

建筑工程中混凝土施工质量控制对策探讨

陈辛君

(大元建业集团股份有限公司, 河北 沧州 061000)

摘要 现阶段, 建筑行业发展速度惊人, 但是越来越多的质量问题也显露出来。对于整个建筑行业而言, 建筑工程扮演着至关重要的角色, 影响着行业的发展。值得一提的是, 建筑工程自身具备工作环节限制因素多、操作流程复杂、工作周期长等特点。因此, 在实际建设工作过程中, 做好工程整体质量把控工作显得尤为重要。另外, 混凝土在保证工程结构稳定性和承载能力等方面有一定影响。本文对混凝土施工质量问题等进行分析, 希望能够有一定帮助。

关键词 建筑工程 混凝土施工 混凝土物料

中图分类号: TU755; TU712

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)09-0016-02

进入新时代, 城市化建设进程进一步发展, 这在一定程度上为大量建筑项目的涌现提供了契机, 同时一定程度上影响了民生发展, 为各行业健康发展提供机遇。然而, 在现实生活中, 随着建筑项目数量的增多, 越来越多的质量问题暴露出来, 建筑行业迫切希望能够彻底解决混凝土工程质量问题。因为混凝土质量存在任何问题, 都会对工程整体质量造成严重影响, 甚至会埋下更多安全隐患, 切实提高混凝土工程质量, 降低质量问题发生频率是重要的。

1 建筑工程中对混凝土施工质量控制的重要性

众所周知, 施工材料、建设手法等都会在一定程度上影响着工程整体质量和稳定性能。在实际建造过程中, 混凝土结构的建设效果在一定程度上直接或间接地影响着工程整体质量、承载能力、稳定性能等, 同时还会影响着建设单位最终收益^[1]。因此, 对于建筑项目而言, 相关建设单位在实际建造过程中使用合适的建造工艺、手法等对混凝土的质量进行合理管控是十分必要的。一方面, 对混凝土物料质量开展监督管理工作, 可以在一定程度上保证混凝土物料的质量, 有效避免其他杂物混入其中降低物料质量的问题, 进而可以有效降低安全事故的发生频率; 另一方面, 开展合理的管控工作, 无论是在建造过程中的哪一环节, 相关工作人员都可以提高防范意识, 做到规避风险, 进而可以实现工程质量达标的目的。

2 影响项目施工中混凝土物料质量的因素

2.1 设计因素

一般情况下, 对于混凝土结构质量而言, 混凝土实际抗压力与结构质量密切相关。从另一角度出发, 混凝土的实际抗压力与结构物料质量之间存在正比例关系。事实上, 在混凝土混合物中, 成分占比最高的是水泥。因此, 要想提高混凝土结构质量, 保证实际浇筑效果, 可以从选择水泥角度出发, 挑选更高质量、更高标准的水泥。不仅如此, 水灰比例也会在一定程度上影响着混凝土的质量。相关研究表明, 水灰比例越优质, 混凝土物料强度越高^[2]。因此, 要想提高混凝土物料的实际强度, 可以对水灰比例进行严

格控制。但是, 需要注意的是, 必须要结合工程项目的实际情况, 挑选合适的水泥种类, 添加水灰比例, 否则混凝土结构质量无法保证, 还会适得其反。

2.2 配置比例

众所周知, 混凝土属于一种混合物。在实际应用过程中, 需要将水泥、其他物料、水按照合适的比例、计量和顺序进行充分搅拌混合, 最终形成的一种施工物料就是混凝土。从这一角度出发, 要想提高混凝土的整体性能, 合理管控混凝土物料质量, 对混凝土配置比例、添加的物料等进行合理管控是十分关键的。具体来说, 相关工作人员在开展配置工作时, 首先要提高工作意识, 保证具备严谨的配料态度, 同时还需要提高对配料质量的重视程度。因为任何一项添加物料的质量不达标, 都会影响着最终混凝土物料的质量。不仅如此, 相关工作人员务必要严格按照标准挑选粗细骨料, 再根据项目工程的实际情况以及实际需要, 合理计算需要添加的配料计量, 这样可以在一定程度上保证混凝土物料能够达到所需标准。除此之外, 在开展特殊项目的建造工作时, 需要对混凝土进行一定调整, 可以添加相应的辅助试剂从而满足特殊需求。但是, 值得一提的是, 在添加辅助试剂时, 需要结合实际情况做好精细的计算, 这样既可以保证资源的实际使用率, 还可以保证混凝土的质量。

3 建筑工程中混凝土物料质量的管控

3.1 原始物料质量方面

混凝土的强度、稳定性与水泥物料的质量密切相关。值得一提的是, 水泥物料种类繁多多样。因此, 在开展实际施工工作之前, 相关工作人员需要充分了解建筑项目的各项性能, 及时与设计人员沟通, 明确设计目标 and 需求, 这样可以方便开展挑选水泥物料工作, 否则会在一定程度上加大建设资金的投入。不仅如此, 相关工作人员在结合实际需求选择好合适的水泥物料之后, 需要对各种水泥物料的使用方法、注意事项、自身特点等进行全面分析, 方便后续开展其他工作。当将水泥物料送到施工区域范围内

时,施工单位需要派遣专业人员对水泥物料进行全面核验。值得注意的是,核验人员需要明确核验工作的关键,将核验工作重心放在检查水泥物料是否合格,是否具备合格报告,生产日期是否合理等方面。另外,可以根据实际情况采取抽样试验检查法,如果具备充足的条件,可以将样品试剂送相关部门进行检验,这样可以掌握水泥的全部信息。对于运输以及储存工作而言,首先要做好基础的工作——防潮。因为水泥一旦受潮就会板结化,这样就会降低水泥物料的质量,同时在使用之前还需要使用合适的方法对其进行处理,加大了工作量和难度,再处理完成之后还需要再次对其进行核验^[3]。因为必须要保证水泥物料的质量,否则不合格的物料无法投入到建设工作中。此外,建设单位需要对水泥安排专业的存储区域和相应的预防系统,例如:排水系统、通风系统等。

除了需要保证水泥物料的质量以外,还需要提高对砂石质量的重视程度。因为其在混凝土中扮演着基础骨料的角色,是一项基本而又关键的因素。在开展建造工作时,相关工作人员必须要将骨料中含有的全部杂质彻底清除,还需对骨料的特性、成分、占比等进行研究,掌握相应信息。除此之外,和水泥物料相同的是,当砂石骨料被运送到施工区域范围内时,需要由专业人员进行质量检验,保证砂石质量等级相同,同时还需要保证其含水率。但是,当砂石中含有淤泥时,如果粘土量超过规定标准时,还需要进行清理工作。只有当各项参数都在规定范围内时,才可以投入建造工作中。

3.2 结合实际精准计算

在实际工作过程中,相关工作人员需要联系实际情况,结合混凝土的耐久度和实际强度等需求开展精准的配置计算工作。值得一提的是,在开展此项工作时,工作人员还需要充分考虑经济因素,尽可能保证在满足实际需求的情况下,有效降低预算成本。相关研究表明,混凝土配比种类繁多,不同配比的混凝土的性质是不同的,相关性能也存在一定差异^[4]。因此,相关工作人员必须依照实际需求选择合适的混凝土配比。当向其添加相应的辅助试剂时,需要借助专业的机械设备使其充分搅拌,还需要开展抽样检测工作,充分获取全部参数,方便后续开展对混凝土的筛选工作,去除不达标的混凝土,有效避免安全事故发生。

3.3 及时解决施工中产生的质量通病

事实上,在开展具体的建造工作时,即使做出相应的防范举措仍然会出现相应的质量问题,而质量问题是影响工程整体质量的一项重要原因。对建造过程中出现的所有质量问题进行研究,不难发现这些问题涉及的范围较广,不同层面都会出现相应质量问题,这也就在一定程度上说明开展质量管控工作解决质量通病的重要性。具体来说:第一,相关建设单位需要做好充足的准备工作,保证建造过程中使用较先进的施工技术、方法等,能够熟练引用,同时还需要提高对人才储备工作的重视程度,保证建造工

作具备专业型、综合能力较强的人才,同时必须明确各项工作都需保证质量的要求,这样可以在本质上保证工程实际质量;第二,开展的各项工都必须保证将实际需求作为基础条件,在此基础上对各个环节、各流程进行严格管控,使各环节都能够符合相关标准,在一定程度上规范工作人员的工作行为,严格在流程下开展各项工作;第三,在监管工作过程中使用有针对性的专业方法,派遣专业的监管负责人严格监管各阶段的工作,保证工程全部工序在规定的流程范围内^[5]。

3.4 混凝土后期维护工作

虽然混凝土的强度会在一定程度上影响着工程的稳定性,但是要想保证混凝土的强度需要重视后期的养护工作,因为这一阶段是提高混凝土强度的绝佳时期。具体来说,开展切实的管控工作最先需要做的就是合理控制养护温度,尽可能保证养护工作周期内的温度在合理的范围内,不会发生特别明显的变化,否则混凝土的结构将会受到损坏。但是,养护工作的开展还需要根据时间进行调节,不同的季节使用不同的养护方法:对于夏季而言,温度较高则需洒水,保证混凝土的湿润度能够符合标准;当在秋冬季开展养护工作时,需要做好保温工作,否则温度过低影响混凝土的强度。

4 结语

随着社会水平的提高,建筑行业蓬勃发展,人们提高了对工程建造水平的关注度。要想合理管控建筑工程出现的质量问题,就必须对混凝土物料的质量进行严格管控,这是保证工程质量的基础条件。但是,在开展具体的管控工作时,所有工作都需要围绕实际需求展开,否则质量问题无法解决,还会造成其他不良影响。

参考文献:

- [1] 杨恩全. 建筑工程中混凝土施工质量控制对策探讨 [J]. 华东科技 (学术版), 2017(10):25.
- [2] 赵炜. 房屋建筑工程混凝土施工的技术要点与质量控制对策 [J]. 四川水泥, 2017(05):249.
- [3] 石永刚. 房屋建筑工程中混凝土施工质量控制研究 [J]. 工程技术 (全文版), 2017(03):100.
- [4] 王丽, 赵越. 建筑给排水设计常见问题及其对策分析 [J]. 工程技术研究, 2017(04):208-241.
- [5] 潘正棵. 建筑给排水设计常见问题与解决对策分析 [J]. 中国高新技术企业, 2017(01):120-122.