

# 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术

金里果

平远碧桂园房地产开发有限公司 广东 梅州 514000

**【摘要】**十一五期间,各个地区的经济代表提出共同的问题,稳定房屋建筑工程施工,巩固经济技术的发展,“一个稳定、一个巩固”撑起了国家对社会经济体制的发展,因此房屋建筑工程在不断的进步。然而在进步和发展过程中,出现了很多问题,最常见的就是结构裂缝,为了能够有效的完善技术,需要对房屋建筑施工中裂缝的产生和问题进行总结和分析,并提出相关的处理技术来控制裂缝的产生;因此本文对房屋建筑结构裂缝来分析,结合裂缝的原因和相关因素,并且提出相关的处理技术,来妥善降低房屋的安全隐患。同时也希望未来房屋建筑施工中能够更加稳固。

**【关键词】**房屋建筑工程;结构裂缝;控制;处理技术

随着社会发展对于建筑工程质量需求不断的提升,传统施工方法的应用不断被创新和改革,在现有的施工技术中,结构裂缝问题是房屋建筑工程施工过程中遇到最多的技术问题之一,同时给整个建筑工程施工质量和技术处理带来一定的困难。为从工作实际中解决现有工程裂缝的质量问题,应结合理论分析,从而更好的促进房屋建筑工程施工环节中

## 1 房屋建筑工程结构裂缝概述

结构裂缝是房屋建筑施工过程中必然会遇到的施工质量问题,由于其裂缝的类型较多,所以在施工过程中不好控制,可按照施工裂缝的对应类型进行施工技术的针对性应用与分析。现阶段,在房屋建筑施工中遇到最多的就是混凝土的收缩类裂缝,由于混凝土在制作完成后,会进行相应要求的养护,在养护过程中到施工环节,混凝土中的水分蒸发相对较快,容易导致整个混凝土的体积变小,形成一定的收缩徐变,进而导致混凝土结构的裂缝。温度型裂缝,水泥硬化的过程中由于外界温差较大,在建筑工程施工过程中,会在结构整体强度相对薄弱的地方出现裂缝。另外,结构体型的徐变导致的裂缝也会使得整个建筑结构相应的伸缩缝产生一定的裂缝。还有支座型钢筋裂缝,在梁上部的支座处产生的裂缝,穿线管裂缝是在施工质量要求及施工控制的力度不同导致的,如外加剂在添加的过程中,由于掺入混凝土的量及相应的质量失去控制,输送管道堵塞,进而形成一定的徐变应力,导致裂缝的产生。

## 2 结合当前房屋建筑工程结构分析裂缝产生的危害

第一,针对房屋建筑来说,产生一些结构裂缝属于正常,但是一旦裂缝大则会导致整个工程受到很大的影响,最后验收工作中则会出现工程质量不合格和不能继续使用的主要问题,这是从结构上来分析裂缝产生的危害。其次,就是在施工过程中,需要

大量的混凝土来完善建筑,然而混凝土匹配和质量不合格,会使得整个强度降低,承载力差,导致大量的混凝土出现脱落,出现裂缝,也有一种清理就是大量的混凝土暴露在空气外面,长期的使用会使得腐蚀导致一些裂缝的加剧。对于这些裂缝的问题,要及时进行处理,一旦处理慢,则会使得周边的工程的强度低,整个压力也随着裂缝的深度加速,对于安全隐患问题就会大大增加。最后,裂缝的产生,是安全事故的一个重要隐患,对于在房屋建筑工程的每个施工人员来说,都是危险的,为了保证人身安全,就要降低裂缝的产生。

## 3 房屋建筑工程结构裂缝及裂缝出现的原因

房屋裂缝在房屋建筑工程中是经常出现的问题,对整体建筑有着严重的危害。其中裂缝出现的原因较多,形态和特征也不同。那么在实际的工程中若想要对裂缝出现的原因具体了解则需要对裂缝进行全方位的观测,那么以下则对最常见的两项裂缝做出举例分析。

### 3.1 房屋建筑工程结构裂缝

上文中提到过裂缝出现的类型较多,原因也不同,其中最为常见的裂缝问题有混凝土收缩裂缝,那么这种裂缝产生的原因主要是因混凝土蒸发中水分蒸发速度较快而造成,当混凝土蒸发较快是体积则会变小那么这就会导致裂缝出现。其中还有因温度而产生的裂缝,其原因也是由水泥导致。具体来说是指在使用水泥时出现较大温差造成,那么这就会提高裂缝的出现率。此外当房屋建筑结构出现突变和伸缩时裂缝也会出现,例如当支座部分的钢筋突然下降这就会使板上部分沿梁支座处出现裂缝,以及穿线管的质量问题等都是裂缝产生的原因。

### 3.2 房屋建筑工程结构裂缝出现的原因

房屋建筑工程结构出现裂缝的原因有很多,那么当裂缝出现时还需要对其进行具体的研究。例如

若是因温度原因而导致的裂缝,这样则可以在混凝土浇筑工作完成后来避免这种问题出现,例如当完成混凝土浇筑工作后,此时会出现大量的水化热,当混凝土内部热量无处散发时,那么这就会因混凝土内部中的较大温差而出现拉应力,最终形成裂缝。另外当混凝土的温度发生变化时也会增加裂缝的出现率,例如完成混凝土浇筑工作后,可能会受到太阳的过度暴晒,那么这就会导致温度过高,主梁的两侧温差较大,导致温度直线增加,那么这是主梁就会因应力出现温度裂缝。

结构出现裂缝那个的原因还包括因地基沉降所造成的砌体结构裂缝。当房屋建筑的纵横墙地基没有均匀下降时,就会使增加墙体承受力,在房屋的层数出现较多的沉降缝时,会出现竖向裂缝,那么当出现这些问题时则需要对此原因起到重视,同时制定出针对性的解决方案。

## 4 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术

在房屋建筑工程总结构裂缝问题是最为常见的问题,其出现原因也较为复杂,那么若想要最大程度的降低结构裂缝的出现率则需要从多方面入手,那么以下则对房屋建筑结构裂缝的控制及处理技术做出分析。

### 4.1 房屋建筑工程结构裂缝控制

面对房屋建筑工程结构出现的裂缝问题时要从质量上开始加强,同时还需要对此原因进行全面的考虑,尤其是在混凝土的温度控制上要尤为注意。如在混凝土的温度控制中,首先要选择较为优质的水泥材料,同时还具备和减水剂和缓释剂等的掺和效应,尽量减少水泥的用量,起到改善水泥的作用,还可以在水泥中加入粉煤灰来替代,这样以来还可以有效的降低水化热。此外在对骨料进行选择时还需要严格进行,按照实际工程选择估量,尽量选择连续级配粗骨料和混凝土进行配置,以此来提高混凝土的抗压度。

在房屋建筑工程结构控制处理研究中还需要加强保温保湿的养护工作以此来降低混凝土的降温速度。例如在基础的二工程大体积混凝土的施工环节中需要对结构拆模后进行回填土,防止出现企稳骤降导致裂缝出现。但是在实际的施工中还需要对此进行改善,最大程度的提高混凝土的抗裂能力。如使用分层分段的施工工艺实施混凝土浇筑工作,那

么这样以来则有助于混凝土的热量散发,减少混凝土体积的内外温差。此外还可以对配筋进行改善,防止应力集中,要能加强抵抗温度应力的能力。

另外还需要注意的就是对房屋建筑工程材料要严格采购和使用,首先材料的质量直接影响着整个房屋建筑工程的整体质量,因此必须要严格监督材料的使用,在购买时不可以贪图小便宜而选择价格较低没有保障的材料,同时还需要监督材料设备的科学性以及正确使用并对此做好记录。并由专门的材料管理人员进行管理。

### 4.2 房屋建筑工程结构裂缝处理技术

当房屋建筑工程一旦出现裂缝时,那么这就需要首先对其进行科学的检测,判断出房屋裂缝原因,然后再由技术人员制定出相关针对性的修复方案。例如常见的几处理方法有表面修补法或者是填充法等,其中表面修补法则更适应于裂缝较清时使用,比如裂缝较窄面积较小时可以选择表面修补法对其修复,还可以恢复工程结构表面的美观性和构件的耐久性。

填充法应用到房屋建筑工程结构裂缝中则可以有效的解决裂缝质量问题。其中中法的技术,主要是针对出现较宽的裂缝时,那么此时则可以沿着裂缝混凝土的表面凿成 V 型或者是 U 型槽,再使用树脂砂浆进行填充或者是使用水泥砂浆和沥青材料对其填充,也可以修复裂缝的作用。此外注入法的处理技术也较为重要,那么这种方法主要是对裂缝宽度较小同时裂缝较深进行修复,使用修补材料并将此注入到混凝土的内部中,可以起到裂缝修补作用。

在混凝土结构的裂缝处理工作中,水泥灌浆和扩大砌体截面法的处理技术都是较为重要的技术,例如水泥灌浆的应用技术则可以对裂缝墙体起到加固作用同时还可以增加墙体的安全温度性。

## 5 结论

以上对房屋建筑工程中的裂缝问题原因做出了分析,同时对裂缝控制处理技术做出了举例。那么这就需要在实际的工程中注意有可能出现裂缝的施工环节。当裂缝一旦出现时还需要根据裂缝类型选择针对性的解决方法,只有这样才可以有效的减少裂缝出现率以及裂缝出现后的修复问题。以上望对房屋建筑工程的起到帮助作用。

## 【参考文献】

- [1]邢磊. 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术研究[J]. 住宅与房地产, 2019(15):194—195.
- [2]杨文杰. 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(05):78.
- [3]潘政业. 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术[J]. 中国住宅设施, 2018(12):46—47.
- [4]王玉堂,李泽峰. 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术[J]. 居舍, 2018(25):92.