

探析房屋安全鉴定中的裂缝成因及其处理

李艳艳

齐齐哈尔市建华区 12319 建设热线指挥中心

DOI:10.32629/bd.v2i12.1887

[摘要] 房屋安全鉴定工作关系到人民的生命财产安全,具有重要意义。房屋裂缝是影响房屋安全的主要原因,因此必须要及时地分析裂缝产生的原因,并且采取措施进行处理,才能保障房屋安全。基于此,本文阐述了房屋安全鉴定的主要作用以及房屋安全鉴定裂缝,对房屋安全鉴定的裂缝成因及其处理进行了探讨分析。

[关键词] 房屋安全鉴定; 作用; 裂缝; 成因; 处理

1 房屋安全鉴定的主要作用

房屋安全鉴定工作对于保障房屋使用安全具有重要作用,主要体现在:(1)确保各类房屋的居住安全,通过定期检查、鉴定、合理维护,保证房屋各部分处于正常、安全状态;(2)加快对危旧房屋的改造,通过对这些房屋实施安全管理与鉴定,及时发现安全隐患并采取排险解危措施,最大限度地减少房屋倒塌事故的发生。同时也能查清危旧房屋的结构类型、使用情况和分布状况,促进危旧房屋有重点的翻建、改造;(3)灾后加固和增强房屋减灾能力,加强房屋的日常鉴定与管理,可以及时维护、加固已损坏房屋,保持房屋预定的抵御突发灾害的能力,从而降低自然灾害或火灾等突发事件等给房屋造成的破坏或人员财产损失;(4)对现有房屋结构的改建、扩建等进行安全鉴定,对原有房屋的安全状况进行鉴定、评估,及时发现存在的缺陷,以确定是否适合改造或具备改造条件,并通过论证设计施工方案的可靠性,则可以避免房屋倒塌事故的发生;(5)对拆改结构、明显加大荷载的房屋装饰装修进行安全性审定,保证房屋装饰装修后的使用安全,防止各类事故发生;(6)进行司法鉴定技术鉴定,由于在大量的公、私房兴建或装修、改扩建施工中,出现了不少相互影响甚至造成损失而引起的房屋纠纷,通过实事求是的房屋安全鉴定,可以为维护正当利益发挥重要作用。

2 房屋安全鉴定裂缝的分析

房屋安全鉴定裂缝主要体现在:(1)判明房屋裂缝的性质。房屋按照其破坏形式可以分为脆性破坏和塑性破坏两大类。一般脆性破坏具有突然性,先前没有预兆,一旦发生脆性破坏,会极大影响材料的强度,继而对整个材料产生裂缝,这种裂缝是非常危险的,必须要及时进行加固。与脆性破坏不同的是,塑性破坏有时也会发生比较明显的裂缝,如果能及时采取补救措施,产生危害的可能性就比较小。裂缝对于整个材料结构的影响受到裂缝所在的位置以及裂缝的长度等相关因素影响。(2)判定房屋裂缝稳定性。房屋建筑中的混凝土裂缝按照扩展性质可以分为以下几方面:稳定性的裂缝、活动性的裂缝以及处在发展中的裂缝。一般稳定性的裂缝不受周围环境的影响,裂缝的长度基本保持不变,活动性的裂缝有时会随着环境的发展裂缝不断加大,发展性的裂缝

有可能随着时间的增长而不断加大裂缝的范围。如果裂缝处在相对稳定的范围之内,就属于相对安全的限度之内,没有产生其他的危险性。但是如果随着时间的推移,应力达到一定的极限以后便会使得整个房屋的承载力受到一定的影响,因此房屋安全鉴定工作中,需要对实际情况进行说明和分析。(3)构件变形分析。受房屋所处的荷载等因素的影响,在长期使用的过程中,房屋的构件容易发生偏移。在对具有变形的房屋进行分析时,要注意判断房屋变形的发展趋势。如果发展很快,需要及时采取补救措施,否则会对房屋的主体结构产生破坏。因此对房屋安全进行鉴定时,必须要结合构件的稳定性加以分析和考虑。

3 房屋安全鉴定的裂缝成因及其处理分析

3.1 房屋安全鉴定的裂缝成因分析

主要体现在:(1)地基沉降原因引起的裂缝。地基是房屋建筑中最为重要的环节,不同的裂缝的成因也有所不同,对于斜裂缝来说,这种裂缝主要发生在软土地基上,由于地基不稳受力不均匀而使墙体下沉,就会使得墙体承受较大的剪切力,当墙体的强度不能满足要求时,就会导致墙体大面积开裂。在地基浇筑的初期的凝缩变形凝缩变形产生的裂缝发生在混凝土结硬前最初几小时内,通常浇后 24 小时即可观察到。窗间墙水平裂缝产生的原因是在沉降单元上部受到阻力,使窗间墙受到较大的水平剪力而发生上下位置的水平裂缝。浇筑的混凝土经压实后,由于重力作用,重的固体颗粒向下沉。当固体颗粒彼此支撑不再下沉,或水泥结硬阻碍了它的下沉,泌水即停止。如混凝土中固体颗粒能不受阻碍地自己下沉,只是使结硬后混凝土的体积减少,并不会产生裂缝。但是当现浇钢筋混凝土楼板收缩受到其支承结构的约束,板内拉应力超过混凝土的极限抗拉强度时,就会产生裂缝。(2)温差原因导致的裂缝。由于温差较大导致墙体内部应力不均匀造成的裂缝 温度应力引起的墙体裂缝主要是由于建筑物各部分温度差异引起温度变形不协调,从而导致的墙体开裂。随着温度下降引起的冷缩变形由于建筑物各部位在各季节所受温度变形不协调,从而导致裂缝。当结构周围温度变化时,墙体也会随之产生变形,形变就会导致裂缝的产生,特别在急冷降温时更为明显,板的

收缩大于梁,梁相对于板而言为外约束,由于板的收缩变形受到梁的约束,故在板上产生拉应力,这种应力是产生裂缝的主要原因。温度下降引起的冷缩变形形成的这种裂缝在板上常为贯通裂缝。这类裂缝主要发生在钢筋混凝土平屋盖的砖混住宅中,裂缝严重时还会挤坏窗口,影响窗扇开启。(3)施工质量不合格原因导致的裂缝。房屋工程质量不合格也是导致裂缝的关键原因,如果砌体强度低,施工过程中未认真做好材料质量控制,砖砌体材料强度较设计要求低,或是抗压强度虽达到要求,但因砌体长度较长,砌筑施工完成后,砌体从中间部位自行断裂,砌体施工过程中,如果没有应严格做好各种原材料的质量控制,砂浆搅拌没有严格按照要求进行操作和配料。就无法提高墙体砌筑砂浆强度等级,就会使用不同砌体材料作为配套砌块,最终因不同砌体材料强度、热胀冷缩、吸水率等不同引起墙开裂。在配料方面,如果砂配多了砂浆强度偏低,相反,水泥配多了砂浆强度偏高;水多了,砂浆稠度低影响砂浆强度,且砂浆干缩量增大,引起灰缝位置开裂。从业人员经常将砂浆一次性搅拌过多,存放时间过长,致使砂浆还没有砌前就开始初凝结块,使用时砂浆强度已大打折扣,从而导致裂缝。

3.2 房屋裂缝的处理策略

(1)地基不均匀沉降裂缝的处理策略。如果房屋建筑出现了地基不均匀沉降的问题,就会有材料位移出现,影响到建筑物的安全性,为了避免出现裂缝,就可以将一铲灰、一块砖和一揉压的建筑方法给应用过来,同时将钢筋配备于底层窗口下,连接砖瓦和构造柱。此外,要对地基检测产生足够的重视,对于探测出来的软弱部分,需要及时科学的处理,将有着较好整体性的材料给应用过来,这样房屋的抗压能力方可以得到强化。在图纸设计阶段,选择的结构应该比较的简单,并且科学的布置门窗以及承重墙。在施工过程中,结合具体情况,对施工顺序合理安排,对那些比较重的构件先行搭建,并且将沉降监测工作开展下去。(2)温度变化裂缝的处理策略。温度变化裂缝产生的直接原因就在于有伸缩变形问题出现于混凝土结构屋面,因此在图纸设计阶段和施工阶段,

就需要将建筑物的环境给充分纳入考虑范围,对屋面保温层以及隔热层等合理布置,尽量不要选择在高温季节内施工。要对伸缩缝合理留置,依据规范设置它的间距,以此来降低温差裂缝出现的频率,如果现浇混凝土挑槽的长度不小于12米,那么就需要对分格缝合理设置,控制它在20毫米以内。将挤塑保温板设置于阁楼层内,尽量不要受到阳光直射,为了促使房屋温度得到降低,就需要将瓦面屋顶的波形空隙给充分利用起来,避免出现裂缝。在现浇板以及混凝土结构施工过程中,需要选择合适的水泥品种,严格控制水泥用量,促使温差得到减少。(3)砌体材料裂缝的处理策略。房屋施工过程中,如果竖缝砂浆构造不够饱满,也容易导致裂缝产生于砌体材料中。对于部分砌体,如蒸压灰砂空心砖,有着良好的外观和尺寸,但是因为其本身的一些特点,比较敏感于温差,就容易有竖斜裂缝产生于墙段中部和外墙窗。因此,在具体的施工中,需要将科学的施工操作步骤给严格执行下去,对砖面造型进行改善,对蒸压灰砂砖的含水量严格控制,保证在投入使用之前,空心砖具有良好的性能,这样方可以避免出现砌体材料裂缝。

4 结束语

综上所述,城市化建设的不断推进,促进建筑业的快速发展,由于房屋建筑经常有裂缝存在,其不仅影响了建筑外观,而且还破坏房屋结构的稳定性。因此需要加强对房屋安全鉴定裂缝进行分析,并结合裂缝的成因采取有效的处理策略。

[参考文献]

- [1]周伶俐.房屋安全鉴定中的裂缝成因及处理对策探究[J].科技风,2014,(13):79.
- [2]贾金阔.房屋安全鉴定中裂缝分析与处理[J].建筑建材装饰,2015,(24):64-65.
- [3]王磊.浅谈房屋安全鉴定中的裂缝成因及处理[J].科学与财富,2017,(05):61+65.
- [3]黄凯.房屋安全鉴定中的裂缝成因及处理对策分析[J].建筑与装饰,2018,(1):104+106.