

# 建筑工程结构裂缝控制与处理技术研究

高建树

在平县信友建材有限公司

**摘要:**随着我国城市化脚步的不断加快,城市中出现了大量建筑工程,人们也对建筑工程结构提出了更高的要求。建筑工程施工中会出现结构裂缝,裂缝会影响建筑工程性能,因此,要采取合理措施对裂缝进行控制与处理。

**关键词:**建筑工程;结构;裂缝控制;处理技术

## 引言

在当前社会城市化发展的背景下,通过建筑工程项目施工方案的完善,可以推动建筑行业的发展,而且也可以提高建筑工程的整体质量,满足我国建筑行业的稳步运行及持续发展需求。但是,在具体的建筑工程结构施工中,经常出现结构裂缝的问题,若这些裂缝现象不能及时处理,会降低建筑工程的整体质量,而且也为无法提高工程施工的整体效果。因此,在建筑工程结构的裂缝控制中,工程单位应该结合以往的施工经验,细化工程结构的裂缝处理方案,以提高建筑工程的整体质量,满足行业的稳步运行及发展需求。

## 一、引发建筑工程结构裂缝的原因

### (一) 温度原因

根据建筑工程结构裂缝的特点,在温度的影响下,混凝土会出现热胀冷缩的问题。首先,根据建筑房屋结构的特点,其存在着整体结构偏大的问题,当建筑结构受到周边温度的影响,会增加整个结构的膨胀压力,使结构在压力强度的影响下,出现建筑结构裂缝。其次,由于房屋结构的内部温度较高,在内外温差较大的环境下,会增加外部压力,使建筑结构引发裂缝,增加了建筑工程的安全隐患。

### (二) 干缩原因

干缩裂缝是导致建筑工程结构不稳定的主要原因。由于建筑工程长期暴露在空气环境中,当建筑工程需要大量的混凝土时,会增加混凝土表面的水分流失。

### (三) 地基变形

通过对房屋建筑工程裂缝的分析,地基变形是引发工程裂缝较为常见的原因,主要是由于在建筑工程施工之前,施工单位缺少对前期准备工作的认识,导致地基检测数据存在偏差,使建筑地基在使用之后承载力不足,从而出现地基下沉以及建筑裂缝的问题。

### (四) 养护方案不合理

在建筑工程中,混凝土的质量及运输管理是十分重要的,如果缺少专业的材料养护方案,不仅会影响工程质量,也会降低建筑结构的承载能力,增加工程裂缝隐患。而且,在具体的工程养护中,不同阶段的养护方案落实是十分重要的,若在建筑工程中缺少有效的养护管理方案,会降低建筑结构的承载能力,无法满足工程施工的稳步需求。

## 二、建筑工程结构裂缝控制与处理技术

### (一) 提高混凝土强度

随着人们对建筑工程项目标准的提高,对建筑工程建设中采用的混凝土也提出了更高的要求。因此,在进行混凝土配置时,必须要做好质量控制,确保最终配置的混凝土质量可以满足应用需求。施工人员在建筑工程不同结构混凝土进行浇筑时,要从实际情况出发,做好质量把控,同时,必须严格依据建筑工程项目的具体情况,确定混凝土强度,以及浇筑作业采用的方法,保证建筑工程的施工效率,以及工程竣工后的质量都可以满足需求。

### (二) 及时处置发现的裂缝

裂缝的防治工作固然重要,但是对于建筑结构中已经出

现的裂缝如何进行妥善地处置也是一项极为重要的工作。对已有裂缝的及时发现与合理处理,不但有利于裂缝预防工作的进行,也可以在一定程度上避免裂缝的进一步扩展,从而把裂缝引发的影响降到最低。对于已经出现于建筑结构之中的裂缝,最重要的工作应当是采用合理的处置手段将其修复。目前,在对已有裂缝的处置之中,一般先由施工人员对存在裂缝的墙体进行清理场地作业,然后使用补强材料充填裂缝,即补强法。这种裂缝处理方式适用于处理一般的裂缝结构,经济实惠,且施工速度较快。但是对出现于建筑结构的承重墙上的裂缝,应当先采取充分的场地勘察作业,进行一定的结构受力状态分析和计算,然后确定出合理的加固和裂缝修补措施,从而保障建筑结构的安全性和可靠性。

### (三) 施工缝留置管理

施工缝的留置施工,混凝土浇筑过程中往往会超过原有既定的施工时间,故在管理上应当予以预留充分的作业衔接时间,为便于混凝土进行二次浇筑、振捣,尤其是在大面积浇筑混凝土的施工过程中,经常因种种原因导致整体施工过程不能够按照既定安排执行,因此在施工管理过程中需要及时调整作业内容以确保施工缝的施工质量。

### (四) 严格控制施工材料

根据建筑工程的项目特点,施工材料的选择是较为重要的。对于施工部门而言,为了更好地提高施工效果,避免工程裂缝的出现,应该将混凝土施工材料的控制作为重点,通过材料的管理以及控制方案的落实等,选择高质量的建筑施工材料,以便充分发挥混凝土在建筑工程中的优势,有效避免建筑裂缝的出现。例如,在建筑工程中,水泥材料的选择是十分重要的,施工人员需要按照工程需求选择低热水泥材料,有效避免材料选择不当而造成的裂缝隐患。而且,整个过程中也应该注重混凝土的配合比,按照国家建筑行业的规定进行材料配比的控制,以便在提高建筑结构稳定性的同时避免建筑裂缝的出现。

### (五) 注重混凝土浇筑完成后的养护

混凝土材料的强度是随着时间的推移而不断发展的,如果对混凝土的养护工作不重视,也可能出现混凝土强度不足,从而引起裂缝。混凝土在浇筑作业完成后,应当在现场设置醒目的混凝土养护标识,并采取必要的混凝土养护措施。混凝土材料强度的形成同养护过程有密切关系,保温措施的采用和湿气固化对混凝土的养护有着积极作用。在实际养护过程中,一般要注意对混凝土的温度和湿度进行监测,从而保证养护过程顺利进行。

## 结束语

综上所述,建筑行业一直以来都是我国经济建设布局中的重要组成部分,建筑工程自身也承担着人们安全生产与生活的重要社会责任。因此,在进行建筑结构设计时,应当对结构安全予以充分的重视,从建筑工程结构设计和项目建设施工质量水平管控两个方面出发,最大限度地减少结构裂缝的出现,从而促进建筑行业的健康发展和可持续发展,提升建筑工程建设整体社会经济效益。

## 参考文献

- [1]刘泽英.关于工程结构裂缝控制的探讨[J].建筑工程技术与设计,2017,000(016):2074-2074.
- [2]赵成学.建筑施工中混凝土结构裂缝的成因分析及控制办法[J].中国建筑金属结构,2013(22):117-118.
- [3]刘立宏.建筑工程中钢筋混凝土结构裂缝的控制措施[J].门窗,2017(12):78.