

房屋建筑工程中混凝土施工质量控制的措施

雒利辉¹ 相永征² 马超田野³

1. 延边州直国有投资统建管理中心; 2. 3. 延边州住建工程质量检测鉴定中心

摘要: 随着国内建筑工程事业的迅速发展, 居民对建筑工程安全性能、使用寿命以及舒适美观性能等方面的要求也越来越高。混凝土在建筑工程施工过程中是一种非常重要的材料, 直接影响建筑安全及整个建筑物的质量。因此, 对混凝土的质量控制是十分必要的。本文主要对房屋建筑工程混凝土施工质量控制措施展开探讨, 希望能为工程施工作业提供一定的参考价值。

关键词: 房屋建筑; 混凝土; 施工技术; 质量控制

一、加强房屋建筑工程中混凝土施工质量控制的必要性分析

通过对当前形势变化的判断分析, 为了使房屋建筑工程中混凝土施工质量控制工作得以顺利开展, 则需要对加强其施工质量控制的必要性进行分析。具体表现为: (1) 加强房屋建筑工程中混凝土施工质量控制, 有利于保持混凝土良好的实践应用效果, 确保房屋建筑工程实践中的建设工况及效果良好性; (2) 加强房屋建筑工程中混凝土施工质量控制, 有利于优化混凝土的使用功能, 全面提高工程的结构稳定性; (3) 加强房屋建筑工程中混凝土施工质量控制, 有利于降低混凝土施工问题发生率, 促使其在房屋建筑工程应用中可发挥出自身的应用优势。因此, 需要重视房屋建筑工程中混凝土施工质量控制。

二、房屋建筑工程混凝土施工的质量问题

(一) 原材料质量问题

混凝土材料问题, 直接影响着房屋建筑工程的整体质量, 混凝土材料存在问题的原因如下: (1) 水泥选择不合理, 很多建筑企业尚未严格按照高层房屋建设要求而选择高强度、地热水化水泥, 直接威胁混凝土建筑的稳定性与安全性。(2) 骨料含泥量较大, 严重影响混凝土强度, 还容易产生裂缝。(3) 骨料配给不合理, 容易导致断裂问题。

(二) 混凝土施工质量问题

混凝土施工工艺存在的问题如下: (1) 模板问题。没有严格按照规定进行模板安装与拆卸, 容易造成变形、漏浆等问题, 给高层建筑带来严重的安全隐患。(2) 浇筑问题。浇筑高度与浇筑时间控制不合理, 会出现施工裂缝问题。(3) 振捣问题。未严格按照设计标准进行振捣, 会直接影响混凝土整体性能与表面质量。

(三) 混凝土养护质量问题

部分施工企业尚未意识到混凝土养护的重要性, 或者施工中各项养护措施不到位, 这也会直接影响混凝土结构的整体性能, 常见的问题有干裂、冰冻等。

(四) 客观因素

影响房屋建筑工程混凝土施工质量的客观因素主要是施工环境因素, 施工环境会对房屋建筑混凝土的施工质量产生一定的影响, 其主要表现为引起干缩裂纹与温缩裂纹的问题, 所谓的干缩裂纹指的是由于房屋建筑工程混凝土的水含量较低, 导致混凝土结构施工完成以后体积收缩过度, 使得房屋建筑工程混凝土基层发生一定的收缩现象, 最终导致裂纹的出现。温缩裂纹是由于混凝土材料热胀冷缩的物理变化规律所导致的, 在房屋建筑工程中, 会大量的使用到混凝土结构, 而且其一般都会经过硬化处理, 在施工的时候, 混凝土会发生水化而产生大量的热量, 而混凝土整体的散热非常缓慢, 使得混凝土基层的温度逐渐升高, 达到受热膨胀的效果, 但在混凝土施工基层之外的外部环境温度却较低, 这样就导致了温缩现象的出现, 最终使得混凝土结构出现裂纹。

三、混凝土施工质量控制措施

(一) 制好原材料

混凝土是以水泥为主要胶凝材料, 与水、砂、石子, 必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料, 按适当比例配合, 经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材, 对于原材料的控制需要做到全面性和有效性。这里以水泥为例进行分析, 在对水泥进行采购时, 要确保水泥产品具备出厂合格证、质量检测证明等, 确保水泥的每一项检测指标都可以满足现行的水泥质量标准。

(二) 配合比控制

混凝土配合比的控制是质量控制的关键, 应该结合设计要求以及混凝土施工的特点, 在对各种原材料进行确定后, 管理人员和技术人员应该与监理工程师一起, 进行现场取样, 按照规范化的流程, 填写见证取样单, 并送交具备相应资质的实验室进行试配工作, 得出混凝土的最佳配合比, 并将配制出的混凝土的性能与工程的施工要求进行比对, 确认合格后, 才能正式进行混凝土的配置工作。

三、做好施工质量控制流程, 处理好其质量问题

(1) 房屋建筑工程施工企业及人员应通过对工程混凝土施工质量控制的考虑, 设置好其质量控制流程, 并对这些流程的实施过程进行严格把控, 促使这类工程混凝土施工质量控制水平得以不断提升, 从而延长房屋建筑工程使用年限。(2) 房屋建筑工程中设置好其混凝土施工质量控制流程后, 也需要施工企业能够对工程施工中出现的的质量问题及时处理, 促使这类工程混凝土施工质量可靠性不受影响。实践中, 通过对这些不同举措的配合使用, 有利于保持房屋建筑工程良好的混凝土施工质量, 促使其质量问题处理效率逐渐提高, 进而为现代房屋建筑的长远发展提供支持, 使得我国在实践应用中的潜在价值逐渐提升, 更好地适应当前的形势变化。

四、做好温度控制与养护管理

混凝土人工测温目前在行业内传统的主要有保温法和降温法两种类型, 所谓的保温法指的是在混凝土表面覆盖保温层以达到提升其温度的效果, 能够有效的降低混凝土内外的温差。

降温法指的是在混凝土的表面浇洒一些水, 这样做的目的在于通过水分的蒸发而降低混凝土表面的温度, 能够有效的防止混凝土的表面出现裂纹问题。随着科学技术的进步, 循环水管降温技术在混凝土施工领域得到了广泛的运用, 也有着良好的表现。

结束语

总的来说, 房屋建筑施工中混凝土施工质量控制工作至关重要, 因此, 作为相关工作人员的我们应当从混凝土施工工艺入手, 积极采取控制原材料质量、加强浇筑施工和后期养护管理等有效措施, 力争将混凝土施工质量控制控制在工程建设要求以内。

参考文献

- [1] 吴青桃. 智能电表与抄核收信息系统的一体化应用[J]. 技术与市场, 2017, 24(10): 265-266.
- [2] 刘东. 智能电表与抄核收管理信息系统一体化整合[J]. 科技视界, 2017(09): 119.
- [3] 陆平. 探究智能电表与抄核收信息系统的一体化应用[J]. 低碳世界, 2017(08): 92-93.
- [4] 陈军. 对房屋建筑工程混凝土施工技术及其质量控制的探讨[J]. 民营科技, 2016(08): 189.
- [5] 刘红霞. 高层建筑施工过程中混凝土工程施工质量控制措施研究[J]. 科技视界, 2012(23): 258-259.