

# 建筑施工中产生墙体裂缝的成因及应对措施

梁 燕

(河北省第四建筑工程有限公司, 河北 石家庄 050000)

**摘 要** 随着社会的不断进步与发展,人们对工民建筑工程的施工质量提高重视程度,墙体工程作为工民建筑项目中不可缺少的工程,可以对工民建筑工程的整体质量产生直接影响。工民建筑墙体工程施工过程中经常见到墙体裂缝问题,这个问题既会影响工民建筑工程的总体质量,并且也会为社区居民的生命财产安全埋下不良隐患。所以,施工人员需要高度重视工民建筑施工过程中出现的墙体裂缝问题,采取相应的防治手段解决这些问题,从而使工民建筑工程的整体质量得到有效保障。

**关键词** 墙体裂缝 工民建筑 墙体工程

**中图分类号:** TU292

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1007-0745(2022)07-0058-03

墙体建筑作为工业和民用建筑施工过程中不可缺少的构成元素,在整个工程施工过程中起着承上启下的作用。在时代快速转型与升级的今天,建筑行业同样得到前所未有的发展,但是工民建筑工程施工过程中依然存在墙体裂缝问题,既影响整个建筑工程施工的质量,同时也对居民的财产与生命安全造成不良隐患。鉴于这种情况,非常有必要采取相关措施加强对墙体裂缝的防治。

## 1 墙体裂缝概述

### 1.1 墙体裂缝的概念

墙体裂缝指的是工民建筑结构中的一些墙体出现裂缝,其中干缩、地基沉降、质量不合格、温度等均会导致墙体出现裂缝,其中温度裂缝、干燥收缩裂缝等是墙体裂缝经常见到的类型<sup>[1]</sup>。这些墙体裂缝对建筑物的质量产生直接影响,尤其是随着商品房价格的不断提高,消费者会把裂缝当作建筑物安全的重要判断标准,如果商品房出现裂缝,消费者会从内心对该建筑物产生不良印象,如此一来既会对建筑质量产生直接影响,同时又会影响和谐社会的建设。所以,采用相应手段规避墙体裂缝是社会与建筑行业综合考量的问题,同时还是建筑工程工作人员深入探究的核心内容。

### 1.2 墙体裂缝的类型

当前,工民建筑施工过程中,斜向裂缝、穿线管位置裂缝及平行裂缝等是经常见到的墙体裂缝类型,这三个裂缝出现的位置存在较大差异,可以对整个工民建筑工程的质量产生不良影响。其中,斜向裂缝经常存在于平顶建筑群,其出现位置通常在建筑物顶部开始,接着延伸至墙体两侧,表现出中间细、两头大

的特征。因此,在具体施工过程中,假如高层建筑还未设计伸缩缝的状况下,需要对建筑顶层跨强潜在的斜向裂缝问题提高重视程度,采取有关措施加强对斜向裂缝的防治;平行裂缝经常出现在墙体的中间位置,其中墙体整体连续浇筑期间时常出现墙体裂缝,其会产生非常大的危害,这就需要相关人员在施工建设期间高度重视这种类型的墙体裂缝;穿线管位置裂缝主要出现在预埋件和穿线管的位置,其走向通常顺着管线的方向,这种类型墙体裂缝一般是贯穿裂缝,其会出现非常大的缝隙,在建设过程中应注意这种裂缝,从而保证工民建筑工程的施工质量。<sup>[2]</sup>

## 2 工民建筑施工中产生墙体裂缝的原因

### 2.1 环境温差较大

当前,工民建筑工程施工建设过程中,环境温差较大是导致墙体裂缝的主要因素之一。在墙体具体施工期间,一些施工人员会预先撤掉模具,致使模具缺少保持时间,墙体不能按照规定时间进行固定。有些施工人员没有采用合理的保温手段,导致墙体跟随环境温度改变的影响出现裂缝。在高强度墙体施工过程中,假如施工人员未采用合理的温度控制手段,会提高墙体裂缝的发生概率。出现这种情况的主要原因是:凝胶材料是高强度墙体经常使用的材料,这种材料会出现非常高的水化热,水化热会提升墙体温度,如果墙体内部温度与外部温度出现15摄氏度的温差,会提高墙体裂缝的发生率。另外,为了规避环境温差对墙体产生的影响,施工现场还应安排专业人员在墙体上洒水,确保墙体湿度,一旦洒水工作开展不合理,致使墙体缺少水分,不能抵御外界温度造成的影响,则

会导致混凝土收缩,从而出现裂缝。<sup>[3]</sup>

## 2.2 施工设计不合理

建筑工程施工建设过程中需要提高对施工设计的重视程度,如此一来可以使建筑施工的质量得到满足,同时还能够延长建筑的使用时间,提升工民建筑的稳定性与安全性。工民建筑施工过程中一旦出现墙体裂缝,会直接影响施工的质量,同时降低建筑的施工进度,为建筑公司增加更多的施工成本。

通过了解部分建筑资料得知许多工民建筑不会根据具体状况进行设计,因此致使建筑施工过程中出现墙体裂缝,从某种程度上对建筑的平稳性与安全性产生直接影响,具体内容如下:第一,工民建筑施工建设过程中,设计人员未前往施工现场进行实地测量,仅凭借自己经验估算数据,致使工民建筑施工时发现图纸不符合具体工程数据,从而会引发墙体裂缝;第二,工民建筑施工设计过程中,有些设计人员缺乏对工民建筑的现场施工的重视,设计施工图纸过程中缺乏综合考虑,致使图纸设计不科学,导致工民建筑施工过程中出现墙体裂缝的现象,从而对工民建筑的整体施工质量产生直接影响;第三,有些建筑公司随意设计施工图纸,缺乏对建筑质量的重视,忽视了建筑的实用性,在建筑设计过程中融入雕花等,从某种程度上对建筑的质量产生直接影响,同时导致墙体出现裂缝。因此,对于施工设计不合理的情况,需要加大图纸的设计力度,使图纸符合建筑施工数据,从而提升工民建筑施工的整体质量,使施工建设的安全性得到有效保证。

## 2.3 地基不均匀

工民建筑施工竣工后,因为地基出现不均匀的情况,导致地基出现沉降的现象,这是工民建筑工程施工过程中经常出现的一种情况。在施工建设以前,许多施工单位还未针对具体的施工现场分析地质情况,当竣工后很容易出现地基不均匀沉降的现象。如果出现地基不均匀沉降,会导致建筑在施工用过程中存在沉降位置的转移,从而导致建筑墙体中的剪切力与应力超出建筑结构自身的荷载范围,从而使墙体出现裂缝。地基不均匀沉降造成的墙体裂缝要求工作人员及时采取相关措施进行处理,避免墙体裂缝更加严重,同时还可以规避因裂缝问题而损坏建筑结构。

## 2.4 材料因素

施工材料的质量决定着工民建筑工程的质量,假如使用劣质的施工材料,会直接影响工民建筑工程的总体质量。当前,一些施工建设单位为了创造更多的

经济效益,在施工建设过程中通常选择质量较差的施工材料,直接影响了建筑结构的平稳性,从而引发墙体裂缝。<sup>[4]</sup>

## 2.5 养护管理不科学

工民建筑工程墙体完工之后,应安排有关人员展开按期养护工作,从而使墙体的平稳性与安全性得到有效保障。假如未开展工程养护工作,则会引发多种工程问题,对施工质量与施工进度产生直接影响。一般状况下,如果墙体水泥完全蒸发后,混凝土会存在收缩与损裂等问题,为了规避这些问题造成的影响,应手解决这些问题,其中在墙面上洒水可以更好地避免这一问题,规避混凝土收缩与裂缝等情况,从而使墙体裂缝的发生率大大下降。通过对我国工民建筑工程的总体施工情况进行分析可以看出,大多数建筑墙出现程度不一的裂缝,为了规避这些裂缝对工程产生的不良影响,应展开具体施工,这样可以实现理想的建设效果。

## 3 工民建筑施工中产生墙体裂缝的应对措施

### 3.1 加强对温度的管控

工民建筑工程施工建设过程中,应加强对温度进行控制,尽量在拆除模具时保证墙体内壁的温度,通过采用恰当的施工技术按部就班地施工,尽量防止墙体内部与外部出现较大的温差,从而使墙体裂缝的发生概率大大下降。另外,规避墙体裂缝过程中,应从施工人员入手,工民建筑工程施工建设过程中,防范墙体裂缝时,应从建筑地基加固、施工方案设计及温度管控等方面安排相应的施工人员。在我国大多数从事一线施工的人员基本是农民出身,一些工作人员文化水平不高,不能充分了解施工技术方面的知识,在施工过程中极易留下一些问题,然而这些问题会对工程质量产生直接影响,促使墙体出现各种裂缝。所以,在防范墙体裂缝过程中,应全面提升施工人员的综合素质,为他们培训相关的施工技术知识,从而增强他们对施工技术的认知。

### 3.2 重视施工设计,加大细节处理的力度

设计是工民建筑施工过程中的关键环节,其可以直接影响建筑工程的整体施工质量。所以,我们想要避免墙体出现裂缝,应对施工设计工作提高重视程度,全面提高设计人员的设计水平与综合素养,同时要求施工人员严格根据施工质量标准进行设计工作,保证后期施工活动的顺利开展。与此同时,施工人员通过实地考察与测量之后,方可进行实际设计,同时对于部分特殊位置的设计需要展开精准测量,发现有效的

处理措施,同时还应该解释说明设计方法,为施工人员提供借鉴,从而使施工与设计图纸保持一致。比如,沉降缝与收缩缝是施工人员综合考量的重点内容,同时进行具体说明。另外,关于孔洞位置的施工同样需要展开精准测量与设计,做出详细说明与标记,加大对各细节处理工作的力度,进而为施工活动的正常开展提供保障。

### 3.3 提升地基的建设质量

地基建设可以直接影响工民建筑施工过程中的墙体裂缝,因此应提升地基建设的质量,由于混凝土自身存在很多问题,会导致墙体出现裂缝,因此为了规避施工建设过程中出现墙体裂缝,地基建设过程中需要注意以下几个方面的内容:一是加强对地基质量的监管,尽可能让地基更加牢固,提升地基的平稳性,防止地基出现沉降的现象;二是地基建设过程中尽可能留出沉降缝,防止施工建设过程中出现沉降不均匀的情况;三是使用高品质的混凝土,在施工建设过程中严格检查混凝土质量,从而提升工民建筑工程的施工质量,更好地防范墙体裂缝。<sup>[5]</sup>

### 3.4 加强对混凝土材料质量的监管

工民建筑工程施工过程中应加强对混凝土材料质量的监管,主要注意以下几个方面:一是水泥材料,目前建筑材料市场中包含很多类型的水泥,然而水泥是建筑工程的主要施工原材料,不同类型的水泥,其性能通常存在非常大的不同。有关工程建设企业应全面根据工程项目的建设要求,选择合适的水泥。当水泥材料运送至施工建设现场后,应严格检查水泥材料的出厂材料,同时采用抽样检查的方法全面监控水泥材料的强度、凝固时间和安全性等;二是集料。砂石集料的质量可以直接影响整体建筑项目墙体混凝土的质量,所以选择集料期间,应对集料的质量进行综合考量,尽量挑选当地的集料,使用含有有害物质比较少,不易和水泥生成化学反应的集料;三是外加剂。根据工程项目墙体建设的混凝土性能、水泥匹配性及建设工艺等,选择合适剂量与类型的外加剂,进而可以增强墙体混凝土的性能;四是掺和物。工民建筑工程施工过程中使用的混凝土需要加入掺和物,这样可以增强混凝土的强度与性能,所以工民建筑施工过程中,应有效开展掺和物的分类工作,尤其是在平时储存期间,应使掺和物的存储环境保持干燥。

### 3.5 加大对混凝土养护工作管理的力度

混凝土养护工作管理过程中,应从以下几个方面入手:一是针对掺和膨胀剂的混凝土应严格管理有水

养护,根据养护标准加强对膨胀剂的掺和量进行控制,透彻了解膨胀剂混凝土的化学变化与物理变化,同时采用合理的养护工作弥补膨胀剂,将膨胀剂的真正作用全面发挥出来,从而规避墙体收缩问题;二是按照墙体的实际状况使用恰当的保湿与保温手段,延长保温保持材料的使用时间,保证混凝土凝结硬化以后,拆除保温保持材料;三是全面散发混凝土的热量,使用合适的速度把温度调整到和环境温度一致。一旦墙体与日光接触,应增加一层隔热材料,从而保证墙体不会因暴晒迅速流失水分而出现裂缝;四是合理减少混凝土的水泥用量,同时墙体施工过程中使用水化热地的水泥,尽量减少水化热,降低墙体中出现的热量;五是养护工作开展过程中,应全面发挥施工现场的监督人员作用,保证高效开展养护工作,不会因个别施工人员缺少责任心降低养护工作的质量。如果存在施工人员不按照墙体养护要求,应对其进行相应惩罚,从而增强工作人员的责任感。

## 4 结论

通过对以上内容进行叙述可以得知,工民建筑工程施工过程中有很多方面的因素会导致墙体出现裂缝,然而墙体裂缝的出现会直接影响整个工民建筑的施工质量,对居民的生命与财产安全带来不良隐患。鉴于这种情况,工民建筑工程施工过程中,应尽量控制造成墙体出现裂缝的主要因素,根据具体状况采用相应的防治手段进行处理,保证工民建筑墙体的施工质量,从而为施工企业创造更多的经济利益。

## 参考文献:

- [1] 马成亮. 工民建筑特点与房屋建筑墙体裂缝成因及解决办法 [J]. 建材与装饰, 2021, 17(09): 10-11.
- [2] 王原美. 民用建筑工程中墙体裂缝成因及防治措施 [J]. 中国房地产业, 2020(06): 188.
- [3] 杜乐. 工用和民用建筑施工中墙体裂缝的防治措施探究 [J]. 门窗, 2019(10): 51, 54.
- [4] 吴朝焯. 民用建筑工程中墙体裂缝成因及防治措施 [J]. 中国高科技, 2019(24): 30-32.
- [5] 范荣恩, 刘明. 对工业与民用建筑中墙体裂缝的防治措施探讨 [J]. 中国室内装饰装修天地, 2019(03): 87.