

预制装配式建筑防水技术的应用

李伟

四川九鼎建筑工程集团有限公司, 四川 达州 635000

[摘要]在最近的几年时间里,在我国社会快速发展的带动下,使得整个建筑行业得到了显著的进步。就现如今建筑行业实际情况来说,预制装配式建筑是整个建筑工业化发展的必然趋势,所以务必要加以重点关注。但是就当下预制装配式建筑实际情况来说,防水技术还处在较低的水平,主要问题集中表现在大规模壁板建筑板缝衔接位置经常会出现渗漏的情况。鉴于此这篇文章主要围绕预制装配式建筑防水技术展开全面分析研究,希望能够促进整个预制装配式建筑行业的稳定发展。

[关键词]预制装配式建筑;防水技术;应用

DOI: 10.33142/aem.v2i2.1633

中图分类号: TU761.11

文献标识码: A

Application of Prefabricated Building Waterproof Technology

LI Wei

Sichuan Jiuding Construction Engineering Group Co., Ltd., Dazhou, Sichuan, 635000, China

Abstract: In recent years, driven by the rapid development of our society, the whole construction industry has made remarkable progress. As far as the actual situation of the construction industry is concerned, prefabricated building is the inevitable trend of the whole building industrialization development, so it is necessary to focus on it. However, in terms of the actual situation of prefabricated buildings, the waterproof technology is still at a low level, and the main problem is that the joints of large-scale wallboard buildings often leak. In view of this, this paper focuses on the overall analysis and research of prefabricated building waterproof technology, hoping to promote the stable development of the whole prefabricated building industry.

Keywords: prefabricated building; waterproof technology; application

引言

在建筑行业快速发展的影响下,使得大量的新型施工技术和施工方法被研发出来,预制品装配式建筑是当前最为前沿的一种施工方式,将这种施工方式加以切实的运用,能够有效的提升建筑工程施工质量和效率,所以,围绕预制装配式建筑防水技术展开分析研究,其意义是十分巨大的。

1 预制装配式建筑实质

在进行预制装配式建筑工程施工工作的时候,可以提现将预制结构进行建造,之后将预制结构运送到工程施工现场,按照流程进行组装,从而有效的提升施工的效率和质量。但是不得不说的是,在正式开始施工工作的过程中,务必要重视主要载荷结构的设计,针对工程内层的墙体结构需要结合工程所处地区的环境情况来加以挑选。在选择工程结构外部墙体的时候,也需要结合多方面因素进行科学的选择,从而保证工程结构的稳定性。特别要注意的是,在对预制装配式工程施工质量加以管控的时候,防水技术的管控十分的关键,务必要确保工程整体防水性能,规避渗漏问题的发生。^[1]

2 预制装配式建筑防水技术的关键作用

预制装配式建筑其实质就是将整个建筑结构中涉及到的横梁结构或者楼梯结构,分包给专门的单位按照规范标准进行预先生产制造,之后将整个制造好的结构运送到工程现场进行组装。这种预支拼接的施工方式必然会涉及到大量的组合拼接,如果任何一个环节出现失误都会导致结构裂缝情况发生,最终会对整个建筑施工质量造成一定的损害,甚至会引发严重的危险事故的发生。预制装配式建筑的使用效果与其防水效果存在直接的关联。在进行预制装配式工程施工工作的时候,一旦其防水性能存在任何的问题,在遇到降雨加大的季节的时候就会出现渗水的情况,对于民众的正常生活会造成不良影响。就建筑施工安全方面来说,预制装配式建筑防水效果较差,在遇到降雨的时候,雨水会渗透到建筑结构内部对结构造成一定的侵蚀,会对工程施工工作形成诸多的危险隐患,缩减工程使用寿命。预制装配式建筑存在的安全隐患严重的威胁到了工程施工人员以及民众的人身和财产安全,所以我们需要充分结合施工实际情况来对预制装配式建筑防水技术进行不断的研究和完善,从而从根本上提升预制装配式建筑施工的安全性。在针对预制装配式建筑防水技术进行研究的时候,还需要对预制装配式结构与非预制装配式结构利用专业施工技术进行连接,遵照建筑抗震要求,安设预制外墙,这种类型的工程施工工作具有一定的难度,可以借助先进施工技术来提升工程施

工效率和质量。^[2]

3 预制装配式建筑防水技术的切实运用

3.1 预制叠合保温外挂墙板防水技术

在进行预制叠合保温外墙结构建造工作的时候,需要控制预制外墙与外层保温结构的衔接质量,并且还需要按照规范要求对外墙装饰和保温施工。一般的时候,在进行预制装配式工程外墙保温项目施工工作的过程中,泡沫混凝土物料是最为常用的物料,这类物料不仅会增加预制结构的整体自重,并且能够有效的提升整个结构的质量和防水性。在实施结构外墙防水处理施工工作的时候,施工人员需要摆脱传统的堵水防水的落后理念,切实的运用导水技术,保证能够及时将预制装配式建筑内部的积水进行排出。在实施预制装配式建筑工程结构防水处理工作的过程总,在进行建筑前期设计工作的时候,要对各方面情况加以综合考虑,从整体上保证工程结构的防水性。在进行预制装配式工程结构拼装工作的过程中,往往会形成大量的不同方向的接缝缝,针对这些缝隙可以借助密封胶或者聚乙烯棒实施修补,从而保证墙体结构的防水性。在进行预制装配式建筑工程楼面浇筑施工工作的过程中,要选择适当的位置预留排水口,也可以运用外面里面高的结构形式,借助水流自重来实现排水目的。在进行墙体裂缝处理的时候,可以运用减压空腔的设计方式,杜绝室外水源顺着裂缝渗入到室内。其次,在利用预制装配式施工模式开展施工工作的时候,可以借助气压差来解决缝隙中有水汽的问题,针对不同方向存在的裂缝可以结合实际情况选择不同的防水处理方法。

3.2 预制叠合楼板防水技术与应用

预制叠合楼板其实质就是将建筑墙体上层现浇混凝土结构与预制板结构相结合的预制结构形式,其所具有的优越性有整体性和抗裂性,并且因为自身具有较强的刚度所以受到人们的喜爱。在实际使用这一施工方式进行工程施工工作的时候,可以有效的减少施工钢筋使用量,从而降低工程整体成本。在针对这类结构进行防水处理的时候,需要对整个建筑结构进行功能空间的划分,从而针对性的制定不同的防水方案。针对卫生间实施防水施工工作的时候,要对坐便器、浴缸以及洗手池加以重点关注。进行厨房防水操作的时候,要对排水立管与线盒结构进行合理的设计。在前期预制过程中,需要选择适当的位置预留孔洞。在开展设计工作的时候,可以借助 BIM 技术来保证预留孔洞的准确性,这样才能为后续的管道和线路的铺设创造良好的基础,提升管道线路安设的效率和准确性。在运用 BIM 技术对施工图纸进行可行性检核的时候,务必要严格遵照规范要求落实各项工作,提升预留孔洞的准确性。在结构部件运送到施工现场的时候,要由专业人员对结构部件进行检验,在确保合格的时候才能加以使用。在施工过程中,要关注卫生间的叠合板的位置以及预埋件的位置,并利用有效的方法加以保护,可以运用塑料盖或者是断管连接成的部件进行施工,将这些部件放置在预埋结构之中,可以对其起到一定的保护作用,规避预埋件损坏情况的发生。^[3]

3.3 接缝密封材料的选择

接缝密封在整个防水工程中的作用是十分巨大的,并且密封材料的性能和质量与接缝密封的效果存在一定的关联。所以我们在进行防水材料选择的时候,要对整个结构实际情况加以全面的了解,并参考材料的性能,来加以准确的选择,从而将防水材料的作用彻底的发挥出来。因为预制板接缝施工工作往往会受到外界多种因素的影响,极易出现形变的情况,所以我们在进行密封材料挑选的时候,也需要对物料的抗位移能力加以综合考虑,确保密封胶具备良好的抗位移能力。因为密封材料被运用到接缝的施工工序之中,并且与外界直接接触,所以我们需要保证施工质量的基础上,对其美观性也要加以关注,还要保证施工结果具有防裂缝性能。其次,密封物料还需要具备较强的可维修性,保证结构的持续密封性。

3.4 预制空调板防水技术实践运用

一般的时候,在进行预制装配建筑施工工作的时候,空调板往往被设置在结构的最外层,所以在进行防水工程的时候,也需要对空调板进行防水处理,促使其具备良好的防水性能。如果防水效果达不到标准要求,那么就会造成空调板积水的情况,从而会损害到空调板的实际使用效果。所以,在进行工程施工工作的时候,要综合各方面因素对渗漏问题加以预防,这样才能保证预制结构在使用过程中可以及时的排出积水。^[4]

4 结语

综合以上阐述我们总结出,围绕预制装配式建筑防水技术以及其实践运用展开深入的研究,对于保证工程施工质量能够起到积极的影响。将防水技术切实的运用到预制装配式建筑施工工作之中,可以从根本上保证结构的整体防水性,从而促使工程整体施工质量的不断提升。

[参考文献]

- [1]荆富荣. 预制装配式建筑防水技术研究及工程应用[J]. 山西建筑,2018,44(29):103-104.
- [2]骆文进,王丽英,孟令峰. 预制装配式建筑防水技术及应用研究[J]. 城市建设理论研究(电子版),2018(16):81.
- [3]郭少华. 预制装配式建筑防水技术研究及工程应用标准[J]. 中国标准化,2016(11):95-96.
- [4]马跃强,何飞,赵波,成炜. 预制装配式建筑防水技术研究及工程应用[J]. 中国建筑防水,2016(05):26-29.

作者简介:李伟(1986.8.20-),男,四川省攀枝花学院,本科,土木工程,四川九鼎建筑工程集团有限公司,项目经理,初级工程师。