

工民建混凝土工程质量控制

王俊伟

青建国际集团有限公司

摘要: 在社会经济迅速发展的今天, 工民建工程作为与人们生活息息相关的重要建筑行业, 其施工整体质量的控制直接影响着整个工程的使用情况, 而混凝土施工作为工民建工程施工的最重要环节, 对整体施工质量发挥着重要作用。当前我国工民建工程在混凝土施工方面仍然存在着一系列的问题与不足, 需要相关人员切实通过相应对策的加强保证整个工民建工程的施工质量。

关键词: 工民建; 混凝土施工; 质量控制

一、混凝土质量控制涉及的内容

(一) 施工人员控制

混凝土施工机械化水平不断提升, 但依然需要大量的施工人员参与, 并且也有一定的技术要求。在施工现场, 必须做好对工人的技术交底、加强现场监督管理, 确保各项技术落实到位, 使混凝土施工质量得以保证。

(二) 机械设备控制

现代施工中机械设备是必要的施工技术手段, 也是提高施工效率的必要措施。在工程施工中, 要根据现场情况选择合适的工程机械设备, 加强对机械设备管理人员的管理监督, 确保机械设备日常养护、管理工作做到位, 随时可以正常开展工作, 保持良好运转状态。另外, 要检查设备运行工况, 适时更新设备, 确保工程项目机械设备具有一定现代化水平, 保持市场竞争力与施工效率、质量。

(三) 施工材料控制

施工材料是质量根本, 因此, 务必对进场材料质量进行严格监控, 不合格材料坚决不予进场。对于混凝土重要成分水泥材料的选择, 应主要从抗压强度与凝结周期两方面考虑, 以确保其质量达到施工要求, 否则必然会影响施工质量与施工进度。另外, 对于混凝土中骨料的选择也应慎重, 确保其在强度与化学性能方面合乎要求, 同时, 在施工过程中也要密切监控, 一旦出现质量问题要停止投放骨料。

(四) 施工方法控制

混凝土施工方法也是决定工程质量的重要一环, 因此, 在正式施工之前, 技术员应进行实地考察, 以施工要求为纲, 结合施工现场实际情况, 制定出科学性、合理性兼具的混凝土浇筑流程规划。同时, 将完善好的施工流程传达下去, 让工人对施工工序与工作重心做到心中有数。除此之外, 在工民建混凝土工程建设过程中, 施工人员应谨慎遵从流程规划的指导, 做到上行下效, 若是出现无法解决的问题, 应及时向上级反映, 以便及时采取相应措施。

二、工民建混凝土施工中存在的问题

(一) 墙面粗糙甚至墙体开裂

在整个施工过程的前、中、后期, 混凝土施工所采用的原材料来源广泛, 加之施工技术可能存在操作上的漏洞, 施工团队整体素质不高, 很容易导致施工活动出现问题, 引发混凝土出现裂缝, 从而导致建筑物墙面粗糙、凹凸不平, 严重的可能出现墙体开裂。裂缝问题使得整体墙体的结构稳定性受到破坏, 从而使工民建工程的安全性受到威胁, 最终导致施工成果的建筑物实际强度有所降低, 返工不仅带来人力物力的浪费, 也对人们的生活稳定安全带来隐患。

(二) 混凝土施工钢筋易暴露

为了更好地提高混凝土的结构稳定性, 在实际施工过程中往往通过钢筋与混凝土共同作为建筑材料来进行, 在加固建筑结构的同时也带来了一定有关钢筋的问题。施工人员的专业知识技能无法达到设计人员的水准, 一旦出现没有严格按照设计方案执行的现象, 便很容易由于操作失误导致钢筋暴露。钢筋长时间暴露在外极易被氧化, 加剧腐蚀速度, 不仅无法发挥钢筋与混凝土协调配合提高工民建工程刚度和韧性的作用, 还容易对建筑物的质量造成破坏。

(三) 混凝土表层出现麻面问题

麻面问题指的是在混凝土局部或表层出现缺浆、粗糙、凹

凸不平等现象, 主要产生原因来源于模板的光滑程度不足、混凝土养护不佳或混凝土表面磨合不细致等。麻面问题的表现似乎只影响了混凝土表层的美观性, 然而其问题的出现也在一定程度上反映出施工过程中的操作不严谨、缺乏耐心等问题, 不利于建筑物的整体稳定, 建筑物的“品相”差, 无法满足人们对高质量、高水平生活的追求, 相关企业的形象与信誉也受到损害, 不利于企业的长远发展。

三、工民建混凝土施工质量控制的对策

(一) 加大预防措施, 加强原材料质量控制

在正式施工进行前, 应当对所使用原材料如水、砂石、外加剂、水泥等的质量进行检测, 各项指标合格后方可投入使用。对混凝土材料, 应做好其抗裂性能、耐久性能以及强度等级等性能的鉴定, 保证原材料在全面、足够的基础上得到质量的保证, 且需注意在存放材料时严格按照相应的时间、环境条件等要求进行, 切忌材料过潮, 保证材料含水量、碎石含量在允许范围内。此外, 还应通过严格控制混凝土和成品质量来预防混凝土裂缝, 做好混凝土材料的保护工作, 特别是在酸碱、地震、火灾或高温等恶劣环境中的防护工作, 并定期进行工民建工程质量每个环节所使用混凝土的质量检验, 保证质量达标。

(二) 提高施工技术, 提高混凝土配置科学性

相关企业工作人员积极学习先进、科学的施工技术, 因地制宜地应用到工民建工程的不同施工环节中, 尽可能地减少外界环境因素的影响。严格调整并掌握好混凝土调配的比例, 对于混凝土的搅拌、浇筑等重要工作流程严格把关, 科学控制搅拌时间, 从而为后续工作奠定良好的基础。混凝土的搅拌、浇筑需要在工作之前做好相应的准备工作, 注重合理选择模板、钢筋、振捣器等料具, 并确保水电的正常供应, 注意外界温度、湿度的影响。在具体操作过程中必须严格遵循相应规范, 根据实际情况进行混凝土配置的调整, 根据各级骨料颗粒状态与数量进行施工, 区分实验室所确定配合比。

(三) 加大监督管理, 做好混凝土后期养护

企业不断健全混凝土施工质量的监督与管理, 通过专业技术人员与专业监护人员的组织与安排对施工活动进行系统化监督, 强化相关负责人的安全质量意识, 对混凝土配置、搅拌、浇筑、养护的全过程进行及时检查, 一旦发现问题要及时处理, 符合设计标准后方可继续投入使用, 对整体工民建工程进行立体化、全方位监管。在完成混凝土施工后, 混凝土的养护工作极为重要。需要保证在施工完成后的12小时内进行浇水或塑料薄膜铺设等方式来保养, 重视保持混凝土的湿度与温度, 将混凝土的水分蒸发减小, 定期测试混凝土强度, 以此保证混凝土的各项性能均能达到设计要求。对工民建混凝土施工质量的研究有了更深层次的理解。对于混凝土施工方法的把握与使用仍然存在许多欠缺, 这些问题的对策解决不会一蹴而就, 在未来一段时间内, 如何针对相应问题继续完善混凝土施工对策成为当前工民建工程重要的研究课题。相信在相关企业、工作人员及施工团队的共同努力下, 工民建混凝土施工质量将得到进一步提升, 在加强质量的同时延长工程的使用寿命。

四、结束语

混凝土施工是当前施工中常会用到的施工技术, 也容易出现质量问题。在实际施工中, 必须加强现场管理, 提高技术细节的落实程度, 降低各类不利因素对质量的影响, 发挥出管理作用, 提升工人技术水平与责任心, 确保工程整体质量。

参考文献

- [1]孙晨阳. 工民建混凝土工程质量控制探讨[J]. 居业, 2018(01):110-111.
- [2]欧阳勇. 浅谈工民建中混凝土施工质量的控制[J]. 建材与装饰, 2016(08):19-20.
- [3]柴勇林. 工民建工程项目建设过程中混凝土质量控制措施探讨[J]. 建设科技, 2015(22):100-101.
- [4]梅文明. 工民建混凝土质量控制研究[J]. 江西建材, 2015(14):125-126.