

房屋建筑混凝土和土方施工技术措施探讨

张东山

定陶鲁意建筑开发工程有限公司

摘要: 混凝土施工技术范围广泛, 包括施工、维护管理等。认真做好各项工作, 确保混凝土施工的科学性, 注重施工过程中各项施工技术的加强, 从而达到科学施工技术的目的。为此, 简要总结了混凝土施工的原因, 并对建筑混凝土施工技术的应用进行了一系列分析, 希望能为同行的研究提供一些帮助。

关键词: 房屋建筑; 混凝土; 施工技术; 土石方; 施工技术

引言

在房屋建筑工程中, 混凝土板和土石的现场施工是最重要的关键之处。现场施工技术的应用直接影响到房屋建筑工程的整体质量, 现场施工单位的工作需要明确混凝土板和土石的施工要点。选择科学合理的施工工艺, 同时加强了施工质量的控制, 确保了住宅建筑施工的持续性和稳定性, 从而实现了房屋建筑工程的质量和收益目标。

一、混凝土施工问题的原因

(一) 原材料问题

在当前的建设过程中, 首先考虑到的是经济效益, 使用成品和混凝土进行混合浇筑, 这种材料在运输过程中可能存在黏度减薄的问题, 难以保证浇筑混凝土的质量。同时, 混凝土原材料的质量也会对浇筑混凝土的强度产生负面影响。如果材料实际上存在问题, 结果将影响砂浆的强度比。此外, 在原材料中, 水和水泥的混合比例也会对浇筑混凝土产生不利影响。不同组分在原料中的强度比不同, 但缺乏水分会导致泥浆中缺乏水, 不能完全反映水化热, 导致混凝土结构质量问题的出现。

(二) 施工技术问题

在使用模板工程的砂浆施工过程中, 如果模板不能按照其要求进行安装, 将会给建筑物造成严重的损失, 并不能基本保证设计功能。(2) 混凝土浇筑过程中不能保证振动强度和密度, 混凝土中存在间隙和气泡, 对结构整体形态强度的提高影响相当严重, 室内温度是混凝土材料开裂的根本原因之一, 目前施工过程中没有必要的冷却措施。壳体结构是积聚温度的, 这无疑为在大型结构中出现裂纹提供了一个机会。

(三) 混凝土养护问题

混凝土维护管理是建筑混凝土施工项目的部分之一。只有对混凝土进行良好的维护, 才能充分保证建筑项目的质量。所以施工人员需要确保维护方法的合理性, 以便混凝土可以保持和润湿状态, 并提高混凝土的坚固性, 这要求施工人员定期给混凝土浇水, 通常浇水时间不小于12小时, 并安排专人值班, 注意混凝土的湿润程度。不仅如此, 天气的季节性变化特征对混凝土的影响程度相当, 因此混凝土材料的养护和管理必须按季节进行。

二、大体积比混凝土施工技术在建筑工程中的实现

(一) 做好施工前的准备工作

水泥混凝土的主要原材料、建筑材料和粗集料应按照严格的标准对各种原材料的综合质量进行检验, 并针对其结构采取相应的非常有效的处理工艺和具体措施, 以免影响新建筑的美观和稳定性。混凝土的制备地点和施工场地往往具有一定的距离, 在进行混凝土运输时, 必须使用特定的运输车辆。

(二) 混凝土浇筑的技术措施

在混凝土板浇筑的过程中, 浇筑速度过快, 混凝土浇筑室内的温度过高, 会产生裂缝, 削弱施工改造工程的施工质量。控制浇筑的温度和湿度是建筑公司在进行施工时需要充分掌握的两个关键事项。在实际的施工单位中, 现场施工人员应保持良好, 恒定的浇注量, 最大程度降低浇注速度, 并有效防止墙板与梁柱之间的交界处出现细小裂纹。应采用传统的分层铸造方法。每层

混凝土浇筑度不大于2m, 浇筑过程应连续进行。墙柱浇筑一小时后, 梁板才可以进行浇筑。在混凝土搅拌过程中, 钢筋应充分保护, 避免其主要位置偏移。而且, 当大量凝结土固化时, 内部温差变化较大, 这是造成混凝土板开裂的原因。通常, 具体措施是延迟水化热反应的时间, 为减小混凝土材料内外温差, 抑制裂缝, 大体积大体积混凝土材料的施工项目整体温度必须略低于35℃。在冬季, 建筑结构越来越普遍。浇筑混凝土时, 应在混凝土主体表面覆盖所有基本的保温材料, 并应定期浇水, 以大大减少混凝土表面热量所造成的损失。混凝土的内外温差将在适当的范围内控制, 在这种情况下, 混凝土的水化热反应将更加充分, 质量混凝土的施工质量也将达到新的水平。

(三) 混凝土浇筑时的注意事项

浇筑混凝土时, 要防止蜂窝和大麻的出现。振动用的工具是振动棒, 容易接触到钢筋, 引起钢筋的位移。有必要特别注意这一点。应采取适当的振动方法来控制振动时间, 以保证混凝土振动的紧凑性。考虑到大体积混凝土的施工受周围环境的影响很大, 我国冬季温度偏低, 难以满足混凝土施工温度的要求。蓄热方法和负温方法可以很好地解决该问题。该蓄热方法可以在不对专用设备或混凝土材料周围的设备进行再加热的情况下达到施工温度, 这种改进大大提高了大体积混凝土施工项目的经济效益。在建筑施工中, 建议考虑水的加热, 然后加热集料。为了有效防止混凝土板的凝结, 应考虑水的再加热状态, 摄氏温度不得高于80℃。应该考虑外部温度变化进行综合分析。

另外, 负温法施工的核心技术是在秋冬季大体积混凝土的施工中使用的技术, 有机结合与建设项目的特点, 科学的方法合理地控制了建设单位的现行施工进度, 从根本上保证了建设项目的质量水平, 成功完成大体积混凝土的施工后, 有必要积极进行后期维护。在一定的温度条件下, 降低了混凝土的温差, 避免了温度裂缝的产生。

三、房屋建筑工程中的土石方施工技术

在住宅建设项目中, 不应低估土石方的施工重要性, 这也是一个社会系统工程。土石方施工包括定位、布线、放线、开挖土方、支护等环节。遗漏任何一个细节, 都将极大地影响土石方工程的施工质量, 从而降低工程的施工质量控制和控制的难度。建设单位需要逐步建立高质量的控制和主动意识, 并做好各项土方工程建设项目和质量检查的充分准备。在土石方开挖施工过程中, 施工单位确定采用分层开挖的具体策略。在开挖过程中, 应利用实时数据监测边坡防护系统的状况, 采取非常有效的支护具体措施, 避免边坡失稳的突然发生。综合考虑土方开挖有两种方法。机械化水平开挖速度快、效率高, 全人工开挖施工更准确。首先设计方法是采用机械开挖, 达到技术基础高度约25cm, 然后人工开挖, 避免过挖, 保证土方施工的整体质量。

四、结束语

混凝土板和土方工程的建设在施工项目中更为重要。建设工程部门需要更清楚地了解在建设期间可能存在的质量和潜在风险, 选择合适的项目建设过程, 进行技术交底来并确保所有施工人员都能充分掌握项目建设过程的关键点, 严格的规范和自己的操作规范, 消除潜在危险建筑质量水平的萌芽, 并建设高质量住房建设项目, 将有助于城市和经济进一步快速发展。

参考文献

- [1] 尹晓雪. 关于房屋建筑中混凝土浇筑施工的技术研究[J]. 黑龙江科技信息, 2016(23).
- [2] 张积贤. 大体积混凝土施工技术在房屋建筑工程的应用探究[J]. 城市地理, 2014(18).