

建筑工程混凝土施工缝渗漏水预防及治理措施分析

邹建明

绵阳诚兴建筑工程有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i8.2673

[摘要] 本篇文章首先对建筑工程混凝土施工中出现渗漏的主要位置进行阐述,从设计因素、材料因素、施工因素三个方面,对造成建筑工程混凝土施工缝渗漏的主要因素进行解析,并以此为依据,提出建筑工程混凝土施工缝渗漏水预防及治理措施。

[关键词] 建筑工程; 混凝土施工; 渗漏水; 预防及治理

随着我国社会经济水平大幅度提升,我国建筑行业得到了稳定发展,并且运营发展规模不断扩充,让企业之间竞争不断加大。为了促进建筑企业稳定发展,在开展建筑工程项目建设工作时,需要把工作重心放置在建设质量上。但是在实际过程中,因为受到各种因素影响,在混凝土施工中,适当会出现各种渗漏现象,造成建筑结构发生变化,不但影响建筑美观度,同时也影响工程整体质量安全。为了避免该现象出现,在建筑工程混凝土施工过程中,需要从各个环节入手,加强施工管理,做好材料质量控制工作,减少渗透现象出现,保证工程整体安全。

1 建筑工程混凝土施工中出现渗漏的主要位置

1.1 屋面

在建筑工程建设中,屋顶防渗层密封性不足,长时间受到风雨洗礼,出现失效状况,因此,在面对雨水冲击过程中,出现渗漏。施工企业在混凝土施工过程中,选择的材料不满足工程要求,并且防水功能较差,在屋顶形状及面积发生变化情况下,使其质量随之下降。此外,施工企业在进行屋面施工时,没有对屋面施工质量进行检查,随即开展下一道工序,给屋面渗漏现象出现提供了条件。

1.2 外墙

在外墙施工过程中,需要应用诸多钢筋混凝土,将其作为拉结筋,增加墙体强度。但是在钢筋安装数量及质量上,将会出现失控状况,让钢筋结构稳定性下降,在后期承载较大负荷的情况下,出现结构变形,造成墙体撕裂,出现缝隙^[1]。在外墙施工中,选用的材料不管是在强度上,还是在刚度上都不满足工程要求,也不满足承重要求,墙体自身质量不能保证,裂缝出现给渗漏状况发生提供机会。

1.3 厨卫

厨房和卫生间作为用水比较多的位置,更是水管集中场所,因此出现渗漏的几率比较大。在厨房、卫生间施工过程中,导致渗漏现象出现的因素有两点,一个是混凝土材料发生裂缝,钢筋尺寸不满足工程要求,给排水管道材料不合格,排水不通畅等,都会造成厨房、卫生间的渗漏。另一个是在施工之前,施工人员没有根据工程建设要求对其进行试水试验,不能及时找出存在的漏水环节,引发渗漏。

1.4 门窗和洞口周围

窗框和墙体之间存在一定的缝隙,因此在面对阴雨天气环境,将会出现雨水进来状况。针对洞口位置,墙体和地面都会存在一定洞口,在施工后期,施工人员没能及时对其填充,因此使得部分积水进入其中,在达到一定界限以后,将会出现渗漏。

2 造成建筑工程混凝土施工缝渗漏的主要因素

2.1 设计因素

造成建筑工程混凝土施工缝发生渗漏问题的因素有很多,其中最为重要的因素在于在建设工程设计过程中,没有对各个施工缝进行防渗漏设计,采用的施工工艺不满足工程要求。在进行建筑工程外墙结构设计过程中,需要根据当地天气状况及地理环境,参考建筑工程无眠设计要求,秉持因地制宜原则设定施工方案^[2]。在建筑工程施工建设过程中,应该确保施工材料的针对性和合理性,在对建筑工程防渗漏设计过程中,应综合思考各项因素,例如建筑工程屋面保温层设计排气口,防止水分空气流通不顺畅而出现水蒸气,造成墙体发生渗漏。

2.2 材料因素

在建筑工程混凝土施工过程中,将会应用大量的施工材料,而施工材料质量是决定施工质量的重要因素。在采购施工材料过程中,需要综合思考材料质量和性价比。当前,我国大多数建筑企业在采购施工材料过程中,出于对自身利益因素思考,在采购材料时,一般采购一些价格低廉,但是质量不满足工程防渗漏要求的混凝土材料,如果将这些材料运用到工程中,将会引发一系列质量问题,造成建筑渗漏。除此之外,如果在建筑工程建设中,选择的混凝土材料质量不合格,也会加剧渗漏现象出现。部分企业为了缩减成本,在选择水泥、砂石等材料时,在质量上不达标,导致建筑工程出现混凝土施工缝渗漏。

2.3 施工因素

建筑工程质量不过关、施工不严谨、操作不规范,都是引导混凝土渗漏现象的因素。部分建筑企业在开展建筑工程建设工作时,没有按照设计方案要求施工,更没有注重标准操作,甚至为了追赶施工进度,没有按照标准施工流程要求施工,跳过一些重要施工环节,导致建筑整体结构受到影响,出现变形现象^[3]。例如,在混凝土施工过程中,因为施工操作

不合理,造成材料出现各种质量问题,再例如在混凝土后期养护过程中,因为施工人员职责意识不强,导致混凝土中掺有大量杂质,包浆时间不充足,影响混凝土强度。在墙缝抹灰施工过程中,因为材质配比缺少合理性,造成加固效果弱化;在对墙柱及砌体墙间进行拉结筋时,因为施工不规范,造成连接不牢固,或者没有连接。这些现象的出现,都会引发建筑工程混凝土渗漏现象。

3 建筑工程混凝土施工缝渗漏水预防及治理措施

3.1 加强材料质量控制

在出现渗漏的位置,往往与施工材料质量有着直接关联,不管是混凝土材料,还是各种防水材料,都是影响工程施工质量的重要因素。所以,在进行建筑工程混凝土施工过程中,应该确保施工材料质量满足工程要求,这也是防止混凝土施工缝出现渗漏现象的重要预防要点。结合材料类型,采取不同管理对策。在屋面施工过程中,相关人员应该结合建筑工程所处的地理环境和气候环境,选择对应的施工材料,注意材料质量。在选择过程中,应该对材料质量进行抽查,在满足工程要求以后,才能将其存放入库,并严格执行之间流程。在材料保存中,应该注意防火防潮。在混凝土材料保存管理过程中,需要结合工程施工要求,科学配料,并结合防水功能合理选择,防止选择引发施工渗漏现象出现的材料。例如,在水泥材料选择过程中,水泥硬化让混凝土强度有所提升,满足防渗功能。但是如果水泥材料在硬化中,出现其他变化,例如伸缩,将会造成混凝土结构变形,甚至出现伸缩裂缝,无法发挥防水效果。造成水泥材料出现变化的因素在于,其有效成分比较少,粉煤灰、矿渣等杂质数量较多,而这些杂质具备较强的收缩性。在选择水泥材料过程中,需要核查其有效成分含量。在砂石等材料选择过程中,应该核查其类型及硬度要求。除此之外,在混凝土配置及搅拌时,不但要确保各个配料配比合理,同时在将其投放到具体施工环节中,还要对其进行质量检测,保证其满足工程质量要求。此外,应该结合混凝土防水情况,在适宜时机下适当添加抗裂剂,从而减少混凝土渗漏现象出现。

3.2 明确施工缝防渗漏要点

首先,全面开展注浆止水施工工作。在钻孔注浆止水施工过程中,应满足国家施工要求,浆液阻断点需要科学设计,并且能够承受注水压力,不会发生破坏。在埋管注浆止水施工过程中,应满足以下几个要求:注浆管应埋设牢固,同时加强引水处理,观察临近注浆管出浆情况,如果出现漏浆现象,应该及时停止注浆,封闭注浆口,之后在下一注浆口中进行

注浆。停止注浆且待浆液固化以后,检查是否存在湿渍现象,无名水以后,应该根据具体要求处理注浆口,封孔并清理基层。其次,在施工缝为主安装止水带。止水带安装需要在没有渗漏的情况下进行,和止水带接触的混凝土基层表面应该满足工程建设要求。在进行内装可卸式橡胶止水带安装时,应该满足以下几项要求:转角位置需要采用专用修补材料进行处理,底部涂抹一层防水涂料,保证涂抹均匀,用量应该满足工程要求。在安装止水带过程中,应该采用压辊在止水带与混凝土基层链接位置多次变压排气,在胶黏剂没有完全固化之前,止水带需要避免受到挤压发生位移,采取对应保护对策。应用螺栓固定止水带,并且转角位置采用专用修补材料进行处理,配备专用金属压板配件。膨胀螺栓长度及直径都要满足设计要求,金属膨胀螺栓需要采取防锈处理工艺。在安装过程中,需要采用防护措施,防止造成基层变形。

3.3 加强细节位置处理

首先,施工缝处理。施工缝作为建筑工程防水混凝土结构相对较薄的位置之一,所以,在具体施工过程中,不可预留过多的施工缝。在墙体上严禁预留垂直施工缝,最大水平施工缝其板面之间距离不得大于20cm,距离穿墙孔边缘不得大于30cm。在施工缝处理之前,需要利用凿毛清理干净,并用清水清理,在上方铺设一层厚度为23mm左右的水泥砂浆。其次,预埋件处理。在建筑工程防水混凝土结构施工中,预埋件上方需要焊装一个止水铁板,这样不但可以提高防水效果,并且操作也相对便利。最后,穿墙管及对拉螺栓防水处理。在穿墙管穿过建筑工程防水混凝土结构时,应该预埋套管,同时在套管上安装一个止水环,穿管过程中固定预埋套管,在一段用封口钢板将套管和穿墙管焊接,另一侧利用防水油膏填满,防止发生渗漏问题。

4 结束语

总而言之,在建筑工程建设过程中,渗漏将直接影响人们生活品质和自身安全。施工企业需要给予高度注重,结合渗漏出现因素,采取一系列对策,加强各个细节处理,提升混凝土结构防水功能,保证建筑整体质量。

[参考文献]

- [1]成功.钢筋混凝土水池防渗漏施工质量控制要点[J].建材与装饰,2019(18):43-44.
- [2]马晓丽.水工混凝土结构渗漏问题及处理措施[J].河北水利,2019(05):43+45.
- [3]丁丽荣.现浇钢筋混凝土管廊渗漏原因及预防措施[J].公路交通科技(应用技术版),2019(03):204-206+295.