

工民建混凝土结构工程施工裂缝处理解析

岑辉

贵州建工梵净山建筑工程有限公司

摘要:随着我国城市化的发展,工民建工程越来越注重质量的重要性,所以加强工民建施工中混凝土结构的施工裂缝质量管理十分必要,对于混凝土的裂缝,需要人员分析其成因,及时解决,加强混凝土的管理,最终保障建筑工程的质量。

关键词:工民建混凝土;施工裂缝;处理措施

一、工民建混凝土结构工程施工裂缝的种类和原因

(一) 干湿型裂缝产生原因

在工民建混凝土结构工程中,干湿型裂缝类型较为常见。干湿型裂缝出现的主要原因是外部环境,当混凝土内部结构含有一定水分后,和外部环境不一致,就会产生干湿型裂缝。具体来说,当施工完毕后,混凝土结构受到外部环境的影响,在混凝土结构的内部和外部形成了温差,影响混凝土的稳定性,使其受力不均,当受到压力的作用时,就会在混凝土表面形成裂缝,这一类型的裂缝就叫干湿型裂缝。除了在施工过程中形成以外,在施工后也会形成相应的干湿型裂缝,这主要是因为养护不当,在工民建施工完毕后,需要做好后续的养护工作,如果人员不注意养护,那么混凝土内部的含水量不会减少。因为混凝土结构的内部较封闭,水分储量较大,蒸发速度较慢,再加上后续的养护工作如果不到位,将会出现干湿型裂缝^[1]。

(二) 结构裂缝产生的原因

结构裂缝,顾名思义,就是由于混凝土本身结构引起的裂缝,混凝土是由各种不同的材料融合形成的,混凝土的制作也是在现场或拌合站完成的,混凝土需要工作人员进行浇筑,如果施工人员操作不当或是疏忽大意,就有可能使得混凝土材料配置比例不当,影响混凝土内部的结构。这样一来,就容易产生施工缝。施工缝的产生与混凝土配置的比例有关,也与混凝土的结构相关,因此又叫结构缝。在浇筑混凝土时,如果人员操作不当,就会使得混凝土结构受到影响,从而产生结构型裂缝。

(三) 纵向型裂缝的产生原因

纵向型裂缝在混凝土结构中比较常见,一旦发生,就会产生极大的破坏力,可以说纵向型裂缝对工民建结构的损害是最为严重的。它产生的原因是建筑的上部受力不均匀,下部又受到挤压。因为工民建上部的压力越来越大,甚至突破其承受能力,使得建筑的地面发生沉降,从而出现纵向裂缝。除此之外,它还与土层结构相关,由于一些土层受到压力的作用,混凝土结构就会出现较深的裂缝,贯穿至其内部,这会对整个混凝土结构产生损害。一些勘察人员在施工之前没有对整个施工现场进行勘察,对施工环境考察不全面,没有认识到土层的不同结构,使得施工过程中出现了纵向裂缝^[2]。

二、工民建混凝土结构工程施工裂缝处理措施

(一) 做好工民建混凝土的设计工作

混凝土的设计工作主要是在施工之前开始,首先需要人员进行工民建混凝土的施工设计,然后由专业的部门和人员进行审核和管理,为了提高工民建混凝土的结构质量,需要减少其施工裂缝,保证其具有较高的稳定性。因此工民建的混凝土结构设计工作就发挥了重要的作用。人员在施工之前要注意其稳定性,尤其是对物理结构的关注,避免其出现受力不均的现象。因此,设计之前除了要勘察现场之外,还需要对施工角度进行计算,设计人员可以先从平面设计入手,再正确计算出结构的具体位置和角度,保证其整体的安全性。为了保证工民建施工的使用寿命,需要考虑工程中的混凝土结构,因此要针对混凝土进行设计,做好

混凝土结构设计的审核工作,保证工民建受力均匀。在设计过程中可以进行受力试验或者其他物理测试,帮助人员更好的判定其受力是否均匀,这样可以有效避免受力不均的问题,确保工民建混凝土结构的设计方案具有科学性、有效性。

(二) 严把材料质量关

工民建的施工质量离不开材料的质量,为了满足结构稳定性的特点,避免其出现施工裂缝,需要人员严把材料质量关。从材料的购进到材料的使用认真监督,从多个角度入手,可以在材料进场前加大审查力度。因为材料的质量是确保工民建工程结构质量的基础,人员要认识到材料的重要性,特别是在混凝土材料配置中,水泥和水分的比例需要适当,可以选择温度较高的水泥,减少温差裂缝出现的概率;混凝土的配置比例需要人员高度关注,保证混凝土能够承受较强的应力。水泥的加入量和水量需要根据实际情况来决定,避免其配置影响混凝土的质量,保证工程材料都能够发挥出最佳作用;在施工现场的材料需要摆放整齐,不能乱堆乱放,要放在正确的位置,材料需要专门的运输设施进行运输,不能随意输送,要将材料输送到指定位置,避免材料在输送时发生破损。

(三) 规范混凝土浇筑操作

混凝土的浇筑工作需要按照操作步骤和工民建施工程序、规范来完成,在施工过程中,需要规范人员的行为,人员要对混凝土材料均匀搅拌,保证混凝土的各项原料都配比合理,突出重点,保证混凝土结构内部的温度合理,减小内部与外部的温差,保证混凝土结构受力均匀。

(四) 做好混凝土后期的养护工作

混凝土结构的裂缝要想减少,还需要加强后期的养护工作,保证混凝土结构的稳定性。在养护过程中,人员要时刻关注混凝土结构,关注混凝土结构受到的内外温差,根据外部环境温度的变化,混凝土内部结构也会发生相应变化,比如当外部空气比较干燥时,需要保证混凝土的表面湿润,要降低混凝土的湿度,这时就需要对混凝土的表面进行洒水,使混凝土结构内部温度和外部温度保持一致,减少其内外温差。

(五) 做好施工裂缝修补工作

混凝土结构施工缝的修补工作与混凝土结构的养护工作相伴而生,相辅相成。如果人员已经发现混凝土结构中出现了施工裂缝,那么就需要采取必要的措施进行修补,修补材料可以是混凝土原材料,也可以是其他相似的材料,将其运用于混凝土结构内部,与混凝土原材料高度融合,就可以达到良好的混凝土效果,保证其稳定性^[3]。

三、结语

总之,随着社会经济的快速发展,建筑行业取得了较大的进步,人们对建筑工程的要求也越来越高。现阶段,我国工民建混凝土结构施工过程中,由于这样或那样的原因有时会出现施工裂缝,严重影响建筑的质量。

参考文献

- [1] 赵振海. 工民建混凝土结构工程施工裂缝处理技术[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(11): 134-135.
- [2] 郭宁. 工民建混凝土结构工程施工裂缝处理解析[J]. 智慧城市, 2018, 4(05): 117-118.
- [3] 李玉东. 工民建混凝土结构工程施工裂缝处理解析[J]. 江西建材, 2018(01): 63+65.