

建筑工程施工中防渗漏施工技术的运用

张荣繁

江西华炬建设工程有限公司 江西赣州 341000

摘要: 房屋渗漏是现今工程建设时比较常见的一种病害,若不能及时选取有效的途径进行治理,就会对居民产生极大的影响,甚至会带来安全隐患这类的相关问题,在具体建设进程中,应结合实际状况进行相应的分析,从而进一步研究内容,借助防渗漏施工技术进行改良,结合工程实际状况结合施工工艺做优化处理,进而防止房屋建筑出现渗漏隐患,以此增强建筑的整体质量水平。

关键词: 建筑工程施工;防渗漏施工技术;运用

引言

渗漏不仅会导致室内墙面霉变、家具损坏,影响居住舒适度,长期下来还会侵蚀建筑主体结构,引发钢筋锈蚀、混凝土开裂等问题,威胁建筑安全。近年来,尽管防渗漏技术不断发展,但因设计、材料、施工等环节的疏忽,渗漏问题仍频繁发生。因此,深入研究建筑工程施工中防渗漏施工技术的运用,剖析渗漏原因并提出科学应对策略,对于推动建筑行业高质量发展、保障建筑使用安全与耐久性具有重要现实意义。

一、防水防渗施工的重要性以及原则

1. 防水防渗施工的重要性

从建筑使用价值来看,优质的防水防渗施工能为用户提供舒适、干燥的居住环境。若建筑存在渗漏问题,雨水、地下水等会渗入室内,导致墙面脱落、地面潮湿、电器短路等问题,不仅影响住户日常生活,还可能引发健康隐患,如霉菌滋生导致呼吸道疾病。同时,渗漏会降低建筑的宜居性,影响房屋的市场价值,给业主带来经济损失。

从建筑结构安全角度而言,防水防渗施工是保障建筑主体结构稳定的重要屏障。水分渗入建筑内部后,会对钢筋、混凝土等结构材料造成侵蚀。例如,水分与空气中的二氧化碳、氯离子结合,会引发钢筋锈蚀,导致钢筋截面减小、力学性能下降;混凝土长期处于潮湿环境中,会出现碳化、开裂现象,降低其承载能力。这些问题会逐渐削弱建筑结构的稳定性,严重时可能引发墙体坍塌、屋面坠落等安全事故,威胁生命财产安全。

2. 建筑工程防渗漏原则

在整个工程实施防渗漏施工的阶段中,肯定要对建筑工程实际存在的一些影响因素做全面综合考量,就居民区的实际划分标准而言,一定要依照相关制度开展,争取设计出最合理、最贴合需求的结构施工保护制度,从我国传统建筑工程结构保护机制这方面看,现今采用的制度距离完善还有差距,传统的工程过分看重施工这一块,没有对整个工程的实际保护给予高度重视,就房屋建筑可持续发展这方面,造成了极为严重的效应,为了让整个建筑工程更好地被维护保护,务必要让整个建筑结构高度稳固,还得从整个结构体系的各个维度进行考虑与剖析。

二、建筑工程渗漏问题的原因

1. 防渗漏结构设计缺乏专业性

在开展施工的阶段,设计图纸是引导所有工作的凭据,所有工作以及工人皆按图纸操作,要是建筑设计不合理的话,那么这些不合理就会直接在之后的施工里显现出来,引起施工质量不合格、产生渗漏现象,故而必须保证施工设计既科学又合理,充分顾及施工环境、区域环境情况。不论是房屋场地的搭建、运营,也或是布局的前期事先筹备,或是物资与资源的运送,均需运用相关专业知识的保证施工安全、规范、高效地落实,防渗工程的安排布置不只是一项表面的事务,还是建筑物整个施工阶段里的一个环节,一般来说并非针对防水层或防渗层的布置设计,在房屋建筑防渗工程的布局设计与规划里,房屋建筑防渗工程的平面设计人员专业素质未得到应有的重视,让一些管理人员忽视了恰当的防渗手段。

2. 防渗漏建设材料质量不达标

处于工程布局设计阶段, 决定工程成果质量的关键因素是防渗工程和基础建筑材料, 鉴于基础建筑材料充当防渗工程, 铺就了设计工程的核心框架, 在防渗工程布局设计的具体操作里, 留意建筑结构的科学性是极为重要的, 于传统的防渗漏工程布置及管理规划中, 进入工地之际, 对基础跟基础施工材料的规格和数量进行核对完毕后, 采用管理举措控制施工质量。基础建筑用料, 在开展防渗工程期间, 往往容易忽视对建筑材料的管理方面, 鉴于工程布置的工程现场环境体现出防渗、不稳定的特点, 同时针对防渗工程的布置工作, 工程施工期间现场人员流动活跃度高, 从事防渗工程布置的工作人员难以及时去复查基础材料, 空气温度、场地湿度、防渗漏工程中材料的温度及其堆放方式等, 都能引起基础施工材料形态的改变。

3. 设计前期勘探测量数据失准

不管是准备阶段开展的设计, 防渗漏结构的合理布置, 施工现场实施的工作, 还是物资资源的监督及运输, 都需实施严格的管理把控, 保证施工安全、高效又规范, 数据是提升建筑工程管理质量与水平的关键要素, 而在传统的防渗漏结构布置工程规划操作里, 防渗漏结构布置设计人员就算会进行防渗漏结构布置的勘察与设计施工工作的初步数据采集, 但因为防渗漏结构布局的情形、设计工程施工面积的范围, 布局设计师不能兼顾整个房屋建筑的防渗漏结构布局设计工程内容, 少数布局设计师会偷奸耍滑, 简略甚至去掉必要的操作步骤, 使得之前的调查数据出现偏差, 这还是因为对布局设计师的管理缺乏足够防漏结构引起的。

三、建筑工程施工时段防渗漏施工技术的应用手段

1. 优化防渗漏结构设计, 提升设计专业性

首先, 加强设计团队建设, 提升设计人员专业素养。建筑企业与设计单位应定期组织防渗漏相关培训, 邀请行业专家讲解最新的防渗漏设计规范、标准以及先进的设计理念与技术, 确保设计人员熟练掌握不同区域、不同建筑类型的防渗漏设计要点。同时, 鼓励设计人员参与实际工程案例, 总结渗漏问题的设计诱因, 积累设计经验。

其次, 规范防渗漏结构设计流程, 确保设计贴合实际需求。在设计前期, 设计人员需深入调研建筑所在区域的气候条件、地质环境、水文特征等实际情况, 例如, 在多雨地区重点优化屋面排水系统设计, 增加屋面排水

坡度至2%~3%, 设置足够数量的排水口, 确保雨水快速排出; 在地下水水位较高区域, 设计地下室时增加抗渗混凝土等级(如采用P6级抗渗混凝土), 设置止水帷幕与抗浮锚杆, 同时在地下室底板、侧墙设置多道防水层。

最后, 完善设计成果审核机制, 严格把控设计质量。设计单位应建立三级审核制度, 即设计人员自审、专业负责人审核、总工程师审定。在审核过程中, 重点检查防渗漏结构设计是否符合相关规范标准、是否贴合实际施工需求、细节设计是否完善。

2. 严格把控防渗漏建设材料质量, 筑牢质量防线

在材料采购环节, 建立科学的采购机制。建筑企业应制定严格的防渗漏材料采购标准, 明确材料的规格、性能指标、质量认证要求等, 例如, 防水卷材需符合GB 18242-2008《弹性体改性沥青防水卷材》标准, 拉伸强度不低于3.0MPa, 断裂伸长率不低于30%; 防水涂料需符合GB/T 19250-2013《聚氨酯防水涂料》标准, 固含量不低于80%, 粘结强度不低于1.0MPa。在选择供应商时, 优先选择具有良好市场口碑、生产资质齐全、产品质量稳定的大型企业, 并对供应商进行实地考察, 了解其生产工艺、质量控制体系。同时, 签订详细的采购合同, 明确材料质量要求、验收标准、违约责任等, 为材料质量提供法律保障, 避免采购劣质材料。

在材料运输与存储环节, 加强管理保护。根据防渗漏材料的特性制定专项运输方案, 例如, 运输防水卷材时采用专用运输车辆, 避免挤压、碰撞, 卷材之间用软质材料分隔; 运输防水涂料时避免剧烈震动, 防止成分分层, 同时做好防晒、防冻措施。在材料进场验收环节, 严格检测把关。建立完善材料进场验收制度, 材料运至施工现场后, 施工单位、监理单位、建设单位共同参与验收。首先进行外观检查, 查看材料的包装是否完好、标识是否清晰、有无破损、变形等问题。

3. 规范设计前期勘探测量流程, 确保数据精准

首先, 选择专业的勘探测量机构。建筑企业应严格筛选勘探测量机构, 优先选择具有甲级或乙级资质、从业经验丰富、技术设备先进的机构。在选择过程中, 查看机构的资质证书、过往工程案例、技术人员配置等情况, 了解其在建筑防渗漏相关勘探测量领域的专业能力。同时, 与勘探测量机构签订详细的服务合同, 明确勘探测量的范围、深度、内容、数据精度要求以及违约责任, 确保机构按照合同要求开展工作, 避免因机构能力不足或工作敷衍导致数据失准。

其次,规范勘探测量工作流程。勘探测量机构需制定详细的勘探测量方案,明确勘探测量的点位布置、设备选择、操作方法、数据采集频率等。在场地地质勘探时,根据建筑规模与场地实际情况合理布置勘探点位,确保点位覆盖整个建筑区域,勘探深度需达到地下稳定土层或地下水位以下1-2m,全面勘察土层分布、土壤含水率、渗透性等参数。在地下水位测量时,选择在枯水期与丰水期分别测量,记录水位变化规律,确保数据能反映不同时期的水位情况。

最后,加强勘探测量数据的审核与验证。勘探测量机构需建立数据审核机制,安排专业技术人员对采集到的数据进行初步审核,检查数据记录是否完整、格式是否规范、有无明显错误。随后,采用多种方法对数据进行验证,例如,对同一测量点位采用不同设备或不同测量方法进行重复测量,对比测量结果,若偏差超过允许范围,需重新测量;对勘察得到的土壤渗透性数据,结合区域地质资料进行分析,判断数据是否符合区域地质规律。

4. 强化施工过程管控,保障防渗漏施工质量

在施工人员培训方面,针对防渗漏施工技术开展专项培训,确保施工人员熟练掌握不同部位的防渗漏施工工艺与操作要点。例如,屋面防水卷材施工前,培训施工人员掌握卷材铺贴的顺序、搭接宽度(不小于100mm)、粘结方法;卫生间防水涂料施工时,培训施工人员掌握涂刷厚度(不小于1.5mm)、涂刷次数(至少2遍)、涂刷间隔时间。同时,开展质量意识培训,让施工人员认识到防渗漏施工质量的重要性,避免因操作敷衍导致施工缺陷。培训后进行考核,考核合格方可上岗作业,确保施工人员具备相应的技术能力。

在施工工艺规范方面,制定防渗漏施工专项方案,明确不同部位的施工流程与技术要求。例如,地下室底板防水施工时,先清理基层,确保基层平整、干燥、无杂物,随后涂刷基层处理剂,待处理剂干燥后铺贴防水卷材,卷材铺贴完成后进行闭水试验(闭水时间不少于

24h),无渗漏后方可进行后续施工。

在施工质量检查方面,建立“自检、互检、专检”相结合的质量检查制度。施工人员在每道工序完成后进行自检,检查施工质量是否符合要求,例如,防水卷材铺贴完成后,自检卷材是否平整、有无空鼓、搭接是否牢固;自检合格后,由施工班组进行互检,相互检查施工质量,发现问题及时整改。

结语

面对新时代发展的这一背景,建筑行业面临着新的挑战与发展契机,建筑工程数量正逐渐增多,其质量问题慢慢展现出来了,渗漏问题是现阶段重点该解决的一项问题,在实施建筑工程施工之际,必须考虑采用何种有效的防渗工艺,加强建筑工程的抗渗本事,提升建筑工程的质量水平,要严格落实各项防渗技术当中的关键点,挑选质量上乘的防水材料,以此降低建筑工程出现渗漏问题的频次,实现建筑工程预先设想的目标,提升住户的舒适感与幸福体验。

参考文献

- [1] 万亮.房屋建筑施工中防渗漏施工技术的运用研究[J].中国建筑金属结构,2021(05):106-107.
- [2] 隗伟.房屋建筑工程防渗漏施工技术要点分析[J].建筑技术开发,2020,47(11):70-71.
- [3] 赵金玉.基于房建施工中防渗漏施工技术的应用研究[J].建筑技术开发,2020,47(08):44-45.
- [4] 谢巍.防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的重要性[J].产业科技创新,2020,2(12):61-62.
- [5] 陶永超.房屋建筑施工防渗漏施工技术应用创新[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2020(03):148-150.
- [6] 张钧.防渗漏施工技术在房屋建筑施工中的运用[J].绿色环保建材,2021(01):113-114.
- [7] 王晓焯.建筑工程施工中防渗漏施工技术分析[J].住宅与房地产,2020(30):158-159.