

# 土木工程施工中裂缝处理策略分析

鹿万鑫

究矿新陆建设发展有限公司

**摘要:**近几年,随着社会经济不断的快速发展,人们对于生活水平质量的要求也越来越高,这也给土木工程带来了很大的发展前景,这让我们必须更加注重土木工程的安全问题。在土木工程中,存在着很多的问题,都会导致混凝土出现裂缝现象,这些裂缝的产生会给土木工程施工带来很多的安全问题,不仅可以影响土木项目的耐久性,更加会破坏其结构,延误工期。所以我们在进行土木工程施工时,如果出现了裂缝问题,一定要尽快找到原因,并对裂缝问题进行处理,保证土木工程的施工顺利进行。本文将针对土木工程施工中出现裂缝问题的原因和处理方法进行研究分析。

**关键词:** 土木工程; 施工裂缝; 策略

## 一、处理裂缝的重要性和裂缝产生原因

在社会经济不断发展的情况下,人们的生活水平和物质水平都不断提高。对自己所居住生活环境、工作环境和个人的生命安全也都有很多更高的要求。因此,更要保障人们的生活质量和生命安全。在土木工程施工过程中,如果工程出现裂缝问题,就会直接影响整个工程的质量,也会对人们的生命安全没有办法作出保障,所以我们要正视土木工程施工中出现裂缝的危险性。正确的处理好土木工程施工中所产生裂缝问题,是对土木工程整体质量的保障。

### (一) 混凝土的质量问题

混凝土是由很多材料按照配比混合搅拌形成的。所以混凝土的选材是非常重要的,每个材料的质量都需要严格把控。正常情况下,混凝土主要是由砂石和水泥按一定的比例添加水搅拌而形成,在施工过程中,混凝土的存放环境直接影响到混凝土的质量问题,例如潮湿的环境下,就不利于混凝土的储存和应用,也会导致裂缝产生。

### (二) 施工地基变形

在施工进行时,如果地基出现了水平位移或垂直位移等问题,会导致附加在局部位置上的应力,所产生的应力会大大超出了混凝土所承受的能力范围之内,就会产生裂缝。一般因为地基问题产生的裂缝原因有以下两种:地基施工地的地质条件太差,导致在地基施工时控制不好施工质量,出现地基沉降现象。二是由于局部布局出现分配不均匀,导致的沉降现象。

### (三) 外界的环境温度变化

在土木工程施工过程中,外界环境温度的不断变化,是影响混凝土施工问题的主要原因之一。土木工程建筑施工通常情况下都是在户外进行工作,因为户外的环境温度会随时产生变化,这对混凝土结构的施工也造成了很大的影响。在混凝土的浇筑过程中会产生很大的热量,其混凝土内部和表面会产生一定的温差。由于外界的温度不断变化,如果外界温度变化过大,超出了混凝土的本身承受范围之内,就会产生裂缝。

### (四) 混凝土自缩原因

混凝土在浇筑过程中,由于自身内部和外部产生温差,会使混凝土产生一定程度的自缩现象。如果控制不当,同时造成大量的水分流失,出现自缩现象,就会导致土木工程施工过程中产生裂缝。

## 二、土木工程中裂缝的控制措施

### (一) 混凝土的选材

混凝土的质量会直接影响到整个工程的质量问题,所以在混凝土原材料的选择上,一定要根据工程的实际情况来进行选材。为保证混凝土原材料的质量应安排材料检测人员对采买的混凝土材料进行检验工作,避免不合格的混凝土出现。

### (二) 对混凝土的优化

由于混凝土在施工的过程中容易产生自缩现象。为了避免因为混凝土的自缩现象,而影响整体土木工程的质量问题,通常情况下可以适当添加减水剂以减少用水量,避免混凝土自缩现

象产生的裂缝。根据实际施工过程中的具体情况,也可以对混凝土的原材料配比进行调整,使混凝土自身结构产生变化,避免裂缝产生。

### (三) 控制温度的影响

在土木工程施工中,温度对混凝土开裂有着很大的影响。为了降低由于温度的影响,混凝土产生的裂缝,可以通过添加冰的方法,对混凝土进行温度控制。尽量控制在春秋季节进行浇筑,避免在夏季午间和冬季浇筑。也可以在混凝土内部放置冷却水管,外部进行隔热保护,使混凝土内部与外部温差减少,避免混凝土因为温度原因造成的开裂影响。

### (四) 加强施工监督管理

在土木工程实施过程中,很多施工单位对于监督工作没有完全重视,可能会出现拖延工期和影响工程质量等情况,为了避免因监督不力而产生的工程延期和安全隐患等问题,应加强施工过程中的监督管理工作,对工程的各个环节进行严格的监督与检查并进行书面记录,及时发现施工过程中所存在的质量问题以及安全问题,使出现的问题时能够及时有效的解决,为工程质量及工程安全等问题提供有效的保障。

## 三、对土木工程中裂缝的处理方法

### (一) 裂缝修补法

对于土木工程施工中产生的一些小面积裂缝,可以采用裂缝修补法对裂缝进行修补。这种方法只适用于小面积且不严重的裂缝,通常用相同的混凝土对产生的裂缝进行填补,这种方法处理起来比较简单,施工工人根据具体要求,就可以自行完成,同时这种方法也不会破坏土木工程整体承载力的结构。

### (二) 裂缝加固法

裂缝加固法,相对于裂缝修补法而言,裂缝加固法的技术要求相对比较,需要专业的工人操作。当土木工程的结构上出现裂缝,就要使用加固法进行裂缝处理。采用增加混凝土加固支点和等方式,对产生的裂缝进行加固。在施工过程中,裂缝的产生可能会导致整个工程的整体结构质量,降低土木工程的使用寿命和使用功能,而加裂缝固法可以有效的填补裂缝,提高整体工程质量。

### (三) 裂缝灌浆法

当土木工程产生的裂缝,严重到出现渗水、漏水等问题出现时,修补法和加固法已经不能有效的解决裂缝问题,这时需要运用灌浆法进行裂缝修补,来保证工程的质量。灌浆法是根据裂缝的面积大小和裂缝的位置,首先确定裂缝位置的材料,找取与裂缝位置材料相匹配的混凝土的原材料,把这些原材料做成浆液,然后运用专业的真空压力装置,将这些浆液,注入裂缝当中填补裂缝,当浆液在裂缝中凝固后,再将表面的裂缝问题进行修补。相对于裂缝修补法和裂缝加固法,裂缝灌浆法可以更好的修复好深层次的裂缝,从而保证工程的质量。

## 四、结束语

综上所述,对于土木工程施工过程中,裂缝出现的原因有很多种。为了保证人们的生活质量和人身安全等问题,在实际的土木工程施工过程中,通过采取合理化、科学化的方式,有效的避免裂缝的产生。在裂缝产生时,应及时分析裂缝原因,采取适合的补救措施。从而确保整个土木工程的工程质量及使用寿命。

## 参考文献

- [1] 张一林. 土木工程施工中裂缝处理策略分析[J]. 建筑与装饰, 000(014):189, 192.
- [2] 陈雨玲. 土木工程施工中的裂缝处理对策[J]. 科学技术创新, 2019(23):99-100.
- [3] 赵晶晶. 土木工程施工中裂缝处理方法研究[J]. 居业, 2019(8):117-117.
- [4] 邓磊, 赵健. 分析土木工程建筑中混凝土结构的施工技术[J]. 建材与装饰, 2019(26).