

探究建筑结构检测内容与检测方法分析

路昊阳

建研院检测中心有限公司 北京 朝阳区 100013

[摘要] 建筑工程主体结构检测内容对整体的工程项目质量安全保障是具有一定影响作用的, 对此, 积极加强建筑结构检测力度非常重要, 这不仅可以提升建筑结构关键部分的检测质量, 同时也能对整体的施工质量获得提升。本文对建筑结构检测内容的重要性进行分析, 以此提出相应检测方法。

[关键词] 建筑结构; 检测内容; 检测方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1273

近年来, 随着城市化进程的加快, 建筑工程数量在不断加大。由于建筑工程的主体结构是承重构件, 一旦出现质量问题, 会直接对整体的建筑结构建设质量严重影响, 居民财产及生命也会受到严重威胁。对此, 积极加强对建筑结构的检测力度可以促进建筑施工项目建设的良好发展。

一、建筑结构检测内容的重要性分析

(一) 可以提高建筑工程结构建设的安全系数

加强对建筑工程主体结构检测内容可以有效控制施工质量。与此同时, 对已经完成建设的建筑可以有效改变建筑结构的使用用途, 如建筑结构构件出现问题, 就需要按照相应的规范要求对建筑结构的主体构件进行检测。不仅如此, 相关工作人员在进行建筑结构检测工作时, 一旦建筑结构需要进行加厚建设, 月报建筑主体结构的安全及稳定性, 需要积极加强对主体结构的检测力度。通过这种方式可以有效解决建筑工程试件以及施工材料等问题, 有效检测出建筑主体结构质量是否满足工程验收要求。除此之外, 建筑工程项目一旦出现质量问题, 积极采用科学的检测方法可以有效评估出问题原因。通过进行对建筑结构的检测, 可以提供参考依据。对此, 积极加强对主体结构检测力度, 可以有效提升建筑工程扩建的安全性以及稳定性。

(二) 有效降低工程损失

通常情况下, 建筑主体结构性能会经常受到施工或是设计的影响, 导致建筑结构设计出现严重的不合理问题, 同时施工质量也无法达标, 严重影响建筑工程整体的安全性能。不仅如此, 建筑工程在施工需要应用许多的钢筋混凝土, 最后导致实际结构受力与计算模型间的数据差异巨大。对此, 加强对建筑工程结构的检测力度, 可以及时发现设计中存在的缺陷问题, 并能对施工质量问题进行解决。通过这种方式, 不仅可以加强建筑结构的安全系数, 同时还能有效提升保护居民生命财产安全, 有效防止居民的经济财产受到损失^[1]。

二、建筑结构检测的内容与方法

(一) 外观尺寸及结构尺寸的检测

对建筑外观进行的检测内容主要包括混凝土构件外观质量检测, 主要内容是对混凝土的结构表面进程检查, 如是否有裂缝或是蜂窝状等问题, 并对钢筋混凝土是否存在露筋问题进行仔细检查。通常情况下, 这类问题缺陷是经常出现的, 需要相关技术人员通过目测或是尺量进行合理检查。再有, 在进行建筑主体结构尺寸检测时, 需要准确检测出混凝土的尺寸偏差, 主要的检测内容需要对建筑构件的轴线以及截面进行检测, 尤其是构建的垂直度以及平整度需要进行严格检查, 避免出现较大的偏差, 如果发现建筑外观问题非常明显也需要专业检测人员进行严格检查。

(二) 混凝土构件抗压强度检测分析

建筑构建抗压强度的检测方法主要分为两种。一种是静态, 一种是动态。通常情况下, 静态的检测方法所获得数据较为准确, 但是因大多数建筑结构大型居多, 需要检测的体量也会变大, 导致部分建筑部位是无法进行静态检测方法的。静态检测方法主要包括以下内容, 如钻芯法、超声回弹综合法以及反射方法等内容, 这需要结合实际情况选择合理的检测方法。

需要注意的是钻芯检测法精确度是很高的, 但是在实际检测过程中会对建筑混凝土构建造成损伤, 这需要对该方法的使用时数量进行有效控制。回弹检测法相比于其他的方法较为便捷, 但是该方法只能对建筑构件的表面强度进行检测, 对于内部较大的混凝土构件强度是无法检测的, 但是该方法对水泥种类以及粗骨品种因素会造成严重影响。首先, 在采用回弹法时, 对较大的混凝土构件来说, 回弹仪的检测质量并不高, 这是因为获得的检测回弹值会受到回弹能量的影响, 直接对回弹仪中的弹簧系统造成影响, 并通过回弹值实现会获得建筑构建的抗压强度。这种回弹检测成本将对较低, 携带方便, 在对建筑构件进行抗压检测时, 不会对建筑混凝土构建造成损坏的。与此同时, 该方法进行对建筑构件检测方便的同时, 还能即刻获得检测结果, 非常有利于大面积地构建检测。但是在测量混凝土构件曲线部位会存在差异性, 对此在采用该方法时需要结合实际情况进行应用, 以此获得准确检测数值^[2]。

(三) 预制构件结构性能检测

在对建筑混凝土预制构件进行性能检测时, 需要结合标准图集合理制定技术参数。如预制构件结构的抗烈度或是裂缝的宽度等部位。尤其在进行对施工环节中需要用到的预制构件需要在检测部位进行标注, 并且认真检测生产日期以及出厂单位是否符合质量验收标准。在具体的检测中, 不仅需要对待预制构件的预埋件以及预留孔洞进行检查, 同时还需要确保构件规格与标准图纸是否对应。通过对建筑预制构件结构的合理检测, 可以有效提升建筑工程主体结构的质量水平。

(四) 钢筋检测

在建筑工程主体结构中是有许多的钢筋的, 并且这些钢筋在不同的部位发挥着不同的性能。在对建筑结构钢筋进行检测时, 相关技术人员可以重点选取主体结构代表性的钢筋部位进行检测。具体内容如下: 首先, 可以先对具有隐蔽工程的钢筋骨架进行检测, 尤其是钢筋保护层厚度与钢筋之间的距离, 可以对钢筋直径进行精准检测。除此之外, 还可以结合施工验收标准进行对主体结构钢筋规格的抽查, 以此检测出建筑构件钢筋是否达到标准。最后, 还需要对钢筋的数量以及位置进行严格检查, 并对连接之间的距离进行检测, 确保指标符合规范要求。与此同时, 还需要有出厂报告, 以为建筑结构检测工作提供参考依据^[3]。

总结

综上所述, 积极做好建筑结构检测工作可以有效提升整体施工质量, 以此加强施工质量的稳定性。再有, 开展检测工作时还需要符合市场的检测规范需求, 以此实现建筑行业的良好发展。

参考文献

- [1] 吴永华. 探究建筑结构检测内容与检测方法分析[J]. 建筑发展, 2021, 005(004): 15-16.
- [2] 张涛. 高分辨率遥感影像不透水面地覆盖-结构-功能检测方法研究[D]. 2019, 000(006): 003.
- [3] 牛金亮. 探究建筑结构检测与加固方法[J]. 中国建筑金属结构, 2021, 000(007): 004.