水涂料的涂刷施工存在很多问题。其中最常见的问题就是防水涂料涂刷过厚或者是涂刷不均匀。在屋面上采用大面积涂刷防水涂料长期暴露在阳光下或者是受到雨雪天气的影响时防水涂料没有得到充分的搅拌就进行了使用等等。在屋面上铺设保温层时，会采用现浇混凝土或预制混凝土板作为保温层，但在施工过程中没有充分考虑保温层与找平层之间的结合问题，致使屋面与找平层之间出现缝隙。当温度变化较大时保温层易发生开裂、起鼓、脱落等问题最终导致屋面渗漏现象的出现。在屋面上铺设找平层时不能直接在找平层上进行铺设防水卷材。由于找平层离屋面较远在这种情况下无法有效地阻断水向下渗漏。

（四）阳台、卫生间以及厨房排水措施不到位

在阳台、卫生间以及厨房排水措施中由于其构造较复杂需要做好排水措施才能保障其排水效果如果没有做好这一工作则容易造成排水效果差以及渗水现象。此外在阳台、卫生间以及厨房内部进行排水管道铺设时，若排水管道的直径过小或出现错位现象，则会造成排水困难情况。而若排水管道直径过大或出现错位现象则会造成排水管道堵塞或开裂情况。若排水管道出现堵塞情况会影响其排水效果；若排水管道出现错位情况会影响其排水效果；若排水管道出现堵塞情况则容易造成积水现象。因此，需要在施工过程中引起足够的重视尤其是在阳台、卫生间以及厨房内部进行排水管道铺设时，更要引起高度重视。在混凝土施工过程中，没有对门窗洞口、穿墙管线部位进行处理。混凝土浇筑过程中振捣不密实或混凝土浇筑后养护不到位等原因，导致门窗框与墙体间产生缝隙使雨水侵入室内。

二、房屋建筑工程发生渗漏的防治措施

（一）加强细部处理确保细部构造设计合理

在房屋建筑工程施工过程中一定要加强细部处理确保其细部构造合理以此来提高其防水性能。首先是结构层面要想解决漏水问题不仅要对外墙、内墙以及顶板等进行施工处理还要加强防水处理因此需要加强结构层的防水措施此外还要重视内墙防水处理。其次是屋面层面。在屋面层面上要想解决漏水问题需要加强屋面防水措施。同时还需要从材料和施工两方面入手对于防水材

料的选择应考虑其抗拉强度和韧性。而在施工时也应注意对其进行合理的施工处理。除此之外还需要重视对外墙以及其他结构层面的防水工作。在外墙方面为了避免渗漏现象发生首先需要做好外墙防水措施的施工尤其是当外墙为阳台、卫生间以及厨房等结构时更要加强其防水处理工作。而在其他结构层面上则需要我们首先做好对主体结构的防水处理工作。在主体结构施工前应做好防水措施处理，而在主体结构施工时，也要加强对其细部处理工作。另外编制人员要认真审查本工程的有关文件资料对设计图纸进行全面细致的审核。其次在编写施工方案时要严格按照相关规定以保证其合理性与可行性。要对施工图纸进行全面细致的分析如果出现和原设计图纸不符或者和原设计要求不符的地方，应该立即组织有关人员进行研究讨论。同时，还应该对有关质量标准进行认真的分析看其是否符合国家相关规范要求。然后，根据实际情况合理安排施工顺序编制施工方案时必须根据工程特点和工程实际情况编制合理安排各分部、分项工程的顺序按照先地下后地上、先屋面后地面、先防水后装饰、先难后易、先重点后一般的原则进行施工。最后，在编制施工方案时，要考虑到所有可能影响工程质量因素，并提出预防措施和处理方案。

（二）加强材料管理

材料管理工作对于建筑工程施工质量的影响十分重要。在材料管理工作中我们需要从以下几个方面来加强建筑工程施工质量的控制以保障建筑工程的整体施工质量。首先要加强材料的进场控制严格按照相关规定对进场材料进行全面检查、检验与测试对于不符合规范要求的材料禁止使用于建筑工程施工中；其次在做好材料进场验收工作的同时还需要做好现场材料管理工作防止材料质量不合格情况发生；第三要严格控制建筑工程中的成品保护措施。对于建筑工程中的成品保护措施来说其对保证建筑物的美观及质量有着重要影响。因此在做好成品保护措施时需要我们对施工人员进行严格管理。尤其是在做好建筑物外墙的装饰装修工作时更需要重视这一问题。在具体工作中需要我们做到：一是加强施工人员管理。施工人员在施工过程中必须严格按照相关规定来进行操作与管理工作；二是做好建筑物外墙的装饰装修工作。对于建筑物外墙装饰装修工程来说其不仅需要对其装饰效果进行严格要求与管理而且还要对其施工质量进行严格管理与控制；三是做好成品保护措施。在具体工作中需要我们严格按照相关规定来进行施工操作与管理工作；四是做好相应的成品保护措施。对于建筑工程施工中的成品保护措施来说不仅要对其施工过程进行

严格控制与管理而且还要对其完成后的质量进行严格检查与控制；五是做好建筑工程施工材料的控制与管理。对于建筑工程中的建筑材料来说不仅要符合相关规定要求才能使用于建筑工程中而且还要做好材料质量控制工作。总之对于建筑工程施工中的材料控制与管理来说其工作非常重要。

（三）做好防水措施

在房屋建筑工程中做好防水措施能够有效的保障建筑工程的质量。在防水施工过程中首先需要对建筑工程结构进行严格的检查其次还需要对防水材料进行严格的检查最后还需要做好防水措施的管理和检查。在施工过程中需要根据技术要求合理设置防水层而且在设计过程中需要保证其强度以及防水性。但是由于防水材料不符合要求因此我们应该适当调整防水材料的规格或者提高防水材料的质量标准。同时还需要根据施工要求做好防水措施的管理工作确保防水效果。除此之外还需要在施工过程中做好对排水措施以及防水措施的管理工作。在排水措施管理工作中需要保障排水系统安全合理有效运行这就对排水系统设计方案的合理性以及材料的选择提出了较高的要求。而在防水措施管理工作中则需要保障排水管道及堵塞情况得到有效控制并保障排水管道以及堵塞情况得到有效控制。对于水嘴位置设计时必须保证其具有较好的强度以及稳定性。另外还需要针对材料质量进行严格检查和控制。对于防水层进行有效保护并做好相应检查工作。

（四）门窗等细部节点处理不完善

在房屋建筑施工过程中门窗是最容易出现渗漏的地方但是目前在施工过程中许多施工人员为了缩短工期偷工减料减少建筑材料的用量。如果不严格按照相关规范与设计要求来进行施工就会造成门窗密封不严、洞口部位开裂或变形、框与墙缝隙过大等现象。这样就容易使雨水从这些地方进入到室内而引发渗漏现象。为了有效防止这一现象的发生我们必须严格按照相关规范来进行施工。对门窗等细部节点处理不完善问题应采取以下几种措施进行预防：（1）对门窗洞口等处的缝隙进行有效密封减少缝隙的宽度。（2）加强门窗框与墙体之间的连接可以使用泡沫垫来加强两者之间的连接。（3）在窗户安装中采用玻璃密封胶的方式来对门窗进行密封。（4）在混凝土窗台板安装中应使用防水砂浆与细石混凝土共同浇筑以达到较好的防水效果。

（五）完善质量管理体系强化对施工人员的培训

针对房屋建筑工程中出现渗漏问题首先需要我们对其进行原因分析并且要根据具体情况制定出科学合理的

防治措施。在制定防治措施时要明确责任分工做到责任到人。同时还要做好检查工作并且定期对其进行检查、核查和验收工作确保施工质量能够达到预期标准。另外在施工人员选择方面必须要选择有经验的技术人员在施工过程中应加强对施工人员的培训和考核工作使其能够提高自身专业技术水平和综合素质为房屋建筑工程防水质量的提升提供基础。与此同时还需要我们在施工过程中严格按照设计标准、规范以及相关要求进行施工。对于不符合质量要求的工程要坚决杜绝出场同时还要做好验收工作。

（六）加强施工过程中的检查工作

在房屋建筑工程施工过程中施工人员需要严格按照施工规范要求进行作业并对各工序进行严格的检查只有这样才能保证施工质量进而使房屋建筑工程的渗水情况得到有效控制。此外在对房屋建筑工程进行检查时需要特别注意以下几个方面：（1）加强对预制件的检查。在预制件安装完成后需要进行全面检查确保其质量符合相关规定；（2）加强对混凝土构件的检查。在混凝土浇筑完成后需要对其进行仔细的检查避免由于混凝土的凝固时间不足而造成浇筑后的构件出现裂缝影响构件使用性能；（3）加强对墙体材料的检查。在进行墙体材料检测时需要对其密度、强度以及稳定性等多方面进行严格把控保证墙体材料符合相关规定要求；（4）加强对外墙防水层的检查。在外墙防水层施工完成后需要进行全面检查。只有这样才能提高工程质量进而提高房屋建筑工程的经济效益。

三、结语

房屋建筑工程渗漏是近年来影响城市发展、人们生活和社会稳定的一大质量问题。一旦发生渗漏不但会严重影响建筑物自身的使用功能和美观而且还给业主带来较大的经济损失。所以我们在建筑施工过程中必须认真分析造成渗漏的原因并采取相应措施防治这一问题。只有这样才能有效降低房屋建筑工程渗漏率保证建筑物能够正常使用。

参考文献

- [1] 李震. 房屋建筑工程发生渗漏的原因及防治措施研究 [J]. 四川水泥, 2018 (11) : 338.
- [2] 刘伟峰. 房屋建筑工程渗漏水原因分析及防治措施 [J]. 居舍, 2018 (20) : 226.
- [3] 范仲琳. 房屋建筑工程发生渗漏的原因及防治 [J]. 建材与装饰, 2020 (43) : 28-29.
- [4] 韩闯, 赵宏伟. 房屋建筑工程渗漏的防治措施分析 [J]. 居业, 2021 (04) : 116+118.