

工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性

张圣军

泰州市建科工程检测有限公司, 江苏 泰州 214500

[摘要]随着社会的发展, 各类建筑工程的总量不断增加, 而如何确保其质量的可持续发展, 已经成为当今建筑行业的核心问题。因此, 在整个建造过程中, 严格的工程检查和把控, 是确保其质量的必不可少的步骤。文章旨在探讨在当前建筑工程施工过程中, 如何采取有效的工程检测方式, 以此来对建筑工程质量起到良好的控制作用, 通过检测的监督与管理, 保障建筑工程质量。

[关键词]工程检测; 建筑工程; 质量控制

DOI: 10.33142/sca.v6i5.9233

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

Influence and Importance of Engineering Inspection on Quality Control of Construction Projects

ZHANG Shengjun

Taizhou Jianke Engineering Testing Co., Ltd., Taizhou, Jiangsu, 214500, China

Abstract: With the development of society, the total amount of various construction projects continues to increase, and how to ensure the sustainable development of their quality has become a core issue in the current construction industry. Therefore, strict engineering inspection and control throughout the entire construction process are essential steps to ensure their quality. The article aims to explore how to adopt effective engineering inspection methods in the current construction process of construction projects, in order to play a good control role in the quality of construction projects, and ensure the quality of construction projects through inspection supervision and management.

Keywords: engineering testing; construction engineering; quality control

引言

当今建筑工程项目的质量已经深刻地反映了社会的进步, 它不仅会严格地限制住户的安全性, 还会缩短住户的使用期限。因此, 工程检测已被认为是确保建筑工程项目高效完成的必不可少的一步, 它不仅贯穿于整个项目的实施过程, 还能够有效地提高项目的效率, 从而满足社会的需求。在进行建筑工程项目的质量监督时, 必须仔细审查所发现的缺陷, 以便尽快找出解决方案。检测人员必须深刻理解监督的重要性, 努力改进监督的方法, 以便更好地监督项目的实际情况。

1 建筑工程检测技术

1.1 红外热成像检测技术

红外热成像检测技术能够有效地鉴别和评价建筑物的安全和耐久, 它基于建筑物的内部结构, 利用热传导的特性, 能够有效地鉴别和评价建筑物的安全, 从而及时采取措施, 确保安全和耐久。利用热成像技术, 能够将持久的高能量辐射到建筑物的外壳上, 从而改变外壳的形状和大小, 并且随着辐射的增加, 外壳的温度也随着改变, 从而检查外壳的状态, 从而准确地判断出存在的缺陷^[1]。

1.2 射线检测技术

通过采用先进的射线检测技术, 可以更加精细、快速、可靠地评估出建筑的构造安全、耐久, 从而更好地满足多样化的施工需求, 从而更好地保障建筑工程项目的顺利完

成。通过使用射线检测技术, 检测人员可以快速、精确地探查结构零件的大小、形状、组织构造, 从而有效防止构造安全隐患的产生, 从而极大地改善了构件的整体品质与使用寿命。

1.3 磁粉检测技术

利用先进的磁粉检测技术, 检测人员不仅能迅速、精准地识别出构件的质量, 还可以发现一些肉眼无法察觉的瑕疵, 从而更加精细地判断建筑物的整体品质。因此, 这项技术已经被广泛地采纳, 并且受益于它的广泛使用^[2]。

2 工程检测的意义

2.1 确保建筑工程项目质量

通过严格的工程检测, 检测人员能够更好地控制建筑工程的质量。由于该领域的规模庞大, 需要的时间、精力、技术等因素, 如果发生质量问题, 将需要花费巨额的财力、物力、时间等来重新解决, 从而给双方带来巨额的损失。为了有效地防止建设工程的质量受到损害, 必须进行严谨的检验。特别是对于建筑材料的检验, 更应该重视, 因为它们的质量会对整个工程的完整性产生重大的影响。只有通过严格的检验, 我们才能够确保所有的建设都符合标准, 从而最大限度地提高整个工程的完整性。在进行工程检查之前, 所有参加者都必须拥有良好的法律知识, 并且负有履行自己的义务。此外, 施工方还必须向监管部门提交充分的文件, 包括企业的制造许可、企业合格书和质量证明。

为了确保工程检查的高效进行,检测人员必须加大力度,以提升对该项目的质量监督。

2.2 控制建筑工程项目造价

通过工程检测,检测人员能够确保使用的建筑材料符合标准,从而防止由于质量缺陷引发的后续维修和修复。此外,通过精确的分析,检测人员还能够找到性能优异的建筑材料,从而更好地节省费用,为提升项目效率和质量提供了坚实的基础^[3]。

2.3 保障建筑工程施工效率

由于建筑工程的实施时间相当漫长,而且所花费的财力也相当大,因此,为了确保工期的准确性和质量的稳定性,必须充分利用工程检测的优势。经过定期的检查,能够及早发现和更正工程中的重大问题,从而减少因为重大问题而导致的后续修复和重新开始的时间。通过开展工程检测,我们不仅能够有效地监管并指导施工过程,还能够有助于提升决策者的专业水平,从而有效地防止由于工程变动而造成的时间拖拉、质量不合格等不良后果。

2.4 优化建筑工程结构

通过严格的工程检验,我们能够有效地改善建筑的结构,从而进一步提高其寿命和可靠性。为了做到这一点,我们必须严格按照规范进行各个步骤的设计,并且采取有效的措施,既能够维护建筑的完整性,又能够进一步提高其寿命。另外,我们也必须认真思考如何处置紧急情况,并采取有效的措施,使所有参与者能够安全撤离。在工程检查过程中,必须仔细审查每一项细则,以确保每项任务的准确性和可靠性,从而实现最佳的建设效果^[4]。

2.5 优化建筑工程室内环境

通过室内环境检测,我们能够准确地掌握建筑工地的空气质量,从而及时发现和控制潜在的空气污染来源,从而为改善空气质量提供科学依据。特别是在新装修的房间中,由于空气中的有毒气体含量更高,因此,采取更加科学的措施来防止和控制这些空气中的污染,具有十分重要的意义。经过精准的工程检测,我们能够准确地识别出房间中的空气中的污染物的含量及其种类,从而采取有力的防护措施,使其达到最佳的环境质量,从而为居民的健康提供保障。

3 影响我国建筑工程检测质量的因素

3.1 人为因素

对于建筑工程项目的质量控制,最重要的就是考核检查人员的专业技术、职责意识以及其他相关的社会责任感。只有拥有丰富的实践经验,并且拥有正确的价值观念,才能够确保检测结论的准确度、可靠性、可操作性。然而,许多公司无法满足这些标准,这主要归咎于他们的检测人员没有足够的专业知识,也没有足够的责任感。为了确保我们的建筑工程项目的质量,这些检测人员必须拥有更好的专业知识和更优秀的个性^[5]。

3.2 材料因素

对于建筑施工而言,选择的材料是至关重要的,因为

它们会对最终的结果产生重大的影响。因此,我们需要确保所有的材料都能够满足设计的标准。此外,我们还需要确保所有的材料都能够经受住严格的检验,以确保它们的安全性。

3.3 检测仪器因素

近年来,由于检测技术的飞速发展,检测仪器的科学价值不断提升,它们已经成为了建筑工程中不可或缺的一环。然而,由于它们的精度和可靠性都受到严格的限制,因此,为了获得更高的精度和可靠的结果,必须使用满足国家规范的高精度检测设备。然而,由于一些企业出于节省费用的考虑,采购的检测设备与国家规定的质量标准相差甚远,这种情况严重损害了建筑工程的质量,并且违反了法律法规,这种行为极其危害着整个行业的发展。

3.4 试验环境因素

工程检测的准确性和可靠性取决于实验环境的温度、湿度等参数,因此,必须严格遵守相关规定,以确保在适宜的温度、湿度条件下,对建筑材料进行精确的检测,以获得最佳的结果。然而,在实际的工程检测过程中,由于工作人员缺乏对实验环境的有效控制,从而导致了检测结果的严重偏差。

3.5 试验方法因素

如果在工程检测过程中采取的实验技术和操作流程未经过精心设计,就可以大大提高检测的精确性。而且,由于缺乏统一的技术标准,任何违反这些要求的实验都可以被认为是无效的,从而可以避免出现质量上的差错。

3.6 取样和制样因素

在进行工程检查时,采集数据并进行分析至关重要。这些步骤可以帮助检测人员更好地了解项目的情况,并为建筑工程施工决策提供依据。采集数据的过程可以帮助检测人员更好地控制项目的进度,通过对每个阶段的取样与制样方式更加全面地进行检测,确保每个阶段、每个过程的建筑工程施工质量。

4 工程检测主要包括的内容

4.1 桩基结构检测

对于桩基结构的评估来说,具有极大的意义,因为它不仅可以帮助我们更好地了解它的特点,还能够有效地预防和控制它的破坏,从而提升整个建设的安全性。此外,还有许多不同的检测技术,比如高低应变检测、静载试验、开挖检查和钻心取样测试。桩基的结构安全与强度密切相关,它们之间的关系决定了结构的安全程度。通过使用高低应变法,我们能够准确地评估桩基的结构安全。这种技术通过对桩的顶部施加压力,使它保持在一个特定的弹性水平。通过对桩的垂直传力进行分析,我们发现它能够产生应力波。这些应力波通过振荡和波浪原理来衡量桩的稳定性。在进行桩的垂直或水平荷载测量时,我们通过这种方法来确定它的最大负荷能力,从而达到设计的目标。此外,这种方法还能够帮助我们了解浅层地基的抗力分布情况。通过进行单个桩的垂直负荷测量,我们能够确定它的

垂直承载能力符合预期^[6]。

4.2 建筑材料检测

为了确保建筑物的安全和高效运作,检测人员需要严格控制所使用的所有材料的性能。为此,检测人员必须定期对所有进口的建筑材料进行抽查,并由专业的技术和管理团队负责实施。通过严谨的检验,检测人员将为建筑工程项目提供优良的服务。在抽取完成之后,应当尽快把它们运往具有相应资格的检验机构。

4.3 结构实体检测

在建筑施工过程中,对于结构的实际情况进行全面的检查与评估至关重要。这包括对植筋的拉伸、钢筋的抗压强度、钢筋的安装位置、安装厚度以及构件的大小。此外,对于钢筋的安装质量还会对其使用寿命产生直接的影响。大部分压应力和拉应力都会施加到钢筋的表面,但是由于表面的粗糙程度,这些应力可能会导致表面的腐蚀、脱落以及其他不良反应,从而降低了钢筋的耐压水平,大大减少了它的耐久性。如果钢筋混凝土保护层的厚薄超出了规定范围,将会显著地减少建筑物的直径宽度,从而使得建筑物的抗拉能力受到严重的损害,从而严重危害到建筑物的稳定性和完整性。为了有效地评估和控制这种情况,必须采用正反弹法,即使是最简单的方法,也必须从模拟的模型和材料中获得最高的抗拉能量,才能够有效地评估出建筑物的抗拉能量和抗剪能力。

4.4 节能效果检测

随着全球经济的飞速增长,人们日益重视节约资源、降低污染的重任。为了应对这一挑战,各种新型的节能建筑材料不断推出,其中包括保温隔热材料,它具备良好的节能性,可以更加符合政府的绿色环境标准。通过在建设过程中严格执行节能标准,我们不仅有助于提高建筑物质量,还有助于减少对能源和资源的浪费,从而实现节约型发展。

5 确保建筑工程项目工程检测质量的措施分析

5.1 构建完善的检测管理制度

为了保证工程检测的顺利进行,各地的检测机构应当建立健全的管理制度,并严格遵守国家的法律法规。此外,政府部门还应当指导和引导检测机构建立信用评价体系,以此来约束资质较低的机构,并鼓励它们退出工程检测市场,从而促进整个行业的健康发展。

5.2 确保取样和制样的公正性

为了确保工程检测的准确性与可靠性,检测人员必须让所有参与者都能够出席并签字。一旦收集了样本,检测人员必须立即进行封存,并对其进行摄像记录。这些记录应该及时传递给我们的审核部门,以便能够更好地评估采集的数据。

5.3 严格落实抽样检测工作

为了确保抽样的准确性、可靠性,工程检测质量控制中心必须对抽样计划进行全面的审核。在进行构件选择时,应当根据施工图纸,遵循随机取舍的原则,精心挑选出符合标准的构件样本。在此之前,监督管理单位和施工单位

都应该进行相应的调整,以便尽可能地提高采集的准确率。

5.4 构建合理的公平竞争机制

通过完善的竞争机制,我们能够促进工程检测领域的健康发展。为了更有效地管控和控制这一领域的风险,我们的监管部门将根据当前的经济状况和技术水准,为各个监管部门提供更加透明的监管服务。此外,我们还将根据当前的监管政策和监管环境,为各个监管部门提供更加优质的监管服务。为了保护消费者的利益,我们强烈要求那些参与不公平的工程检测机构停止运营。

对于建筑工程的质量来说,它既影响着它们的可靠性,也影响着它们的使用期限,甚至影响着它们的安全感与满足感,这一点毋庸置疑。为了确保这一点,进行严格的工程检查就显得尤为必要。为了确保建筑工程的质量与安全,必须进行系统的、完善的工程检测,以便及早发现并妥善解决可能出现的问题,从而降低可能导致的安全风险,确保使用者与施工人员的权益;此外,还可以帮助确定可能出现的设备问题。通过工程检测,不仅能够更快地识别出建筑设施中的隐患,而且能够更好地避免和消除这些隐患,从而确保建筑项目的高效实施;此外,它也能够帮助检查人员不断完善自身的技能和能力,以达到更高的标准。随着工程检测任务的日益繁重,给予检测从业者更多的学习与实战经验,有助于他们在专业领域取得更高的成就,从而发挥出更大的价值。

6 结语

综上所述,工程检测对于维护建筑物的完整品质至关重要,它贯穿于整个建筑工程施工过程的各个阶段。因此,检测人员应该深刻理解这一点,努力改进检测方法,比如采用红外热成像、射线探伤等先进的技术。为了更好地监督建筑工程项目的质量,检测人员需要仔细研究可能会影响项目监督的各种因素,并且采取适当的预防措施,以便更加准确地评估项目的整体情况。

[参考文献]

- [1] 杨金宏. 工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022(36): 58-60.
- [2] 王奕. 工程检测对建筑工程质量控制的重要性研究[J]. 居业, 2022(12): 124-126.
- [3] 张庆峰. 工程检测对建筑工程质量控制的重要性分析[J]. 中华建设, 2022(9): 151-152.
- [4] 董彬. 探讨工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性[J]. 居舍, 2022(4): 178-180.
- [5] 徐佳丽. 工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析[J]. 房地产世界, 2020(24): 79-81.
- [6] 夏小成. 工程检测对建筑工程质量控制的影响及重要性分析[J]. 地产, 2019(24): 83.

作者简介: 张圣军(1987.1—), 男, 单位名称: 泰州市建科工程检测有限公司, 目前职位: 检测二部(部长), 目前职称: 中级, 毕业学校和专业: 徐州工程学院, 电气工程及其自动化。