

回弹法在建筑工程检测方面的应用探微

秋江涛

汉中诚信建设工程质量检测有限公司 陕西汉中 723000

摘要: 随着社会经济的高速发展以及城市化建设的持续深入, 社会已经进入到了全新的发展进程中, 这也为建筑领域的发展起到了良好的促进作用, 而在各类建筑工程项目的实际开展进程中, 为了确保项目的整体质量能够达到相关标准, 就应当合理的应用回弹法来强化整体项目的检测力度。促进整体检测效率与检测质量的同步提升。因此, 文章首先对回弹法的基本应用原理加以明确; 其次, 对回弹法应用过程中存在的各类问题展开深入分析; 在此基础上, 提出回弹法在建筑工程检测方面的具体应用措施。

关键词: 回弹法; 建筑工程检测; 应用措施

引言:

在目前建筑行业持续发展的背景下, 社会各界对于建筑工程项目施工建设方面产生的要求也在持续提升, 而站在建筑工程项目具体开展情况的角度上来看, 为了保证基本的施工效果不受影响, 就必须采取针对性措施来提升整体施工质量。同时, 除却需要针对施工操作等内容展开稳定控制外, 还要做好必要的检测工作, 而在目前建筑工程项目开展进程中, 回弹法属于建筑工程质量检测当中应用较为广泛的一种措施, 这就需要在后续工作开展进程中, 及时采取相关措施来更好的发挥出回弹法所具备的重要作用, 从而有效促进后续各类工作的顺利开展。

一、回弹法的基本应用原理

在现阶段建筑工程项目质量检测工作的实际开展进程中, 回弹法在其中起到了十分重要的作用, 通过对于回弹法的合理应用, 能够针对建筑工程项目的基本结构展开合理分析, 特别是在那些混凝土结构的建筑工程当中, 回弹法所起到的整体检测效果较为优异。而在回弹法的实际应用阶段中, 其主要就是通过对于回弹仪等设备的合理应用, 并利用重锤来直接针对混凝土的表面部位进行击打, 这样就可以结合指针当中所显示出的信息展开合理评价, 进一步明确混凝土结构的整体硬度, 以此为基础来对混凝土结构的整体强度展开合理判断。由此可以看出, 回弹法在混凝土表面检测过程中有着较为显著的优势, 在应用时也有着相对较高的便捷性, 这也使其在后续操作阶段中受到了重点关注。而回弹法在本质上还属于一种无损检测措施, 能够有效避免在检测阶段中对原本的混凝土结构产生不良影响, 其相对于较为传统的检测方式来说, 整体应用效果较为优异, 所以, 这就需要逐步加大对于回弹法的推广力度, 在逐步优化具体应用流程的基础上, 提升整体检测的精准程度^[1]。

二、回弹法应用过程中存在的各类问题

(一) 检测因素的影响

在采用回弹仪等设备针对混凝土表面强度进行检测的实际进程中, 其内部仍旧存在着多种影响因素。首先, 混凝土作用面的平整程度属于影响检测准确性的重要因素, 回弹仪在针对被测量物体进行检测的实际进程中, 主要就是通过弹击锤与混凝土表面所进行的撞击所检测的, 从而获取到对应的回弹值。所以, 混凝土作用面的整洁度成为了影响回弹法检测质量的关键所在, 在实际使用阶段中, 必须要提前针对混凝土作用面进行清洁, 以此来有效提高整体测量精度; 其次, 周边的环境条件也属于影响回弹仪使用效率的关键因素, 如果实际检测环境当中出现了温度与湿度不稳定等情况, 检测面的硬度就会受到较为严重的影响, 加大了混凝土强度检测的不确定性。尤其是在环境温度比较高的情况下, 采用回弹法所检测出的混凝土强度相对较高, 所以, 在采用回弹法的实际进程中, 必须要加大对于检测环境的重视程度, 以此来逐步降低环境条件对于测量结果所产生的不良影响。

(二) 水泥碳化的影响

在水泥碳化所产生的影响下, 采取回弹法针对混凝土抗压强度进行检测时, 后续获取到的数据信息很可能高于实际值, 所以, 这就需要在正式检测前明确水泥碳化的具体程度。而水泥作为混凝土当中涉及到的主要材料, 其主要由氧化钙所组成, 但在后续浇筑工作的开展进程中, 氧化钙与水接触过后就会生成氢氧化钙, 这部分物质会提升混凝土的硬化速度, 而在混凝土浇筑工作开展完毕后, 氧化钙就会与空气当中存在的二氧化碳互相结合, 形成强度更高的碳酸钙, 这一过程就是水泥的碳化过程。在生成碳酸钙过后, 混凝土表面的硬度会随之提高, 但其并不会对混凝土的抗压强度产生额

外影响。所以,在后续工作中为了防止水泥碳化对整体检测结果产生不良影响,检测人员就应当提前针对混凝土的碳化程度进行合理测量,进一步降低水泥碳化对于回弹法所产生的不良影响^[2]。

三、回弹法在建筑工程检测方面的具体应用措施

在建筑工程检测工作的实际开展进程中,为了有效发挥出回弹法所具备的重要作用,促进整体检测效率与检测质量的同步提升,就应当在充分结合回弹法主要应用需求的基础上,针对各大重点工作环节进行严格把关,确保回弹法的应用规范能够得到全面落实,而其中需要重点关注的内容主要就在于以下几点:

(一) 实现对于回弹仪的高效管理与应用

在建筑工程的实际检测阶段中,想要更好的发挥出回弹仪的实际作用,不仅需要对其具体操作流程进行规范化处理,还要做好日常的保养维护工作。相关工作人员在采用回弹仪进行工作时,也要严格遵循对应的设备运行需求开展工作,从而有效提升回弹仪所具备的可操作性,还要在全面结合混凝土结构检测需求的基础上,对回弹仪的应用情况进行合理设置,从而有效提升整体应用效能的稳步提升。同时,还要持续强化对于回弹仪的日常养护力度,保证回弹仪可以得到更加全面的检修与维护,确保其能够始终处在较为稳定的运行状态中。而在后续应用阶段中,还要对具体的检测面进行合理选择,为了确保建筑工程检测工作中,回弹法能够取得预期中的效果,就必须要选择好对应的检测面,保证其中选择的检测面在数量等方面有着更强的代表性,以此为基础来更加准确的反映出混凝土结构的整体强度。其中还应当及时对检测面进行全面清理,确保其所处环境的温度与湿度能够得到稳定控制,防止这部分因素对建筑工程项目后续的稳定运转产生不良影响^[3]。

(二) 强化对于检测环境的控制力度

在回弹法的应用阶段中,应当做好对于周边检测环境的控制工作,这主要是由于检测环境属于影响回弹法应用精度的重要因素,一个好的检测环境可以确保回弹法能够得到更加全面的落实。尤其是对于那些存在着强风影响或是大量粉尘的施工现场,更应当及时采取针对性措施进行合理防护,防止回弹仪在后续的应用阶段中,在检测精度方面受到不良影响。同时,还要重点强化对于操作人员的培训力度,使得操作人员在实际工作开展进程中能够高效执行各类与回弹法相关的操作任务与操作流程,这也有利于提高回弹法应用的规范性效果。而在针对操作人员进行培训的实际进程中,除却需要在理论层面上引导其掌握各类标准之外,还要在实践操作的角度上展开全面控制,降低人为因素产生的不良影响。由此可以

看出,通过对于检测环境的全面优化,以及对于操作人员的培训管理,能够有效减少各类失误的发生几率,为后续各类工作的顺利开展奠定坚实基础。

(三) 明确回弹法应用的注意事项

在建筑工程项目中应用回弹法时,应当积极做好校对工作,这也属于回弹仪应用过程中涉及到的主要工作环节,也只有在提升所用仪器设备准确性的基础上,才可以大幅度降低各类测量误差问题的发生几率,其中还要逐步提高对于设备运转状态的重视程度,无论何种类型的仪器设备,其在长时间应用过后都会产生零件老化或是故障等严重问题,这就需要及时进行处理,针对零部件进行清洗或是更换,从而有效提高回弹仪的整体应用效果。站在实际工作的角度上来看,在针对建筑工程项目进行检测时,应当结合具体情况来选择与之对应的测区,测区也属于工程测量阶段中需要重点关注的内容,选择那些代表性更强的测区,能够针对混凝土的具体效果展开合理评估,在降低各类干扰因素影响的基础上,促进整体测试精度的提高,其中还要控制好测试表面的湿度情况,在保证测试面彻底干燥过后进行相关测试,降低湿度所产生的不良影响,逐步提高测试结果的准确程度^[4]。

结论:

综上所述,在当前的社会发展进程中,回弹法在建筑工程项目的质量检测方面得到了较为广泛的应用,其在实际应用阶段中不仅有着较高的简洁性,还具备着极强的可操作性。所以,这就需要在后续逐步提升回弹法的整体应用水平,并结合实际情况建立起与之对应的环境条件,以此为基础来提升整体检测效果。同时,还要在采用回弹法时进行必要的完善优化,对技术的发展情况进行持续创新,保证建筑工程项目能取得更加优异的效果。

参考文献:

- [1]董奕瑾. 提高建筑工程混凝土强度回弹法检测精确度的方法[J]. 居业, 2021, (11): 77-78.
- [2]任增洲. 解析装配式建筑工程检测技术[J]. 低碳世界, 2021, 11(03): 123-124.
- [3]马佳佳. 试论回弹法在建筑工程高强度混凝土检测中的应用[J]. 低碳世界, 2020, 10(06): 104-105+107.
- [4]梁世杰. 回弹法在建筑工程混凝土强度检测中的应用[J]. 低碳世界, 2017, (27): 193-194.

作者简介: 秋江涛,男,汉族,陕西洋县,1977-01,工程师,大学学历,从业方向:主要从事工程检测。