

建筑工程中主体结构检测的效果及主要方法分析

李海潮

唐钢国际工程技术股份有限公司

摘要: 建筑工程中的主体结构是整个建筑工程质量的关键,其主体结构受到施工的材料技术以及施工管理各种因素的影响,主体结构一旦出现问题,整个工程将会遭受巨大损失,因此必须加强建筑工程主体结构的检测才能有效保障建筑的顺利完工。本文就建筑主体结构的检测方法和技巧进行论述。

关键词: 建筑;主体结构;技术应用

引言

随着我国建筑行业的快速发展,其施工技术和检测技术也相应有所提高。建筑工程主体结构的检测是尤为重要的,技术人员需要严格的执行相关的标准进行检测,为建筑施工提供准确的数据。进而保证整个建筑工程施工的效率和质量。

一、建筑工程主体结构检测的意义

建筑的主题结构当前多数为混凝土,这种结构适应性强,受力形式明确还非常的耐久,因此主体结构的检测必须对混凝土结构进行检测。技术人员检测的时候要根据实际施工情况来使用合适的检测方法,同时要用专业的设备检测才能保证结果的准确。主题结构的检测是对整个建筑工程质量的重要保障,只有专业的检测才能有效杜绝一些不合格材料的使用和非标准的施工技术,从而使得整个建筑工程达到相应的标准。

二、建筑工程主体结构检测存在问题

首先在主体检测相关方面有些规章制度和法律法规还不足够的完善。虽然多数建筑主体结构检测都有相关的规定,但是并不足够细致,有时候检测人员发现问题无法可依。由于建筑业的快速发展,各种施工技术不断更新,施工材料更是日新月异,因此有些相关检测法规并没有跟上相关技术和材料的发展,还存在滞后现象。

其次还有一些建筑企业对于主体结构检测工作重视程度不足,对于具体的检测项目模糊不清,监管人员对于检测的标准和工作的重点指示不明确,导致了检测工作效率低下。同时有些企业专业检测人员配备不足,有的企业虽然有检测人员,但都是一些实习的大学生或者经验不足的非专业人员构成,这样的检测结果准确度存在一定的误差。

三、建筑工程主体结构检测方法

(一) 外观检测

这是主体表面进行检测,主要包括其主梁、主板以及承重柱子。通过外观检测能够直接看到一些裂缝或者麻面。一些明显的建筑质量问题能够直接检测。外观检测除了这些表面的建筑质量问题,还要检测相应的预埋件。

(二) 钢筋保护层检测

混凝土常常和钢筋搭配进行建筑,因此钢筋也是常见的建筑材料之一。不同的建筑要求对钢筋的要求参数不同,因此在进行钢筋保护层检测的时候,要具体检查钢筋材料是否合格、施工技术是否符合标准。对于深层次的钢筋施工可以利用先进的仪器进行检测分析,对包埋的钢筋进行定位,发现问题及时处理。

(三) 混凝土质量检测

混凝土主要为水泥,砂石。技术人员要对施工所使用的混凝土进行检测,比如材料成分、标号、比例、清洁度、硬度等等。在混凝土检测时要留取浇筑过程中的混凝土样品,对样品要进行相关的检测,以及抗压实验测试。对混凝土的检测技术主要有红外热像法、回弹法、钻芯法等。在检测过程中不要对建筑的主体进行破坏,同时还要保护相关的检测仪器。因此在

检测过程中要合理地选择检测材料,同时还要科学地采用检测方法。

(四) 砂浆质量检测

在主体结构中,砂浆也起到了非常重要的作用,砂浆只有抗压强度达到标准,才能保障建筑主体的承载能力。尤其是在现在高层建筑越来越多,砂浆的作用因此检测人员要因此检测人员要对砂浆的抗压强度进行测试,可以采用回弹法进行测试,也可以采用砂浆灌入仪测定其抗压强度。

(五) 楼板厚度检测

在高层建筑中还要对楼板的厚度和强度进行检测。对于楼板的检测也可以用取芯法与钻孔法。前提是不要破坏楼板的构造,同时能够得到科学的数据。最好对没有施工的楼板样品进行预先检测。在对施工后的楼板进行检测进行对比,看看施工过程中有没有偷梁换柱。

四、建筑工程主体结构检测方法的具体应用

(一) 施工准备阶段

在施工之前要对主体结构检测的方法进行预案,对施工项目进行调查研究,确定科学的检测方案。同时配置相应的检测人员,对检测人员进行业务培训。施工之前要对检测标准进行确定,并且制定相关的管理规章制度。最后要对检测仪器进行检查,确保检测结果准确和检测过程顺利进行。

(二) 施工阶段

监测人员要在建筑主体施工过程中适时的进行检测,这样才能够掌握真正的数据,保证工程质检测过程中要根据预案对施工材料以及标准进行重点的检测。检测结果要及时分析和公布,一旦出现质量问题,要第一时间通知施工单位进行整改处理。

(三) 竣工阶段

建筑工程主体结构完工以后,检测人员要从各个方面展开质量检测。由于我国建筑主体结构以混凝土为主,出现裂缝空洞的问题时有发生。如果不能及时发现,将会影响后期建筑的使用。检测人员应负责细心采用观测法对建筑结构进行测量,如果表面没有发现裂缝等问题,要采用相应的设备进行超声波检测,确保不漏掉任何问题。

五、结束语

总而言之,我国的建筑业快速发展,人们对建筑的质量要求越来越高。要保证建筑施工的正常进行和后期不出现质量问题,对主体的检测工作是必不可少的。施工单位要加强相关法律法规的制定,同时要定期的培训,检测人员掌握使用先进的检测仪器,学会多元化的检测方法。只有这样才能够及时发现施工过程中出现的一些质量问题,确保建筑工程的高质量。

参考文献

- [1] 陈宇. 探讨建筑工程中主体结构检测的重要意义及常用方法[J]. 建材与装饰, 2018(48):49~50.
- [2] 陈宇. 探讨建筑工程中主体结构检测的重要意义及常用方法[J]. 建材与装饰, 2018(48):55-56.
- [3] 曾荣军. 建筑工程主体结构质量检测方法及应用[J]. 科技创新与应用, 2015(13):237
- [4] 程钢. 工程实体质量监督中的建筑工程主体结构检测[J]. 河南建材, 2017(5):2+4
- [5] 皮翔. 建筑工程主体结构施工质量控制[1]. 民营科技, 2012(2).