

基于工程管理角度试析房屋建筑工程质量通病及防治措施

张帅

(山东水发盛景置业有限公司, 山东 枣庄 277100)

【摘要】工程质量是工程建设的生命, 建筑工程质量的好坏直接关系到人们的生命财产安全和社会稳定, 因此, 加强对建筑工程质量问题的分析和研究, 是提高我国建筑行业水平、确保建筑物质量的重要途径。由于房屋建筑施工现场具有点多、面广、战线长、施工条件复杂等特点, 给房屋建筑工程质量监管带来了一定的难度。本文对工程管理角度下的房屋建筑工程质量通病及防治措施进行分析和探讨。

【关键词】房屋建筑工程; 工程管理; 质量通病; 防治措施

引言:

房屋建筑工程的质量是工程项目的核心内容, 直接关系到建筑工程施工建设的效果和质量, 也关系到人们居住的安全性和舒适性。由于房屋建筑工程具有复杂性、多变性等特点, 在房屋建筑过程中很容易出现各种问题, 因此, 为了确保房屋建筑施工质量符合要求, 就必须从工程管理角度入手, 制定有效的质量管理措施, 不断提升管理水平, 保证房屋建筑施工顺利进行。

一、房屋建筑工程存在的质量通病

(一) 砖砌体裂缝

房屋砌体的裂缝是一种比较常见的建筑质量通病, 这种裂缝的产生主要是由于施工人员对砌体结构和材料的使用不合理造成的, 也和设计方面的原因有关。具体表现在以下几个方面: 1. 施工人员不按规范进行砌筑, 出现一面墙同时砌筑或内外墙同时砌筑等现象, 这种操作会严重影响房屋墙体的整体性能; 2. 砌体材料出现严重质量问题, 例如使用过期、受潮或过湿的砖石和砂浆; 3. 砌体砌筑后未及时进行养护。

(二) 混凝土结构裂缝

混凝土结构裂缝是房屋建筑工程中常见的质量通病之一, 它的形成主要是由于混凝土结构发生变形或者是受到外力的作用, 引起其内部应力变化而产生裂缝。混凝土结构裂缝的种类主要有: 温度裂缝、收缩裂缝、沉降裂缝以及干缩裂缝等。其中, 温度裂缝的产生主要是由于混凝土在高温作用下产生较大的温度变化导致内部应力出现变化而导致。收缩裂缝则是由于混凝土在浇筑时存在一些水分, 这些水分蒸发后就会导致混凝土收缩, 从而引起裂缝。沉降裂缝的产生主要是由于地基不均匀沉降或者是建筑物出现了沉降

差。干缩裂缝主要是由于在气温骤变的情况下混凝土结构内水分蒸发过快而导致, 形成了较大的收缩应力, 从而造成了干缩开裂。

(三) 屋面渗漏

屋面渗漏主要有以下几个方面: 屋面防水层的施工基层不牢固, 防水层与基层黏结不牢; 屋面板与屋面结构层之间的防水构造处理不当, 如板与板缝不严密; 屋面找平层之间的防水构造处理不当; 女儿墙与屋面交接处的防水构造处理不当, 如女儿墙根部未做防水加强层等; 屋面管道渗漏, 管道安装过程中管道根部未做好密封处理; 屋面泛水的构造不符合要求, 如泛水板厚度不足、泛水坡度不够等。

(四) 室内地面起砂起灰

在施工中, 地面起砂、起灰现象普遍存在, 对工程质量的影响较大。如果在对房屋建筑进行室内装修时, 地面不平整、强度不够、表面粗糙就会出现起砂现象, 同时还会出现脱层。如果在地面起砂后不进行及时处理, 后期很容易出现空鼓现象, 引起严重的渗漏问题。如果在施工时没有对地面进行严格的清理和浇水养护就会出现起砂、起灰现象; 在室内使用了劣质的水泥和不合格的砂, 也会出现起砂、起灰现象。

(五) 墙面空鼓脱落

造成墙面空鼓脱落的原因有很多种, 由于抹灰之前的基层没有处理好而导致墙面开裂; 由于水泥砂浆在抹灰时没有严格按照标准进行施工, 使得水泥砂浆的质量不符合标准要求; 墙体材料本身的质量问题, 比如使用了质量不合格的墙体材料或者是质量不合格的水泥砂浆等。而在房屋建筑工程中墙面空鼓脱落问题通常会对建筑工程的质量和人们的人身安全造成严重的危害, 所以在房屋建筑工程中必须对墙面空鼓脱落问题引起重视, 通过采取有

效措施对房屋建筑工程中墙体基层进行处理。

（六）装饰面层空鼓开裂

装饰面层空鼓开裂是指装饰面层的表面出现裂纹、起鼓、剥落等现象。造成这些现象的原因很多，如：1. 基层处理不符合要求，如水泥砂浆不充分或过干，砂浆中的水泥和砂不饱满，施工中出現裂缝；2. 基层处理不干净或抹过多的水泥砂浆，抹面层与基层之间的粘结力不够；3. 抹灰层中使用的材料质量不好或配合比不当造成砂浆收缩过大；4. 在抹灰前未对基层进行浇水湿润或未按规定浇水湿润就进行抹灰，造成基层吸水过多，降低了抹灰强度；5. 面层勾缝不密实，施工后水分散失快，造成表面起壳脱落。

（七）门窗变形

在房屋建筑工程中，门窗作为重要的组成部分，其稳定耐用程度直接影响到整个建筑物的使用寿命及使用者的舒适性。木材在长期暴露于潮湿环境中会吸水膨胀，而在干燥条件下则会收缩，这种反复的湿胀干缩会导致门窗框架变形，进而影响门窗的开关和密封性能。此外，铝合金材料在紫外线照射下会加速氧化，表面涂层剥落，导致材料强度下降，进而引起门窗框的变形。如果设计时没有考虑到房屋的实际尺寸，可能造成门和窗的宽度过大或过小，从而在使用过程中产生不必要的应力。如果门窗安装时没有采取适当的保护措施，如采用塑料膜或防护板等就有可能出现刮痕、凹痕甚至开裂等问题。

二、工程管理角度下房屋建筑工程质量通病的防治措施

（一）砖砌体裂缝的防治措施

严格控制基础的施工质量。严格控制基础施工质量，确保基础的混凝土强度，避免在基础施工过程中出现地基不均匀沉降的情况，加强对施工质量的控制。在建筑物的转角处和纵墙与屋架相交处设置拉结筋，防止因楼盖、屋面板与墙体产生相对位移而造成墙体开裂。一般在施工过程中，砖砌体均有一个较长时间的养护过程，只有在施工完成后才能进行使用。对于砖混结构房屋，由于墙体中所用材料主要是黏土砖，而黏土砖在生产过程中如果没有严格控制质量很容易产生裂缝，所以应选择高质量、性能好、强度高的黏土砖。

（二）混凝土结构裂缝的防治措施

混凝土结构裂缝的防治首先要做好混凝土的配合比设计，减少混凝土收缩。通过对混凝土进行表面处理来减少水分的蒸发。要做好混凝土材料和原

材料的质量控制工作，注意对混凝土进行振捣工作，避免在浇筑过程中出现漏振、过振现象。混凝土结构裂缝产生主要是由于温度变化造成的，因此在施工过程中必须加强对温度变化的控制工作。完善对桥梁施工过程中钢筋绑扎质量的控制工作，防止由于钢筋绑扎不牢而引起裂缝，要做好混凝土结构中预应力构件焊接技术的研究工作，使预应力构件在浇筑过程中能够正常发挥作用。

（三）屋面渗漏的防治措施

屋面渗漏的主要原因是建筑材料质量不合格、设计不合理。为防止屋面渗漏，必须从施工的各方面入手。应在施工过程中严格控制材料的质量和施工工艺。应选择质量好、有信誉的厂家生产的防水材料，严格控制防水材料的生产日期和保质期，严禁使用过期和霉变的防水材料。屋面防水层应采用柔性防水材料，如沥青卷材、高分子卷材等，柔性防水材料应有足够的厚度。屋面防水层应由下向上施工，在天沟或檐沟下面设置排（蓄）水设施，防水层上宜做刚性保护层。在女儿墙根部及天沟的最低处做附加层，防水层施工完毕后进行蓄水试验，防水层施工过程中及完成后应进行检查，当发现有渗漏现象时及时处理并记录。施工单位应在屋面防水工程完成后由监理单位对防水工程进行全面检查验收合格后方可进行下道工序施工。

（四）室内地面起砂起灰的防治措施

1. 基层处理。对基层要进行清理，若基层表面有浮灰应先用水冲洗干净，再用毛刷将浮灰刷掉。

2. 找平层施工。为了保证找平层的质量，应按设计要求找平并根据实际情况留设伸缩缝和沉降缝。

3. 防水施工。做好防水工作，用弹性防水涂料涂抹地面，如果在施工中有渗漏现象发生应及时修补，完成后应立即进行养护，保持地面湿润。

（五）墙面空鼓脱落的防治措施

抹灰前要先清除墙面浮灰，如有严重空鼓应剔除重做。墙身涂刷水泥砂浆时，其用量比正常使用要多5%~8%。抹灰前对基层表面进行处理，将墙面上的浮灰、污垢等刷干净，为确保墙体与抹灰层紧密结合，要注意基层表面的清洁和湿润，抹灰前先浇水湿润基层。墙体上有预埋件等金属物时应预先在其表面抹一层水泥砂浆，防止抹灰层空鼓。

墙面抹灰的厚度要根据施工需要确定，抹灰砂浆的配合比要准确，严禁使用过稠的水泥砂浆，施工前应将水泥砂浆拌和均匀。抹灰时要注意墙面平整和垂直度的控制，在墙面抹灰前应将门窗框按规定粉刷好。抹灰时应分层进行，每层厚度应为

5~7mm,如遇门窗洞口等处需增加抹灰层时则应另设分格条。如不设置分格条时将门窗洞口处的墙身用石膏砂浆进行找平处理。

为防止因冬季室内外温差大而产生裂缝和空鼓现象的出现,当冬季室外温度低于5℃时,不应进行外墙施工。在寒冷地区进行外墙施工时必须采取保温措施。

(六) 装饰面层空鼓开裂的防治措施

墙面抹灰后应采用水泥基防水涂料或丙烯酸乳液类防水涂料涂刷墙面。门窗框和墙体交接处、预埋件处应留置通长假梁,使之成为一个整体,施工时门窗框和墙体交接处和预埋件处应铺贴防水卷材或喷涂防水涂料。门窗框、窗台石、窗台等部位应先做一层2~3mm厚的水泥砂浆保护层,以保证门窗框、窗台石的正常使用。

(七) 门窗变形的防治措施

门窗变形是房屋建筑工程中一个严重的质量通病,主要原因是门窗安装时没有认真施工,或安装前未对门窗进行检查、调整。门窗在安装前应做好固定措施,如果门窗框和门框有较大缝隙时,可先用防水材料把缝隙堵严,再用弹性材料嵌实。为了减少接缝,可将接缝处的玻璃胶嵌牢、打胶密封。施工时应先用墨线弹出窗框的位置线,再按窗框的尺寸做好尺寸标记。窗户安装前要认真检查窗户框、扇是否有松动、变形的迹象,并要在洞口上做好标记。安装时应先固定玻璃,再装框,以免玻璃破损影响外观质量。门窗扇安装前应检查框扇是否垂直,开启方向是否正确。门窗框和扇连接的间隙不宜过大,一般为1~2mm,连接件应能自由活动。

(八) 建立健全管理制度

在房屋建筑工程施工过程中,有关人员要对施工过程中的各个环节进行严格的控制,以确保工程的质量。施工单位应在工程施工过程中对内部工程需求和责任进行细化,制定出一套严谨而又清晰的施工规范来避免在施工过程中出现的问题,否则仅凭施工单位质量监管是不能很好地解决施工中出现的的质量问题的。因此,施工单位应该挑选有资质的监理单位对如何预防和解决房屋质量问题进行研究,从而提高建筑工程的质量,避免出现一些常见问题。9. 对房屋建筑工程的施工质量进行监督

在工程施工过程中,要对工程中的相关人员进行相应的管理规范,以便在工程中发生质量问题时能够更好地给予相应的惩罚,要在施工过程中对具体的事项和责任体系进行详细的规定,确保各施工单位的工作效率,使各个施工单位能够按时完成任

务。对房屋内墙和外墙进行粉刷施工时要注意防水问题的处理和预防。在房屋室内施工时应确保各管道之间的有效连通和高效排水。在整个建筑施工过程中要确保建筑地基的质量,防止基础施工出现问题,从而影响到整个建筑的质量。施工单位应根据具体情况制定相应的质量管理规定,并做好相应的工作。从总体上讲,要从根本上根除房屋建筑工程质量通病难度很大,应树立长期观念。通过制定和实施房屋建筑工程质量通病的管理要求和标准,结合有关研究和分析资料找出最普遍的、最严重的质量问题,并对其进行深入的研究分析,采取有效的防治措施,对施工过程中出现的质量通病进行科学的控制和治理,从而达到降低质量通病的目的。

(九) 合理选择施工材料

一些施工单位为了节省费用,往往选用低价建材,对工程质量产生影响。为此,在工程施工过程中必须组建专门的材料控制人员,将材料控制的职责和体系具体化,对建筑材料进行有效的监督,如果在管理过程中发现不合格的建筑材料,必须立即通知采购人员更换,从而对建筑材料的质量进行严格的监控,避免施工单位在使用劣质的材料时出现质量问题。

三、结语

总之,在房屋建筑工程中,不可避免会出现一些质量问题,这些问题会对建筑工程的总体效果及建设质量产生一定的影响,施工单位要对房屋建筑施工中的质量问题给予足够的重视,在施工的每一个阶段和环节都要采取科学的方法进行质量管理,从而降低各种常见的质量通病,从而推动房屋建筑工程的发展。

参考文献:

- [1]李伟健.建筑工程质量通病及工程质量管理措施探究[J].建材与装饰,2021,17(3):167-168.
- [2]茆长坤.提高建筑工程施工质量管理的有效策略[J].建筑技术开发,2021,48(2):29-30.
- [3]苏业桢.基于工程管理角度试析房屋建筑工程质量通病及防治策略[J].建材与装饰,2021,17(7):153-154.
- [4]张再模.浅析如何提高房屋建筑工程施工质量[J].城市建设理论研究(电子版),2021(1):23-24.
- [5]刘瑞萍.工程管理角度试析房屋建筑工程质量通病及防治措施[J].建材发展导向,2022,20(5):139-141.