

如何控制土建防水工程的施工质量

徐 亮

上海地江集团有限公司 上海 201112

摘 要: 土建防水工程的施工质量对于建筑物的安全和耐久性具有重要影响。在施工过程中, 如果防水工程质量不达标, 将会导致一系列的问题和后果。为了保证土建防水工程的施工质量, 需要进行有效的控制和管理。良好的防水工程施工质量能够有效防止水的渗透和漏水问题。建筑物中的水渗透和漏水会导致墙体、地板和天花板等部位的破损和腐蚀。本文从土建防水工程的施工质量控制必要性入手, 分析如何控制土建防水工程的施工质量, 以供参考。

关键词: 控制; 土建防水; 工程; 施工; 质量

How to control the construction quality of civil waterproofing works

Xu Liang

Shanghai Dijiang Group Co., Ltd Shanghai City

Abstract: The construction quality of civil waterproofing works has an important impact on the safety and durability of buildings. In the construction process, if the quality of the waterproof project is not up to standard, it will lead to a series of problems and consequences. In order to ensure the construction quality of civil waterproofing works, effective control and management are required. Good waterproof engineering construction quality can effectively prevent water penetration and water leakage problems. Water infiltration and leakage in buildings can lead to breakage and corrosion of walls, floors and ceilings, among other things. Starting from the necessity of construction quality control of civil waterproofing projects, this paper analyzes how to control the construction quality of civil waterproofing projects for reference.

Keywords: control; civil waterproofing; Engineering; Construction; quality

前言: 土建防水工程的施工质量控制对于确保结构安全性、延长使用寿命、提高经济效益和满足用户需求都至关重要。通过施工质量控制, 保证防水层的质量和可靠性, 可以避免水分渗透造成的结构损坏和安全隐患。同时, 优质的防水工程可以延长建筑物和基础设施的使用寿命, 降低维修和维护成本, 带来长期的经济效益。满足用户需求不仅能提升用户满意度, 还能加强企业的品牌形象和市场竞争力。

1 土建防水工程的施工质量控制的必要性

1.1 保证结构安全性

土建防水工程的一项重要目标是保证结构的安全性。在建筑物、地下工程等土建结构中, 防水层的作用是防止地下水、雨水及其它液体渗入结构内部, 从而避免引起墙体渗水、渗漏、腐蚀等问题。如果防水层的施工质量不达标, 就会导致水分渗透到混凝土结构内部, 从而损害结构的强度、稳定性和耐久性。因此, 通过施工质量控制, 确保防水层的质量和可靠性, 是保证土建结构安全的必要措施^[1]。

1.2 延长使用寿命

土建防水工程是保护建筑物和基础设施免受水浸和水腐蚀的重要工程。而施工质量的控制是确保防水工程的长久耐用的关键。因此, 在施工过程中, 需要合理选择防水材料。选择适合项目需求的防水材料是确保施工质量的基础。不同材料的特性和性能各异, 需要根据具体情况进行选择。施工前需要对材料进行水密性、抗老化性能的测试, 以确保其符合标准要求。严格按照标准进行施工。防水层的铺设和固定需要严格依照相关标准和规范进行操作。施工过程中, 需要严格控制材料的用量和施工工艺, 保证每一道工序都符合标准规定。同时, 施工人员需要经过专业培训, 熟悉施工工艺, 并具备良好的施工技能。注意施工环境和条件。施工现场的环境和条件对于防水工程的质量起着至关重要的影响。例如, 施工时需要确保基层的平整度和干燥度, 防止出现结构偏差和水分侵入。同时, 在施工过程中, 需要注意温度和湿度的控制, 避免材料的质量受到影响。最后, 定期检测和维护。防水工程施工完成后, 需要定期对施工质量进行检测和维护。定期检测可以及时发现和修复施工缺陷, 确保防水

层的完整性和耐久性。此外,定期维护可以延长防水层的使用寿命,并及时处理施工后的破损、老化等问题。

1.3 提高经济效益

施工质量控制对于提高经济效益 also 具有重要意义。优质的防水工程可以减少维修和翻新的频率和成本。一旦防水层出现问题,需要进行漏水修补或更换防水层,将带来额外的人力、物力和财力的投入。而如果在施工过程中控制好质量,确保防水层的可靠性和耐久性,可以减少修复和维护的次数,降低工程的运维成本,提高经济效益。施工质量控制的第一步是确保材料的质量。选择符合标准的优质防水材料,可以有效提高工程的耐久性和可靠性。在采购阶段,要严格把关,避免采购到低质次品。同时,在施工过程中要严格按照施工工艺要求操作,确保材料的正确使用和施工的精细化。第二步是加强施工监督。项目管理者要对施工过程进行全面监控,确保各项施工工艺的正确执行。要加强对施工人员的培训,提高他们的技能水平和安全意识,确保施工过程中的操作规范和安全可靠。第三步是进行质量验收。在施工完成后,要进行严格的验收工作,确保工程质量达到预期目标。对于发现的问题,要及时进行整改和修补,确保防水工程的稳定性、可靠性和持久性^[2]。

1.4 满足用户需求

土建防水工程的施工质量控制对于保证用户需求的实现至关重要。不同类型的建筑物和基础设施对防水要求各不相同,如住宅、商业建筑、公共设施等。因此,通过优秀的施工质量控制措施,可以确保防水层的技术参数和性能指标能够满足用户的需求和期望。

施工质量控制可以提高工程质量的可控性。在土建防水工程的施工过程中,通过采取严格的质量控制措施,如材料的检验和选择、施工工艺的掌控和监督等,可以保证每一个环节都符合规范和标准。这不仅可以避免施工质量问题带来的安全隐患,也可以减少后期维修和修复的成本,在工程寿命和使用过程中提供更可靠的防水性能。施工质量控制可以提升用户对建筑物和基础设施的满意度。用户对于建筑物和基础设施的防水性能都有着明确的要求,如不漏水、不渗水、耐久性等。通过施工质量控制,可以确保防水层的技术参数和性能指标符合用户的期望,从而提升用户对建筑物和基础设施的满意度。一个让用户满意的防水工程不仅可以增强用户对企业的信赖度,还能够为企业带来更多的业务和口碑传播。施工质量控制还可以提升企业的品牌形象和市场竞争能力。优秀的施工质量控制能够确保工程质量过硬,为企业树立起良好的品牌形象。用户愿意选择有良好施工质量控制记录的企业进行合作,这不仅能够增加企业的市场竞争力,还能够吸引更多用户的关注 and 需求,为企业带来持续的发展动力。

2 如何控制土建防水工程的施工质量

2.1 地下室底板防水质量控制

地下室底板的防水工程在土建工程中扮演着重要的角色。为了确保底板的防水效果,在施工前需要仔细检查底板的基面,确保其平整、结构牢固。同时要加强对地下室底板与基础的连接,避免结构松动导致防水层的破裂。在底板基面上应该进行必要的修补和处理,确保其完整性。在进行防水涂料施工时,需要严格按照使用要求进行涂刷。在涂刷防水涂料之前,要保证底板表面干净,无尘、无油污。防水涂料的厚度需要均匀,不得出现漏刷或厚刷的现象。特别是在防水涂料干燥后要要进行二次涂刷,以确保防水层的完整性。在施工过程中需要严格控制施工环境的湿度和温度。湿度过高或温度过低会影响防水涂料的干燥和固化效果,从而影响防水层的质量^[3]。因此,在施工前要对施工场地进行必要的通风和防潮处理,确保施工环境的适宜性。在施工完成后要进行严格的施工检查和验收。通过对底板防水层的检查和测试,确保其防水效果符合要求。如发现问题,要及时进行整改,确保地下室底板的防水质量达到预期效果。

2.2 地下室外墙防水质量控制

地下室外墙防水工程的重要性不言而喻。随着城市的发展,越来越多的建筑拥有地下室,而地下室外墙面对地下水、雨水等湿气的侵蚀,容易产生渗水及漏水问题。因此,地下室外墙防水成为了土建工程中的关键环节。在进行地下室外墙防水施工前,要进行基面处理。基面处理的目的是要确保基面平整、无杂物、无粉尘,在这样的基础上进行施工,才能提供良好的施工条件。只有保证基面的平整度,才能保证防水层与基面的贴合度,从而进一步提高防水效果。在选择外墙防水材料时,要根据地下室外墙的具体情况进行选择。一般来说,我们可以选择聚合物水泥防水涂料、聚氨酯防水涂料等,这些材料具有良好的防水性能和耐久性。我们需要根据厂家提供的施工要求进行施工,确保防水材料的涂刷均匀、覆盖完整。只有保证防水材料涂刷均匀,才能有效避免防水层出现漏涂、漏刷等问题,从而提高防水效果。

施工过程中还要注意防水层与墙体的粘结效果^[4]。只有保证防水层与墙体的粘结牢固,才能有效防止水分渗透到墙体内部,从而真正实现防水的效果。在施工过程中,我们还需要注意控制防水涂料的施工温度和湿度。过高或过低的施工温度和湿度都会影响防水材料的施工效果。因此,在施工前要了解防水涂料的施工要求,根据要求来进行施工,避免因施工条件不当而影响防水效果。

2.3 地下室顶板防水质量控制

地下室顶板防水是保护地下室免受渗水问题的关键步骤。在进行地下室顶板防水施工时,首先要确保顶板基面的平整和牢固,以避免出现裂缝和结构松动的情况。接下来,选择高品质的防水材料,根据实际需求选择合适的防水涂层。在涂刷的过程中要合理操作,保证涂层的均匀、完整和覆盖全面,确保防水层与顶板之间的粘结效果良好。在施工过程中,还要注意环境的湿度和温度,以保证防水材料的干

燥和固化效果。如果环境湿度过高,可能会导致防水材料难以干燥;而环境温度过低,则会影响防水材料的固化效果。因此,要根据具体情况控制好施工环境的湿度和温度,以确保防水材料的质量。在施工完成后,需要进行严格的检查和验收,确保地下室顶板的防水质量达到要求。通过仔细检查涂层的平整度、附着力和无渗漏现象等,可以及时发现问题并加以解决。只有经过严格的验收,地下室顶板的防水效果才能得到有效的保证。

2.4 屋面防水质量控制

屋面防水工程是保护建筑物的重要措施,对于保证建筑物的使用寿命和安全性有着重要的作用。在进行屋面防水施工之前,需要对屋面进行全面的检查和修复。检查屋面表面是否有坑洼、裂缝等缺陷,如有则及时修补。只有确保屋面表面平整坚实,才能有效防止水的渗漏。接下来,根据屋面的类型和使用要求,选择合适的防水材料。常见的防水材料有防水卷材、涂料和湿铺法等。在选择防水材料时,要考虑其对水的抗渗性能、耐候性和耐久性等因素,以确保防水效果持久可靠。在施工过程中,要注意防水材料的铺设和固定。铺设防水卷材时,要保证卷材的整体平整,无气泡和褶皱,并采取适当的固定措施。涂料和湿铺法的施工,要确保涂料均匀覆盖屋面,并注意施工层数的控制。仔细检查和压实每一道防水层次,确保层与层之间紧密贴合、无渗漏和未覆盖的区域。特别是在接缝处和屋面出水口等部位,要加强施工密封,防止水的渗漏。在屋面防水施工中,排水设计和斜度也是非常重要的。要根据建筑物的结构和周边环境,合理设计屋面的排水系统,确保雨水能够顺利排出,避免积水和水压的产生。行严格的施工检查和测试,以确保屋面防水工程的质量达到标准要求。可以进行渗水试验,检查防水层是否能够有效抵抗水压;还可以进行水密性测试,检查防水层是否存在渗漏。只有通过严格的检验,才能保证屋面防水工程的质量可靠。屋面防水工程的施工需要慎重选择合适的防

水材料,并进行严格的工艺操作。只有确保屋面防水工程质量达标,才能有效防止水的渗漏,保护建筑物的安全和使用寿命。

总结:为了保证土建防水工程的施工质量,需要对地下室底板防水、地下室外墙防水、地下室顶板防水和屋面防水进行有效的质量控制。对于地下室底板防水,需要注意基面处理、涂刷厚度和施工环境控制等因素。对于地下室外墙防水,需重视基面处理、材料选择和施工质量的控制。地下室顶板防水要注重基面处理、防水材料选择和粘结效果的控制。屋面防水则需要关注材料选择、层次铺设和施工细节的控制。通过实施上述控制措施,可以保证土建防水工程施工质量的一致性、可靠性和耐久性。这样能够最大限度地防止水分渗透,延长工程的使用寿命,保护建筑物结构的完整性,提高建筑质量和用户满意度。因此,企业在进行土建防水工程时应重视施工质量的控制,并采取相应的措施和技术来保证施工质量的达标。

参考文献

- [1]王冶.土建施工中关键工序的技术质量控制[J].砖瓦,2021,(09):194-195.
- [2]张轩.建筑工程土建施工技术控制[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(09):82-84.
- [3]李晋文.高层建筑中土建施工技术实施以及应用[J].建材发展导向,2022,20(20):145-147.
- [4]郭文康.土建工程深基坑防水技术解析[J].居业,2022,(05):10-12.

通讯作者:徐亮,出生年月:1989年9月,民族:汉,性别:男,籍贯:江苏省连云港市,单位:上海地江集团有限公司,职位:项目经理,职称:中级工程师(建筑施工,学历:本科,邮编:201112,研究方向:建筑施工