

建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用研究

陈光峰

无锡市滨湖区建设工程质量监督站, 江苏 无锡 214000

[摘要]在房地产行业蓬勃发展的背景下,建设工程项目数量在不断增加。施工过程中,施工人员的主要工作是保证建筑工程的质量,而检测主体结构对建筑工程质量监督有重要的影响。因此,检测人员对建筑工程进行检测时,必须要注重主体结构。只有保证主体结构的检测结果是合格的,才可以提高建筑工程的安全性。

[关键词]建筑工程;主体结构检测;工程实体;质量监督;作用

DOI: 10.33142/ec.v3i1.1320

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

Research on Function of Main Structure Inspection in Quality Supervision of Engineering Entity

CHEN Guangfeng

Wuxi Binhu District Construction Engineering Quality Supervision Station, Wuxi, Jiangsu, 214000, China

Abstract: Under background of vigorous development of real estate industry, number of construction projects is increasing. In construction process, the main work of construction personnel is to ensure quality of construction project and detection of main structure has an important impact on quality supervision of construction project. Therefore, inspectors must pay attention to main structure while testing construction project. We can improve safety of construction project by ensuring test results of main structure are qualified.

Keywords: construction engineering; main structure detection; engineering entity; quality supervision; function

引言

在房地产行业蓬勃发展的背景下,建设工程项目数量在不断增加。施工过程中,施工人员的主要工作是保证建筑工程的质量,而检测主体结构对建筑工程质量监督有重要的影响。因此,检测人员对建筑工程进行检测时,必须要注重主体结构。只有保证主体结构的检测结果是合格的,才可以提高建筑工程的安全性。

1 建筑工程主体结构检测的重要项目

1.1 检测混凝土强度

在建筑工程主体结构中,混凝土是重要材料之一。建筑工程中每个混凝土结构的首要控制项目是混凝土工程。因此,在实际控制质量的时候,必须要确保混凝土的质量。检测主体结构混凝土强度的方式有多种,主要包括钻芯取样、回弹以及碳化测试等等。如果主体结构最后一步完成,混凝土养护超过 28d,便可以进行回弹测试。常规检测方法是碳化测试或者回弹^[1]。一旦检测过程中出现质量问题,务必要根据混凝土强度检测的标准和评判标准,将检测结果地域混凝土强度标准的,要求原设计师重新验证计算混凝土强度,检查其是否符合建筑工程的安全性要求。

1.2 测量建筑结构的尺寸控制

建筑工程质量的衡量标准是建筑结构的尺寸。通过计算建筑结构尺寸,可以得到相关的数据信息,比如:实际建筑面积、结构开间、建筑楼层高度以及主要受力点等等。检测方式采用尺量的方式,每次检测前,测量人员必须要仔细研究建筑图纸的各个方面,使得建筑物可以全面检测自身的层数、高度以及平面等等,并且将其作为建筑工程竣工验收的重要控制项目^[2]。

1.3 检测楼板厚度检测

钢筋保护层厚度和楼板厚度要同时进行。建筑工程的主要承载结构是楼板,楼板承载力的高低直接影响建筑的安全性。建筑工程的荷载水平和楼板厚度之间的关系是非常密切。在施工中施工人员利用楼层与楼板厚度之间的净空,了解建筑实际标准高度,并且按照楼板厚度,严格控制建筑工程的净空。在实际检测中,必须要结合钢筋保护层厚度检测的区域,选择合适的检测样品,只有这样才可以多种检测方式的对比,认真分析出检测位置的质量情况。

1.4 检测砂浆强度检测

砂浆强度是建筑工程主体结构检测的必不可少项目。现代化建筑工程框架结构相当多,导致越来越多的人注重墙

体的质量。在墙体质量中砂浆发挥重要的作用，因此，检测质量时砂浆强度是重要的检测项目之一。检测砂浆强度的方法主要有两种，分别是灌入法和回弹法，并且通过龄期的波动变化，准确计算强度曲线，并且评估其安全性。

1.5 检测钢筋保护层厚度

通常，想要检测建筑工程中混凝土结构构件质量，必须要了解钢筋的位置^[3]。当前，国内许多建筑工程在施工过程中，通过钢筋保护层厚度检测的方法，获得钢筋在结构中的实际位置。钢筋保护层厚度，简单来说，指混凝土结构构件表面与钢筋外侧之间的最小距离。常见的钢筋保护层检测方法有三种，分别是局部破损检测方式、雷达仪检测方式以及电磁波感应法。其中，电磁波感应法在各种建筑工程中得到广泛应用。此外，检测钢筋保护层厚度前，必须要按照钢筋的实际深度、规格以及间距，准确设置检测工具的参数。如果设置的参数值接近实际情况，说明其误差是相对较小的。但是如果参数值不符合实际情况，说明其误差是相对较大的。

2 建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用

在建筑工程施工中，混凝土是重要建筑材料之一，对工程实体质量造成较大的影响。为了确保建筑工程在施工中不会出现问题，必须要采取适当的方法，检测建筑工程主体结构。当前，建筑工程检测混凝土的方法是：在现浇混凝土过程中，取出适量的混凝土试块，并且进行抽样检查，而且在相关部门规定的龄期内根据标准进行养护留置，达到强度龄期后，将这些样品及时运送到实验室进行测试^[4]。利用这样的方式获取的强度就是混凝土的实际强度。但是在开展检测工作时，因为国内有些地区缺乏完善的建筑工程管理制度，导致我国不同区域之间建筑技术出现较大的差距，并且出现偷工减料等不良的现象。为了确保建筑工程质量符合有关标准，必须要检测建筑材料。尤其是主体结构的建筑材料，直接影响建筑工程质量。若建筑工程主体结构质量存在问题，容易造成严重的后果，不仅损害人们的生命财产安全，而且对施工单位造成经济损失。早期，检测建筑工程主体结构的时候，主要采用室内现场检测方法对工程所需的建筑材料进行检测，从而确定建筑工程的质量。但是该过程中，仍然出现违反规定的情况，受到不同因素的限制。同时，我国市场上出现许多不良现象，导致检测结果存在差异，无法代表最终的建筑质量，从而给建筑质量带来威胁，要求检测人员用准确的方式，检测建筑工程主体结构。

3 抽样检查中存在的问题及调查方式

在2001年1月，我国政府部门颁发《建设工程质量管理条例》，在该条例中构建健全的送样和取样制度，加强控制工程质量，提高建筑工程的安全性，要求施工单位提升自身的责任心，使他们在施工过程中，可以按照相关的法律法规进行，确保试块的代表性和准确性。但是在具体操作中，仍旧存在许多问题：一是备案手续方面。许多工程施工单位人员和监理人员，在工作入职后，没有及时办理有关的备案手续，导致检测部门不能确定取样单位的见证人；二是监管人员的工作职责方面^[5]。由于缺乏较强的专业素质和责任感，在工作中出现各种趋于形式化的制度，而且制度不能发挥自身的作用。有些建筑放在建筑材料进入建筑工地后，为了增加自身的经济利益，便直接相关部门制定的标准和建筑中安全性要求，从而导致建筑材料质量得不到保障，使建筑数据不符合建筑实际要求，如果出现这种情况，即便及时进行返工，也不能及时弥补。这样不仅浪费大量的建筑材料，而且产生许多负面影响。作为质量检测部门，必须要按照以上内容，对建筑工程所用的建筑材料进行抽样检查，也可以进行突击检查，对各个施工部门的工作成果进行严格管理。当前，常见的抽象调查法有两种，分别是动态抽查和专向调查。前者是检测建筑工程中所用的建筑材料；后者是检测建筑工程项目中的重要环节和质量。结束工程后，相关部门工作人员必须要评定建筑工程主体结构的质量。

结语

综上所述，在当前我国建筑行业迅速发展的背景下，检测建筑工程主体结构是一项具有重要意义的工作，不仅可以保证广大人民群众的生命财产安全，而且是建筑行业发展的必然趋势。对于建筑工程而言，检测主体机构是确保工程质量的基础。因此，建筑工程施工单位必须要注重主体机构的检测，以免工程质量出现问题。

[参考文献]

- [1] 林盛壮. 论建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用[J]. 建材与装饰, 2017(06): 60-61.
- [2] 李迎宾. 建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用研究[J]. 中外企业家, 2019(30): 100.
- [3] 王国梁. 建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用研究[J]. 河南科技, 2014(19): 161-162.
- [4] 顾丽峰. 探讨建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用[J]. 中外建筑, 2018(10): 196-198.
- [5] 曾令华. 建筑工程主体结构检测在工程实体质量监督中的作用[J]. 住宅与房地产, 2019(05): 205-206.

作者简介：陈光峰（1968.10-），男，毕业南京工业大学，无锡市滨湖区建设工程质量安全监督站，副站长，高级工程师。