

# 建筑工程结构裂缝控制与处理技术研究

张镭

烟建集团有限公司

**摘要:**近年来人们生活水平的提高,对建筑施工质量的要求也在提高。传统的施工方法已经无法满足于现代建筑工程的施工需求,因此,建筑单位在保留了一部分传统施工技术的同时,也在不断的创新和改革新的施工方法。在现有的施工技术中,建筑工程遇到最主要的难题是结构裂缝问题,这一问题广泛存在于各大施工单位,但又迟迟没有得到很好的解决,即给建筑工程埋下了质量的隐患,又给施工单位技术处理带来了一定的困难。本文就建筑工程结构裂缝控制与处理技术展开探讨。

**关键词:**建筑;裂缝;处理

## 引言

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。

### 一、房屋建筑工程结构裂缝出现的原因

#### (一) 温度因素

当下的房屋建筑结构主体材料为混凝土材料,混凝土材料具有一定的热胀冷缩性质,当其内部温度出现极速变化的时候,就可能引起混凝土结构的扩张或者收缩,而混凝土结构的刚度较高,伸缩的过程中就可能产生裂缝。混凝土结构的温度控制主要分为内部温度控制和外部温度控制,既要在施工过程中避免混凝土内部温度与外界的温度差过大,也要防止建筑立面被强烈暴晒。

#### (二) 地基变形裂缝

在导致建筑工程产生裂缝的众多原因中,最难处理的是因为自然环境活动所导致的裂缝产生,因为大自然的变化虽然是可预测的,但它却是不可控制的、不可逆转的。而其中最常见也是最严重的自然因素是地基变形,大部分建筑工程在竣工以后,可能会遇到地壳运动的现象,或者会遇到其他的地下作用力,这会导致地基可能会出现纵向下沉或横向位移的现象,这些现象会对建筑物产生一个巨大的作用力,一旦混凝土的抗拉能力抵不住这种作用力的冲击,建筑工程就会出现裂缝。而这一现象也与工作人员在进行前期测量时准备工作不充分、考虑不严谨、数据出现误差有关。

#### (三) 应力裂缝

建筑混凝土结构施工期间,受混凝土材料自身的收缩和膨胀特性影响,特别是温度发生变化时,建筑工程中的混凝土结构的收缩和膨胀温度都会加重,这会使建筑结构出现重力裂缝,对建筑工程结构造成破坏。

### 二、房屋建筑工程结构裂缝的控制处理技术

#### (一) 房屋建筑工程结构裂缝的控制方法

现阶段,如何能够有效控制房屋建筑工程施工过程中出现结构裂缝已经成为了全行业关注的一个重要问题,施工单位应考虑到每一个可能导致结构裂缝出现的因素,保证项目每一个阶段和每一道工序的有序施工,保证每一步施工的科学性和合理性,从而最大限度的降低结构裂缝问题出现的概率。第一,混凝土材料作为我国房屋建筑工程普遍都会选用的材料,我们必须对混凝土原材料进行科学选择,在进入施工现场前必须要严格的检查其质量,检测其各项性能参数,精确的计算出混凝土材料的配合比,使用过程中应严格的把控其温度,如果其温度控制效果不佳,那么房屋的墙体结构就易出现热胀

冷缩的现象,从而导致房屋建筑结构出现裂缝问题;第二,在房屋建筑工程的施工过程中,技术人员是一定要在混凝土材料中加入一定量的水泥的,这一过程中还应加入适量的缓凝剂,从而有效的控制水泥的剂量,也可以在水泥中加入一定量的粉煤灰,从而降低水化热;第三,施工人员进行施工作业时应注意相应的方式方法,为了更好的将混凝土结构的内部热量散去,建议采用分层分段的方法,保持结构内外部温度的统一性,有效避免结构裂缝的出现,在浇筑混凝土作业完成后,应定期的对结构进行养护,房屋建筑工程项目是一类长时间的工程,因此,即使在项目竣工完成后,也应对其进行有效养护;第四,对于房屋建筑工程项目,还应把好原材料的质量关,只有建筑材料的质量得到了保证,那么后续的工作才有意义,否则即使具备了再先进的施工工艺,项目的质量也是无法得到有效保证的,这类房屋项目在日后也是很难销售出去;第五,施工现场的管理工作也是一项重要内容,应保证整个施工工艺流程的完整性,对施工现场的各类作业活动应进行详细的记录和严格监督,施工现场的管理工作应严格遵照相应的规范制度和工艺流程进行,切实的提升对施工的整体管理水平。

#### (二) 房屋建筑工程结构裂缝处理技术

现在很多开发商的房屋都出现不同程度的裂缝问题,如何对这些房屋建筑工程结构的裂缝进行处理,是现在必须要解决的。首先,一定要分析问题产生的原因,是原料质量不过关还是施工时的工艺不过硬,找到问题后对症处理。其次,要找专门的工作人员对裂缝进行检查确定是什么类型的,要有针对性的进行修复。由于裂缝问题的出现,现在有不同的技术处理裂缝。比如,如果墙体裂缝比较小,属于细长的类型,这时可以采用简单的表面填充方式,既不破坏之前的墙体,还有有效的修补小裂缝;如果遇到的裂缝比较大,我们可以采用现在经常使用的充填法,这种方式能有效处理裂缝质量问题,还能加强墙体的承重力和黏度,填充法的具体施工方式就是需要把墙体表面凿成V形或者凿成U形的槽,使用树脂砂浆材料加以应用作为填充物,或者是对水泥砂浆以及沥青材料加以应用,也能起到裂缝处理的作用。

#### (三) 做好混凝土保养

采取合理的方式对混凝土进行保养,能够起到抑制混凝土热胀冷缩的作用,从而减少由于混凝土伸缩问题而引起的结构裂缝。养护作业是目前我国建筑工程施工期间最容易忽视的一个环节。建筑工程中的混凝土施工结束后,要及时采取合理措施对混凝土结构进行养护,进而确保混凝土结构质量能够满足应用需求。此外,要依据工程具体情况,建立合理的管理方式,管理部门中的工作人员要采取科学方式对混凝土保养作业进行监管和督查,确保混凝土保养及时合理,进而使混凝土质量得到进一步提高,减少建筑结构裂缝的出现。

## 结语

工程结构裂缝是施工过程中较为常见的一种病害。对于结构裂缝,我们应该予以高度的重视,从预防和治理两个方面着手,消除安全隐患,缔造和谐社会。

## 参考文献

- [1] 黄庆华. 房屋建筑工程结构裂缝控制及处理技术[J]. 四川水泥, 2017(07): 311.
- [2] 薛彪. 探讨建筑结构出现裂缝的原因及对策[J]. 四川水泥, 2017(3): 84.