

建筑工程主体结构质量检测的有效措施

秦晓霞

莒南县天佛风景名胜区管理处

摘要:我国信息化科学技术快速发展,引进先进的新材料与施工技术,我国建筑工程行业得到飞速发展,但是检测主体结构方法仍需要提高,这需要相关人员和部门制定检测制度,从而保证我国建筑质量。检测主体结构的方法需要具备有效性、客观性,在工程质量、生命安全、财产安全中都发挥重要作用。我国检测手段已得到显著提升,但与发达国家仍存在差距,下面本文将针对检测方法与具体应用进行分析。

关键词:建筑工程;主体结构;检测方法;有效措施

引言

这些年来,随着社会的发展与城市化进程的加快,越来越多的建筑物拔地而起,主体结构也变的更复杂,对工程检测工作提出了较高要求。主体结构是一个建筑工程的主要框架结构,其质量检测是工程检测的重点内容,倘若不能达标或出现的质量问题没有被发现、被纠正,势必影响整个建筑工程的使用质量,甚至可能造成严重的人员损伤和财产损失。为此,要采取有效的质量检测对策,予以保证建筑工程主体结构质量符合要求。

一、目前建筑工程主体结构质量检测中的主要问题

(一)有关的法律法规、制度及技术标准不够健全

工程检测方面的法律法规、制度及技术标准等是建筑工程主体结构质量检测的依据,但是我国这方面的内容连续性不足,且变动范围较大,不利于质量检测工作展开。特别是当前工程检测设备、技术不断更新,而相应的法律发挥、技术标准等却更新不及时。

(二)质量检测工作要点认识不足

部分工程检测单位对建筑工程主体结构质量检测内容中的要点认识不足,造成一些检测人员分不清工作中的轻重缓急,把一些重点检测工作放在后面,甚至出现错误,影响工程进度与质量。

(三)现场检测创新不足

现场检测是建筑工程主体结构质量检测的主要方式,检测效果直接关系到检测工作质量的高低。就实际情况而言,现场检测虽然能够满足质量检测工作要求,但是创新力不足,习惯沿用传统设备和技术方法,为此应根据工作需要,适当采用新设备、新技术,实现检测方法创新。

二、建筑工程主体结构质量检测的有效措施

(一)建筑外观检测

我国建筑施工中外观存在缺陷,主要包括空洞和松散等。外观检测具备可视性特征,因此可以直接观察到建筑结构外观的缺陷,同时还可以检测混凝土的质量与外观尺寸。外观检测可以检测建筑中的预埋件和结构距离,还可以结合测量方法确定建筑外观尺寸,确保建筑施工结构尺寸在验收规范规定范围内。另外建筑环境会影响建筑结构,因此可对外观结构造成严重的影响。及时检测建筑外观,可以检测损伤严重位置,从而有效的控制建筑检测的质量。

(二)钢筋保护层

在建筑工程中钢筋是重要的组成部分,因此被广泛应用在混凝土施工建筑中。在建筑施工中,人们更加注重钢筋的位置和使用数量,但是忽视钢筋保护膜对建筑的重要性。钢筋是结构构建中的骨骼,混凝土扮演皮肉的作用,混凝土薄厚可直接影响钢筋耐久性,当混凝土太薄,则导致钢筋被锈蚀,影响建筑构建的耐

久性与性能。因此完成构件浇筑之后,需要检测钢筋保护层。检测钢筋保护膜的基本原理是“电磁场理论”,线圈是磁偶极子,当电源提供电流时,可向外界辐射电磁场,钢筋是电偶极子,可以接收到外界电场,从而沿着钢筋分散感应电流。钢筋感应电流可重新辐射电磁场,使线圈的电压发生转变,通过测定仪确定钢筋位置和保护膜厚度。在钢筋上方线圈输出的电量会产生二次磁场,在测试和探头移动时,能够自动锁定受到影响较大的区域,即“信号值”最大点。检测钢筋保护膜具备灵活性,可以根据不同地区和不同建筑进行测量。在确定建筑构造时需要重点检测质量,提高建筑工程的质量与施工进度。

(三)采用先进设备和有效的检测方法

随着工程技术的不断发展,工程质量检测的设备、技术也在不断更新,检测单位应利用这些硬件方面的优势创新检测方法,不断增强建筑工程主体结构质量检测水平。为此,要更多的应用先进、效率高的检测设备,如楼板测厚仪、混凝土裂缝检测仪等。使用新型检测设备之前,对设备的外形、技术条件等进行检查,查看其是否符合质量检测要求。创新的检测方法也要测试其合理性,通过审核后才能真正应用于实践。

检测人员在工程现场采用抽样检测方法,对主体结构构件进行抽查。这种检测方法实施时,合理确定抽样数量是关键,一般遵循选择同类构件中施工质量相对较差的构件和负载效应相应较大的构件的基本原则。样本容量要高于总数的11%,且样本有代表性,否则难以保证抽样检测的可靠性,这样会造成检测结果无效。如,对于混凝土试块进行随机抽检,指派专人按照技术标准检测。检测内容包括混凝土强度、密实度、抗渗性、抗压性等,以及混凝土混合材料等,使用的水泥、砂石等材料都要进行严格技术检测。对于梁板钢筋,要截取梁柱构件已经焊接好的一段钢筋进行检测,遵循随机且有代表性原则。

(四)混凝土质量检测

建筑工程主体结构质量检测中,关于混凝土的材料检测是主要的检测内容。通常情况下,检测人员要根据现场的检测条件进行采用超声回弹综合法来检测混凝土的施工结果,对于建筑工程主体结构质量检测的有效性十分重要,通过对质量检测进行系统化的监督和管理以及对混凝土构件的检测两方面进行有效的操作后,会保证建筑工程主体结构质量检测工作有效顺利的开展。

结束语

综上,在城市建设和发展规模不断扩大的背景下,检测建筑结构质量方法尤为重要,可以在短时间内定位建筑中存在的问题,提高建筑施工质量,为人们的居住环境及房屋使用环境安全提供保障,促进社会经济健康发展。因此在我国建筑领域中,需要不断改革创新检测方法,开展及时有效的检测,从而确保我国建筑行业可持续发展。

参考文献

- [1] 黎成江. 探究建筑工程主体结构质量检测方法及其应用[J]. 智能城市, 2018, 4(01): 51-52.
- [2] 严济阳. 建筑工程主体结构质量检测的有效对策分析[J]. 江西建材, 2019(05): 39-40.
- [3] 翟晓峰. 建筑工程主体结构质量检测方法及应用分析[J]. 建材与装饰, 2018(37): 47.
- [4] 陈建. 建筑工程主体结构质量检测的有效对策探析[J]. 建材与装饰, 2018(43): 50-51.