

工程地下室防水施工技术

李柏庆

裕昌控股集团有限公司 山东聊城 252000

摘要:随着大量人口不断涌入城市,城市土地资源越来越珍贵。为了满足日益增长的人口住房需求,建筑地上、地下空间得到了人们的广泛关注。地下室是建筑物的重要组成部分,如何做好地下室防水工作显得尤为重要。本次研究分析了地下室防水技术的基本情况,并结合工程地下室防水施工技术的具体应用环节和保障措施,以期为相关作业人员提供参考。

关键词:建筑工程;地下室;防水施工

引言:

随着城市现代化建设步伐的加快,城市地下室工程建设规模也在不断扩大,深度也有所增加,这对缓解城市土地资源短缺问题具有十分重要的作用,对城市地下空间进行有效利用。在建筑工程当中,地下室属于隐蔽工程,在实际施工过程中存在未严格按照相关组织设计方案进行操作现象,产生防水隐患,使地下室出现渗漏问题,影响正常使用功能及耐久性,严重的甚至危害到结构安全。因此,地下室防水工程质量具有重要意义,此阶段的施工监理工作,亦成为关键不可或缺的步骤。

一、地下室防水施工概述

地下室工程施工属于建筑工程施工的范畴,指房地面低于室外地坪高度的建筑,以及建造在岩石以及土层中比附近地面标高低2m以上的建筑。在施工过程中,防水问题始终是最重要的问题,而导致地下室工程出现防水问题的最主要因素是裂缝。因此加强对地下室工程的裂缝控制也是整个防水施工的核心目标之一。对于建筑工程的地下室施工来说,一旦出现裂缝问题,不仅会影响整个地下室工程的防水效果,还会对整个建筑物的使用寿命、安全生产等带来巨大的影响。裂缝问题一般是由施工因素造成的,主要体现在混凝土的配制以及地下室模板的使用方面。在制作混凝土时,需要对水泥用量、粗细骨料的选择以及外加剂的选择和使用量进行严格把控。如果整个浇筑工程属于大体积混凝土浇筑,则需要进一步加强对原材料的把控,如果选用水化热较高的水泥或者是矿渣含量较高的水泥,则会出现裂缝。在安装模板的过程中,首先要使模板保持湿润,并且需

要结合季节合理选用钢模板,不能在温度变化幅度较大的情况下使用钢模板,否则会导致模板在后期使用中由于大幅的变形而出现漏浆问题,进而演化成裂缝。最后就是混凝土的养护工作,由于大体积混凝土在水泥水化热的影响下,存在较大的内外温度差,因此如果没有采取科学的养护措施,也会进一步加速混凝土裂缝的形成。

二、地下室渗水的主要原因

1.施工缝漏水

针对施工缝漏水问题进行分析,其产生原因与以下几个方面有关:首先,没有合理留置和处理施工缝,其次,在对止水带进行埋入时,铺设施工不够合理,没有有效进行固定,一些接头位置处出现脱胶现象。对此,相关施工人员需要对接缝形式进行合理选择,具体应该采用钢板止水。在对接缝处理好之后,需要进行拆模处理,并使用钢丝刷对接缝进行刷毛处理,使上面的浮浆被清除,有效扫刷和冲洗,使其保持干净和湿润。除此之外,针对浇筑混凝土需要细致的进行振捣,并保证振捣的密实度。施工人员需要在变形缝表面对橡胶止水带进行附贴,并在变形缝当中将沥青木丝板进行嵌入,具体需要在其表面嵌入两条止水带,之后则需要使用螺栓和压板进行固定。

2.后浇带漏水

在地下室防水工程施工中,不同位置的后浇带出现漏水问题,需要采取相应的措施进行解决,具体需要结合后浇带实际位置和施工情况等进行分析,以此来针对性的采取解决对策,使漏水问题得到合理解决。例如,针对某位置的后浇带,由于施工人员没有清理干净后浇带两侧杂物,也没有充分振捣两侧混凝土,导致振捣密实度不足,进而出现漏水问题。对此,相关施工人员需要将后浇带两侧杂物进行全面清除,并对混凝土两侧面进行打毛处理。与此同时,相关施工人员需要按照具体的配合比进行施工,保证搅拌的均匀性,提升振捣的密实度,并有效开展养护工作。与此同时,当后浇带的浇

通讯作者简介:李柏庆、出生年月:1989年9月、民族:汉、性别:男、籍贯:山东聊城、单位:裕昌控股集团有限公司、职位:经理、职称:中级、学历:本科、邮编:252000、邮箱:sandstorm01@163.com、研究方向:建筑工程。

筑时间不同时,将会对防水工程施工质量产生相应影响。这主要是因为后浇带混凝土具有较大的收缩性,当浇筑时间不同时,将会导致新旧混凝土的具体结合位置不够密实,而且还会对后浇混凝土养护工作产生影响,进而导致后浇带存在漏水隐患。因此,在后浇带施工过程中,需要尽量保持后浇带的统一浇筑,使混凝土得到充分结合。

三、工程地下室防水施工技术要点

1.选择合适的防水材料

为了实现好的防水效果,最基础的是选择良好的防水材料。具体应当做到:第一,结合建筑物的具体特点,尽可能选择当前市场上认可程度较高的新型防水材料。先考虑建筑物的防水质量,然后融入绿色发展理念,让防水工程也达到环境保护方面的相关要求。第二,选择防水材料时,还必须考虑到材料成本,即做到物美价廉。选择信誉度好、产品质量信得过的供应商,确保在防水材料方面不会出现问题。当所选择的防水材料进入到施工现场后,还要查验送来的实际产品和样品质量是否一致,避免混入一些不符合标准的伪劣产品。第三,完成部分防水施工工作后,保护好,避免重复返工情况出现。

2.底板混凝土浇筑

对于底板垫层混凝土进行浇筑时,要能够以沉降缝或者是后浇带为界限进行划分,并在此基础上对其进行分块浇筑,在浇筑过程中要能够保证整个浇筑过程的连续性,也要尽可能避免留置施工缝。同时,为了避免混凝土在进入施工现场后需要长期停留,在施工过程中应该采用多台混凝土泵同时浇筑的方式,来缩短混凝土的停留时间,降低混凝土出现冷缝的概率。如果待浇筑底板的厚度较大的话,为了达到预期的浇筑效果,必须采取分层浇筑的方式,且保证每次的浇筑厚度不超过450mm。对于底板部位的浇筑,首选需要控制好浇筑后振捣工作的间距和时间间隔,并且要将时间间隔控制在20~30s。

3.墙体混凝土浇筑

对于墙体的混凝土浇筑施工来说,一般采用先浆后土的浇筑办法,指预先浇筑一层厚度为30~50mm的水泥砂浆,之后在此基础上开展混凝土的浇筑作业。如果遇到待浇墙体的高度超过2m的话,则在混凝土浇筑之前,要能够事先在泵管的末端加装一节帆布软管,这样能有效避免混凝土出现离析问题。对于模板的架设要沿着混凝土浇筑的方向预先留设相应的排水孔洞,一旦混凝土的跛脚靠近模板的端头时,要立即改变浇筑方向。对于大体积的泵送混凝土来说,在清除表面的浮浆之后,表面仍然会存在较厚的水泥浆,因此在浇筑后的4~5h,还要使用长尺括平,并且要能够在混凝土终凝之前利用滚筒进行碾压,以加快收水裂缝的闭合。

4.顶板防水卷材施工

1)基层清理。顶板防水施工前,同样要清理干净基

层,保证基层洁净、平整。2)自粘胶膜防水卷材施工。按照上述自粘胶膜防水卷材铺设施工方法进行铺装施工,保证铺装质量符合规定要求。3)耐根穿刺PVC防水卷材施工。若基层平整度无法满足工程施工要求,须及时进行铲平处理,待基层符合要求后,方可铺贴耐根穿刺PVC防水卷材,保证施工质量。

5.做好施工环节监理工作

在实际施工过程中,相关监理单位需要针对工程各项施工环节有效开展监理工作。地下室防水工程施工环节十分复杂,相关监理单位需要兼顾施工单位按照工序开展相关操作,并通过具体的监理工作开展,使各项环节得到完善,优化具体的施工过程。在具体施工过程中,相关监理人员需要针对现场的施工材料、设备以及人员全面加强管理,并严格监督各项操作的具体落实,以此保证施工作业质量。在监理工作开展过程中,相关监理人员需要采取旁站制度,严格监督相关施工人员的操作行为,以此来确保人员的规范化施工。与此同时,相关监理人员还需要结合具体的设计要求和施工规范,在各项环节完成后及时开展验收工作,只有在确保此项施工环节的施工质量满足要求后,方能够开展下一项施工环节,从而使防水工程的整体建设水平得到提升,避免发生渗漏水问题。

四、结束语

伴随着城市化、现代化进程的持续推进,我国经济高速发展,建筑工程行业取得了显著的成绩。多年来,地下室建筑防水工程受到了人们的广泛关注,其施工质量直接影响了建筑物的整体质量和性能。地下室防水施工是保障地下室功能与结构安全的重要途径,是延长工程使用寿命的关键手段。若防水工程质量不合格,那么,将大大增加地下室混凝土结构渗漏水的概率。因此,在地下室防渗施工中,必须重视防水材料的选择,提高防水施工效果。

参考文献:

- [1]秦建.建筑工程地下室防水施工技术[J].建材与装饰,2019(51):12-13.
- [2]刘朝晖.建筑工程地下室防水施工技术[J].建筑工程技术与设计,2020(4):71.
- [3]李颖,张杨.建筑工程地下室防水施工工艺[J].黑龙江科技信息,2019(15):255.
- [4]陈惠绿.某建筑工程地下室防水工程施工技术[J].城市建设理论研究(电子版),2019(17):90-91.
- [5]尚超峰.关于建筑工程地下室防水施工[J].建筑工程技术与设计,2019(19):2138.
- [6]王晓娇.高层建筑地下室防水技术措施——以瑶湖总部经济港二期尤口一期安置房工程为例[J].工程技术研究,2020(18):49-50.