Universe Scientific Publishing
Engineering Technology and Development, 工程技术与发展 (16)2022,4
ISSN:2661-3506 (Online) 2661-3492(Print)

建筑工程实体检测方法技术研究

徐晓东
桐庐县阳光建筑工程检测有限公司　浙江　杭州　311500

摘　要：随着我国经济的不断发展，很多行业都有了翻天覆地的变化，建筑行业也不例外。建筑行业不仅关系到国家的建设，还和人们的安居乐业有着密不可分的关系。在建筑工程施工的时候最能保证其质量的工作就是建筑结构实体检测工作。本文通过分析建筑工程实体检测的方法内容深入了解实体检测方法在建筑工程中的重要性，希望能够引起更多建筑工作者的重视，也给以后的建筑工程提供更多的保障。

关键词：建筑工程；实体检测方法；技术

Research on the detection method and technology of construction engineering entity

Xu Xiaodong
Tonglu County Sunshine Construction Engineering Inspection Co., Ltd. Hangzhou, Zhejiang, 311500

Abstract: With the continuous development of my country's economy, many industries have undergone earth-shaking changes, and the construction industry is no exception. The construction industry is not only related to the construction of the country but also has an inseparable relationship with people's living and working in peace and contentment. In the construction of a building project, the work that can best ensure its quality is the physical inspection of the building structure. In this paper, by analyzing the method content of construction engineering entity detection, we deeply understand the importance of the entity detection method in construction engineering, hoping to attract more attention of construction workers and provide more guarantees for future construction projects.

Keywords: Construction Engineering; Entity Detection Method; Technology

引言

建筑工程实体检测属于一项验证性的检测工作。建筑工程实体检测的主要工作内容就是对工程进行验收、保证工程的质量。建筑工程实体检测工作不仅能够保证建筑工程的质量，还能在原有的基础上得到一定程度的提高。建筑工程实体检测在工作的时候能够更好的帮助企业控制和利用资源，让这些资源发挥出最大的作用。

1 建筑工程实体检测方法研究

建筑工程实体检测方法是确保工程质量检测工作开展的有效手段，为了进一步推行工程检测工作，还应选择合适的方法来进行。在检测方法分类中可按标准方法及非标准方法来进行，所谓标准方法是指以地方颁布的施工标准来开展施工，并对相关质量标准合理制定；非标准方法包括：期刊公布的方法、技术组织公布的方法，待其确认后方可正式投入使用。值得注意的是，相关检测人员在选择检测方法时应根据科学原则来进行，此外检测部门应坚持运用现行的检测方法及标准，确保检测结果的可靠性。

在建筑工程实体检测中应遵循科学流程，包括：现场调查、编制检测方案、现场检测、检测数据整理及分析。在工程检测实施前应提前收集建筑相关资料，同时对检测要求、目的有效明确，并根据检测设备实际情况对检测方案合理制定，以此来提高工程质量检测结果的准确性。

总的来说，在建筑工程实体施工中质量检测作为一项必不可少的环节，建筑施工企业应将工程检测工作放在重要地位，并采取合理的检测手段开展工作，通过这一手段为施工质量提供重要保障[1]。

2 建筑工程实体检测的意义及规定

2.1 建筑工程实体检测的意义

现在我国建筑行业发展的越来越快，在工程质量管理上也有了重大的突破。但还是有一些建筑工程在施工的时候出现问题，其中出现最多问题的就是在工程结构施工上。在这样的情况下，我们需要通过一些管理方法来改变现状，除此之外还可以通过检测和验收工程的方法来保证整个建筑工程质量的安全。

2.2 建筑工程实体检测规定

建筑工程实体检测机构在工作的时候一定要遵循客观独立、公平公正、诚实信用原则，恪守职业道德，承担社会责任，严格按照相关标准规范进行检测工作，对其出具的检测

数据、结果负责，并承担相应法律责任。检测机构应准确、清晰、明确、客观地出具检测结果，并符合检测方法的规定。检测机构应制定检测报告或证书控制程序，保证出具的报告或证书满足以下基本要求：（1）检测依据正确，符合客户的的要求；（2）报告结果及时，按规定时限向客户提交结果报告；（3）结果表述准确、清晰、明确、客观，易于理解；（4）使用法定计量单位。

3 混凝土结构实体现场检测技术应用

3.1 回弹法

回弹法作为一种常用的工程检测方法，该方法通常应用于砂浆、混凝土强度检测中，为确保回弹法应用效果的发挥，在具体实施中还应注意相关要点，为确保回弹法检测精度的提高，应对养护方法、配合比相关因素加以重视。经笔者研究，影响回弹法应用效果的相关因素较多，主要包括原材料、成型方法等，因此在工程质量检测中还应对相关因素加以重视。

3.2 混凝土强度检测

在建筑工程施工材料中，混凝土是非常重要的材料，其质量是否能够达到要求，会对建筑工程的施工质量产生直接影响，因此，一定要重视混凝土的强度检测，以保证现场施工时混凝土的强度符合要求，避免后期出现施工质量问题。在实际进行混凝土强度检测的过程中，主要使用常规回弹法和超声回弹法与新型测试方法相结合，对建筑强混凝土的强度进行随机检测，以保证检测结果的准确性、客观性、全面性。另外，工作人员需要掌握完善现有的检测标准，依照建筑施工的设计要求和方案，充分把握混凝土结构的设计需求，有效地检测混凝土是否符合工程施工要求。如果无法保证检测结果，则应进行分类处理，以提升工程的整体安全性，加强建筑工程的质量监督和管控[2]。

3.3 增强钢保护层厚度和钢筋间的距离

检测建筑物种类的增加在某种程度上也增加了建筑物主体结构的检测难度。由于建筑工程项目形式的不同，其主体结构存在一定差异，这也意味着监管部门无法有效开展复杂的监督管理工作，大大增加了检测的负担并延长了检测时间。在这种情况下，负责的监督人员可以检测代表性的详细信息。钢筋混凝土结构是建筑物的主要组成部分之一，因此监管部门必须进行严格的检测。值得关注的是，需要注意对隐蔽工程的试验检测，主要包括钢筋保护层的厚度，钢筋之间的距离以及钢筋直径。另外，重要的是检测技术规格、型号和钢筋总数。同时，为保证检测结果的准确性，应在此基础上结合项目实际情况，具体的检测方案以及钢筋的布置标准和连接的其他标准，以确保钢筋混凝土结构的施工质量符合设计要求。

3.4 超声脉冲法

在无限大固体介质中，纵向波的传播速度与介质的密度、弹性模量、泊松比等性质有关。如果介质的弹性模量不同，声波的传播速度也是不同的。而弹性模量与介质的强度有关，因此，声波的传播速度间接地与介质的强度有关，从而可以推断出混凝土抗压强度的一种检测方法。

3.5 砂浆强度检测

砂浆主要是通过石灰膏、水泥、砂和黏土等材料混合而成的。在工程施工中，砂浆的应用量较大，需要加强对砂浆强度的检测，了解其抗压强度是否符合要求。为了确保砂浆的质量，在检测过程中使用灌入法、回弹法等方法全面检测砂浆强度，并且采集相关数据信息作为后期竣工验收的需要，全面对质量进行分析和评估，对工程施工的细节进行控制[3]。

4 确保工程检测方法应用的有效对策

4.1 对工程质量检测内容加以明确

为了更好地发挥出工程质量检测方法的应用效果，首先应对检测内容加以明确，检测内容包括：钢筋数量及位置、钢筋保护层数量及位置、砂浆、砌体强度，通过这一手段可为工作奠定重要基础。

4.2 改善和优化施工方案和策略

监督检测工作主要是对建筑工程项目实体的各项指标进行检验和检测，包括建筑材料的使用和施工工艺方法等，都有自己的检验标准和技术条件。通过这种方式，可以审查和评估实体施工过程中出现的各种质量问题以及规划与设计之间的不足，及时发现问题和隐患，并基于科学合理的技术检测方法和标准要求以分析问题的各种原因，从而采取针对性的措施以改善和优化方案。例如：某建筑主体楼板及屋顶平面均为现浇钢筋混凝土结构。建筑主体材料为商品混凝土，材料输送方式为混凝土泵压力输送。根据质量检测发现，主楼6楼第8轴到第12轴之间出现了细微裂缝，两轴跨度为9m，且为受弯构件。裂缝长度大体贯穿轴梁截面，裂缝形态一致，宽度为2mm左右。检测人员利用回弹法和钻芯法相结合的方式对建筑主体结构进行了检测，通过检测发现混凝土强度、钢筋强度达到了设计要求。通过回弹法对砌筑砂浆的强度进行了检测，也没有发现问题，其他梁的钢筋位置、大小、数量及保护层厚度等达到设计要求。但是在检测过程中发现箍筋的间距偏离了设计要求，综合判断箍筋间距偏大是裂缝产生的原因。根据检测结果，施工部门对箍筋间距进行了调整，消除了裂缝。因此制定合适的检测规则在监督设计质量方面发挥着重要的作用[4]。

4.3 构建一支高素质的质量检测队伍

在建筑工程实体检测中，检测人员作为重要的参与者，其专业素质直接影响检测结果。因此加强对检测人员的培训是保障检测工作顺利进行的前提。为了进一步提高检测人员的素质水平，相关部门还应加强对检测人员的管理与培训，构建一支高素质检测队伍。在教育培训中主要对检测人员的学习能力与创新意识加以强化，同时还应对检测人员的职业素质进行强化，使其在检测工作中更加认真谨慎，通过对工

程质量监管手段的完善来提高工作效率，以此来提高检测结果的真实性。

4.4 完善质量检测的法律规章

在建筑主体结构测量过程中，需要有效落实相关的质量检测法律法规，依照规范要求完成工程检测，保证工程质量检测的有效性和科学性。另外，需要注意依照各种法律法规要求，约束工程检测的相关项目和细节，提升工程检测的质量，依照行业发展标准及时更新工作预案，为检测工作打下坚实的基础。

4.5 科学选择质量检测方法

伴随当前科学技术的快速发展，各种先进的检测方法和检测设备逐步应用到工程建筑主体的结构检测中，在保障检测质量方面提供了很大的帮助。然而在实际的检测过程中，外部影响因素较多，要想保证工程检测的有效性和科学性，需要注意与不同情况相结合，合理地进行现场勘查，了解实际情况，采取对应的检测方式，这样才能保证工程检测的有效性。在检测工程建筑主体结构方面，需要充分了解建筑的规格和尺寸，全方位地分析检测，依照需求合理地设计检测方案，保证检测结果的准确性和有效性。

结束语：

综上所述，建筑工程实体检测工作是整个建筑工程最重要的一项工作。要想保证建筑工程的质量就需要认真做好建筑工程实体检测工作，建筑工程实体检测工作也是整个工程的成败与否的关键，一定要让工作人员重视起来，只有高度重视建筑工程实体检测工作才能从根本上减少建筑工程出现问题的几率，让我国的人们居住在一个安全的环境中，更好的体现我国社会的繁荣昌盛。

参考文献：

[1]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.

[2]焦洪祥.建筑工程主体结构检测相关规定在工程质量监督中的作用浅析[J].科学技术创新,2019(08):117-118.

[3]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.

[4]王松松.工程实体质量监督中的建筑工程主体结构检测探讨[J].江西建材,2018(13):38-39.