

# 房屋建筑主体结构施工的质量通病及防治对策

严 兵

中国建筑第七工程局有限公司 河南郑州 450000

**摘 要:**房屋建筑作为社会建设运转的基础,在本质上属于重要民生工程,对人们工作生活水平有着极大的影响;而建筑主体结构在施工建设时,极易受到不良因素影响而产生一些质量问题;而施工单位领导对其缺乏足够的了解与重视,没有对施工进度与现场进行实时有效的监管,实际管理制度较为陈旧单调,再加之部分现场工作人员专业素养不足,都会影响实际施工的效率与质量;为此,施工单位领导需要积极转变传统思想理念与工作模式,提高对施工过程的重视,组织专业技术人员对传统施工过程中常见的质量通病分析研究,制定相应的处理与防控方案,同时还需要联合现场管理人员,健全完善施工管理机制,规范施工人员日常操作行为,为工程健康稳定的建设运转与发展奠定坚实基础。下面主要对房屋建筑主体结构施工的质量通病及防治对策进行分析探究。

**关键词:**房屋建筑;主体结构;质量通病

## 一、房屋建筑主体结构工程质量管理的重要作用

通常情况下,在建筑工程施工建设时,其主体结构质量对工程施工效率与进度有着决定性的影响,同时影响其后期运转与发展水平的提高,在实际管理过程中,工作人员需要注意各个细节问题,加强前期准备工作的重视与开展,通过各个角度进行考虑分析,建立健全管理机制与方案,确保实际施工及后期竣工验收等工作质量进行严格管控;且当建筑工程施工完成且交付给业主之后,其会产生相应的居住与投资价值,因此,施工单位领导需要充分认识到工程质量管理的重要性,避免建筑主体等结构出现质量与安全隐患等问题,从而威胁业主用户的生命财产安全;在另一方面,在开展房屋建筑主体工程施工与管理工作时,管理人员还需要提高对建筑整体安全性的重视,对管理模式与制度进行转变创新,提升房屋建筑主体结构质量管控水平,从而保障工程健康稳定的建设运转下去<sup>[1]</sup>。

## 二、房屋建筑主体结构工程质量的常见类型

在对房屋建筑工程施工建设时,主体结构属于核心环节,其施工水平对建筑整体施工质量有着决定性的影响;而模板、混凝土作为现代建筑施工的重要环节,实际施工极易受到不良因素影响而产生质量隐患,极易对工程整体建设发展造成阻碍与制约,为此,单位领导需要组织专业技术人员,对常见的施工质量通病进行分析研究,找出合理的处理方案,从而保障工程整体质量与使用寿命。

### (一)模板施工质量问题

在房屋工程施工时,模板施工占据着重要位置,施工人员可以借助模板工程对建筑结构、桩柱、平台等结构进行施工建设,其实际施工极易出现以下几方面的通病问题:

#### 1.模板位移

模板位移在建筑模板施工过程中属于极为常见的质量问题,当该问题出现之后,极易导致工程整体质量不足,无法满足施工运转的需要,如果不及时处理,极易在后期施工时出现裂缝、垮塌等问题;经过对该问题的调查研究,其主要是由于以下几方面因素所引起的,分别是:(1)模板放样不合理,施工人员没有遵循规范标准进行放样处理;(2)技术人员与施工人员之间缺乏有效的交流沟通,实际施工极易出现偏差,与规范标准要求不符;(3)当模板安装之后,施工人员没有进行有效的加固处理;都会引起模板位移现象的出现,从而影响建筑整体施工效率与质量。

#### 2.施工偏差

在部分房屋建筑主体结构施工过程中,模板施工工作还会出现偏差现象,其主要是由于建筑结构高度、宽度、预留孔等信息与现场实际状况不符,当施工人员按照规范标准要求进行操作之后将会产生偏差现象;同时,由于部分设计人员专业素质不足,在对模板

施工进行设计时,部分预留点与控制点的设计不合理,当后期模板施工工作开展时,同样会产生偏差问题,影响着建筑整体的建设运转与发展<sup>[2]</sup>。

### (二)混凝土施工质量问题

混凝土施工技术在现代工程施工建设中属于重要且常见的技术方式,能够有效提高施工效率、质量与便捷性,同时为后期维护保养与维修等方面提供较大的便利,由此而被大量施工单位所引用,而在实际施工时同样会出现一些质量问题,如下:

#### 1.孔洞

由于部分施工单位领导为了节省成本支出,其会选用一些价格低廉的原料替换标准原料,且施工人员没有按照规范标准的要求进行配制、搅拌,再加之混凝土浇筑过程没有进行均匀有效的振捣,导致混凝土结构内部较为疏松,随着施工进度及使用时间的延长,极易出现蜂窝状的孔洞,为雨水、灰尘等杂质深入提供了极大的便利,从而影响降低主体结构及建筑整体的质量与使用寿命。

#### 2.裂缝

裂缝问题在混凝土施工过程中属于常见问题之一,如果裂缝长度与规模较大,极易导致建筑结构整体出现崩坏甚至垮塌现象;经过对大量裂缝问题的调查研究,其大多是由于施工人员所选择的施工技术不合理,在对施工缝隙进行处理时存在一定的疏漏,且没有在浇筑过程中进行浸润处理,引起了裂缝现象,还会对建筑整体稳定性与安全性造成不良影响。

#### 3.麻面

所谓麻面问题主要是指混凝土结构的表面平整度不足,存在大量空隙与麻点,导致其表面较为粗糙,由此而影响着后续浇筑施工水平与质量的提高;经过对麻面问题进行分析研究可知,该问题的出现主要是由于混凝土原料的纯度较低,且施工人员在拌制过程中没有进行充分的搅拌处理,导致混凝土浆液中含有大量的气泡,当浇筑完成之后,气泡破裂,产生了一系列空隙与麻点,不仅影响着混凝土结构表面的平整度、整洁度与美观性,还会限制降低建筑整体的质量。

#### 4.钢筋外露

除此之外,在现代建筑混凝土施工过程中还会出现钢筋外露等现象,其主要是由于施工人员在浇筑混凝土时,其没有事先放置钢筋保护层的垫块,又或是由于施工震动等因素影响导致垫块出现位移,导致钢筋结构偏离预定位置,与模板紧贴在一起,当混凝土浇筑完成之后则会出现钢筋外露现象,如果不及进行处理,极易导致钢筋结构受外界不良因素的侵蚀而产生腐坏,无法对建筑结构进行支撑<sup>[3]</sup>。

### 三、引起房屋建筑主体结构质量通病的具体因素

#### (一) 原材料质量不合格

在任何一项工程施工时,施工材料都占据着关键性的位置,对工程质量与使用寿命有着极大的影响;因此,在实际施工之前,单位领导需要组织人员,遵循施工规范与合同要求,对建材市场中的材料进行仔细的筛选,调查了解材料供应商的资质、实力及信誉度等,确保所采购的材料都符合规范要求,从而提升建筑整体的质量与使用寿命;不过,在部分房屋建筑主体结构施工时,管理人员没有对材料质量进行检测,且材料配合比与搅拌等方面都缺乏有效的管控,由此而影响着混凝土浆液的质量,当其应用于建筑主体结构施工时,极易产生质量通病与风险隐患等问题。

#### (二) 缺乏完善的质检制度

在建筑工程施工建设时,为了保障工程整体质量与使用寿命,单位领导在制定施工规范与管理制度的同时,还需要制定相应的质检制度,为质量管理等工作提供参考依据,保障质量检测与管理的效率与质量;不过,由于部分施工单位领导思想理念较为陈旧,缺乏对质量管理等工作的重视,没有为其制定合理完善的质量检验与监督管理制度,而传统制度存在一定的缺陷与不足,无法对实际工作进行全面监管,增加了质量与安全隐患出现的概率。

#### (三) 人员操作失误

众所周知,专业人员在现代工作中占据着关键性的位置,其自身专业素质对工作水平与质量有着极大的影响;同时,当房屋建筑主体结构施工时,如果部分施工人员自身专业素质不足,对现代先进技术与设备设施缺乏足够的了解,且规范意识缺乏,日常施工大多是根据自身工作经验,甚至还会出现违规操作或操作失误等现象,且现场缺乏专业管理人员,极易对建筑整体质量、稳定性与安全性造成不良影响<sup>[4]</sup>。

#### (四) 施工环境不合理

此外,当房屋建筑工程施工建设时,其施工及后期运转时都需要长时间暴露于外界自然环境中,由此导致周边环境极易影响工程施工的效率与质量;例如在部分地质条件较为复杂的区域,其地质环境及气候条件较差,极易对施工过程造成影响与阻碍;而施工单位需要经过前期调查研究,制定应急处理措施与防控方案,确保当突发状况出现之后能够及时疏散建筑内部施工人员。

### 四、加强房屋建筑主体结构施工质量通病的防治对策

#### (一) 加强施工前准备工作的开展

当前时期,为了加强房屋建筑主体结构施工质量通病的防治处理,施工单位领导首先需要加强对主体结构施工的重视,并组织专业技术人员对施工现场进行详细的调查研究,了解其地质状况、自然气候、生态水文等条件,结合工程自身的规模、用途等特点,制定科学完善的施工规划方案与图纸;同时还需要对施工管理人员进行科学选择,确保管理人员充分了解电气、给排水、安全工程及建筑结构等专业内容,确保管理工作规范且高效的进行下去,提升工程整体的质量与稳定性。

#### (二) 加强模板施工质量问题的预防

模板工程作为现代建筑工程施工的重要环节,为了避免模板位移或施工偏差等因素影响工程整体质量,施工单位领导需要组织人员对模板施工过程进行深入的研究与改进创新,制定科学高效的防治方案,例如设计人员需要根据模板胀模现象,掌握其具体尺寸,以此来设计合理的模板截面尺寸,并在安装时借助穿柱螺栓与竖向钢楞等材料进行辅助应用,提升柱模的刚度与强度;而在对一些高层建筑进行施工建设时,在向模板浇筑混凝土时可以采取多次浇筑方式,且当柱身出现扭曲时需要及时进行校正处理,降低模板施工质量问题的出现概率<sup>[5]</sup>。

#### (三) 加强混凝土施工质量问题的管控

混凝土作为现代工程施工的重要环节,建筑整体质量极易受到

混凝土材料质量的影响;因此,在后期施工时,单位领导需要充分了解过去混凝土施工的问题与不足,为了控制降低施工质量问题出现的概率,技术人员需要先对模板工程进行全面的测量设计,确保设计方案符合工程建设运转的需求,同时需要将支撑立杆与墙边间距进行严格管控;在对混凝土进行浇筑时,施工人员可以采用多次搅拌与振捣处理,促使混凝土中的材料能够充分融合在一起,提升混凝土结构的紧实度;同时,施工人员需要将预留的垃圾空进行及时清洁处理,将其中存在的垃圾与碎渣清出之后进行封孔处理,强化提升混凝土结构的质量。

#### (四) 加强建筑结构裂缝与夹层质量的处理

在过去,裂缝与夹层问题极易影响建筑结构的稳定性;因此,在防治建筑主体结构质量通病的过程中,施工人员需要联合技术人员,及时清理施工缝表面的杂物,并采用浇筑施工的原配合比单纯砂浆灌入施工缝中,之后进行混凝土浇筑与振捣处理,完成对施工缝与夹层的修补,从而提升建筑主体结构的稳定性。

#### (五) 加强对施工材料质量的检测

通常情况下,施工材料作为工程施工建设的重要环节,其质量对工程整体质量与使用寿命有着极大的影响,因此,在对质量通病进行防治处理时,单位领导需要组织人员借助现代化仪器设备,对选购的施工材料进行仔细的质量检测,确保材料质量、强度、硬度等符合施工规范要求,进一步提高房屋建筑主体结构的质量与使用寿命。

#### (六) 加强质量管理制度的完善

除了以上措施之外,为了加强房屋建筑主体结构施工质量通病防治水平的提高,单位领导还需要根据实际工作要求,结合传统管理制度内容,同时还需要加强与基层施工及管理者的沟通交流,明确其工作状态与需求,以此来制定出更加科学完善的质量管理制度,结合考核评估与奖惩等机制,充分提高基层工作人员工作的效率与积极性,为工程自身及建筑行业整体发展提供充分的促进作用<sup>[6]</sup>。

### 五、总结

综上所述,在现代房屋建筑施工过程中,质量与安全性都属于关键核心的环节,对工程建设运转与发展有着极大的影响;而在对房屋建筑主体结构进行施工建设时,其涉及到的领域较多,还会消耗大量材料与资源,再加之施工流程与工艺方式的复杂多样,极易引起质量与安全隐患等问题,不仅影响着实际施工效率与质量,还会对工程自身与施工单位的综合效益造成不良影响;为了避免后期工作出现该类问题,施工单位领导需要充分了解主体结构施工可能出现的质量通病问题,经过分析了解其常见隐患,制定针对性处理与全面防控方案,确保后期施工时不会出现同类问题;同时,技术人员需要联合设计与管理等人员,深入分析施工合同与方案等要求,明确主体结构的需求条件,以此为基础对后期模板施工、混凝土施工及钢筋处理等方面进行严格监管,确保管理工作效率与质量的提升,从而推动房屋建筑主体结构的健康发展。

#### 参考文献:

- [1]陈卫锋.房屋建筑主体结构施工的质量通病及防治对策[J].低碳世界, 2018(04): 161-162.
- [2]胡宝梅.房屋建筑主体结构施工的质量问题及防治策略分析[J].河南建材, 2018(01): 149-150.
- [3]黎治良.建筑工程主体结构施工监理质量的控制要点探究[J].建材与装饰, 2018(27): 126-127.
- [4]秦军, 阳巧玲.房屋建筑主体结构工程质量监理控制研究[J].居舍, 2018(25): 192+216.
- [5]颜传富.房屋建筑主体结构施工的质量通病及防治对策[J].工业建筑, 2021, 51(02): 217.
- [6]范敏敏.房屋建筑主体结构施工的质量问题及防治策略[J].中国建筑装饰装修, 2021(03): 142-143.