

建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术要点分析

尚泳延 司沥通 王晨光 王玲

中国建设有限公司, 河南 洛阳 471000

[摘要]在整体经济发展的大力推动下, 建筑行业近年来发展较快, 房屋建筑质量已经成为社会的热点话题, 备受人们关注。在建筑施工中, 想要确保整体建筑的稳定性就要优化钢筋混凝土结构, 增强其抗压性和强度, 确保建筑的安全性能。钢筋混凝土结构占据主导地位在建筑施工中, 直接关乎工程质量, 基于此, 掌握混凝土施工的关键技术和注意事项对今后的建筑施工来说尤为重要。

[关键词]建筑施工; 技术要点; 钢筋混凝土

DOI: 10.33142/sca.v3i7.2697

中图分类号: TU755

文献标识码: A

Analysis of Key Points of Construction Technology of Reinforced Concrete Structure in Building Construction

SHANG Yongyan, SI Litong, WANG Chenguang, WANG Ling

Zhonggu Construction Co., Ltd., Luoyang, Henan, 471000, China

Abstract: With the vigorous promotion of the overall economic development, the construction industry has developed rapidly in recent years, and the quality of housing construction has become a hot topic in society and has attracted people's attention. In building construction, to ensure the stability of the overall building, it is necessary to optimize the reinforced concrete structure, enhance its compression resistance and strength, and ensure the safety performance of the building. Reinforced concrete structure occupies a dominant position. In building construction, it is directly related to project quality. Based on this, mastering the key technologies and precautions of concrete construction is particularly important for future construction.

Keywords: building construction; technical points; reinforced concrete

引言

混凝土结构施工属于土木工程项目的核心技术内容, 其施工质量不容忽视, 在施工实践中需要结合现场的真实情况, 尽可能将不利因素消除或进行合理控制, 确保施工安全, 例如结构裂缝问题就是最常见的问题之一。针对混凝土施工可能存在的问题采取有效的措施可以从根本上提升施工结构的稳定性, 确保建设整体质量。因此, 掌握混凝土施工优化措施和关键技术是施工的前提和重要保证。

1 钢筋混凝土结构在应用阶段呈现出来的优点

现阶段, 在中国经济发展的推动下, 建筑行业发展态势较好, 之所以能得到稳健的发展, 主要是仰仗国家经济的扶持。无论是工业建筑项目还是民用住宅, 人们对建筑品质的要求正在稳步提升, 而钢筋混凝土的施工质量在其中承担着艰巨的任务, 目前应用的范围非常广泛, 这主要是取决于该结构的应用优势。

1.1 原材料性能强

原材料性能强是钢筋混凝土的最大优势, 在房建过程中, 如果正确选择和使用建筑原材料是非常关键的, 是提升施工质量的重要前提。选取合理和性价比高的施工材料不仅可以增强房屋居住的安全性、同时还可以保证房屋建设的经济性, 由此可见, 材料选择的重要程度是不容忽视的。在现阶段, 所有的建筑行业材料中, 混凝土结构的应用范围最广, 抗压性也是最强的, 但是在实际使用中, 也会存在一定的问题, 那就是拉力较差, 另外钢筋的应用特性相反于混凝土, 所以在两者结合使用的时候, 需要满足建设方面的具体要求, 目前, 钢筋混凝土是增强建筑稳定性和安全性的最佳方案。

1.2 结构性较好

从目前的情况看, 钢筋混凝土应用的技术已经相对成熟, 在建筑行业中得到了好评和青睐, 这主要是因为其具备优良的结构性, 结合度很高, 为了保证建设质量, 混凝土和钢筋的搭配比例是按照特定的标准制作的, 这样的优化比例不仅价格比较经济划算, 成本低廉而且还可以满足高强度的使用要求, 抗震能力较好, 可以进一步提升结构的稳定性, 深受业界的一致好评^[1]。由此可以看出, 钢筋混凝土具有很强的应用性, 使用价值较高, 结构整体性比较理想, 优

于其它材料，所以实用性显著，值得大范围推广和应用。

1.3 制作便捷

除了上述优点之外，钢筋混凝土制作相对简单和便捷，钢筋混凝土在制作过程中是由多种原料按照科学的比例进行混合搅拌，通过加工而成，结构的抗压性比较好并且拉力也非常理想，可以满足多种使用的需求，运用该结构的建筑在抗震性能方面优势比较突出，可以极大限度提高建筑的安全系数，稳定性更佳。除此之外，制作钢筋混凝土所应用的材料可以依靠其他领域获得，原料成本并不高，较为经济，更加适用于建筑施工，可以起到节约施工成本的作用。同时制作流程简单，一般的人员不需要花费太多的学习时间就可以完成钢筋混凝土的生产作业，并且对污染非常小，适合当今绿色施工的理念。

2 混凝土结构实际应用中的技术要点

2.1 选择合适的混凝土原料

首先需要明确混凝土的原料有许多种，例如：水泥、粗/细骨料等。在实际使用中，千万不要忽视这些材料的重要性，材料的品质将直接决定着混凝土成型后的品质，并且和施工质量直接挂钩，所以需要谨慎对待。在进行混凝土材料选择时，需要掌握一定的专业知识，了解混凝土的配比，材料的选择要围绕强度要求展开，确保混凝土成型后可以达到强度使用的具体要求，基于这样的前提，再对水泥和其他材料进行选择，对材料的性能等级要严格控制，确保数量以及类型等满足应用需求。另外，还要注重水原料的品质，水原料对混凝土的品质影响也是非常大的，可以参照其他参数指标来对水量进行精准控制，确保混凝土最终的成型效果。在现代技术的推动下，原材料的类型也存在许多种，针对不同类型的材料，要各自掌握其性能的特点，举例说明，在众多材料中，有些材料是具备防水性能的，而有些材料却不具备，因此在进行选择时，需要结合使用要求灵活选择。

2.2 混凝土拌和

原材料的选择只是前提，在选择好原材料之后，还需要对混凝土完成搅拌，在原料制备结束后，要按照具体工艺流程和技术要领完成拌和工作，确保混凝土的拌和质量。混凝土拌和就是要借助拌和工艺对全部原料进行融合，在此基础上形成混凝土，但是在实际的搅拌过程中，会受到诸多条件的限制，为了保证拌和的质量不受到影响，还需要掌握相应的技术操作规范和要点，如果操作不当，就会影响混凝土的成型效果，具体流程如下。在混凝土拌和阶段，第一步，应该注重材料的投放顺序，投放顺序一旦错误就会影响拌和的均匀度，导致混凝土存在气孔，这样的混凝土是无法用于建筑施工的，一般情况下，正确的顺序应该是先铺垫石子，在石子层上面覆盖一层水泥，然后再撒上砂子，最后是加入一定比例的水。在实际的混凝土拌和阶段，必须要保证投放材料的顺序无误。其次，在材料投放完毕后，接下来就是进入到正式搅拌的阶段，值得注意的是，拌和的方向要从始至终保持一致，确保搅拌均匀，不能出现方向的混乱，除了方向要保持不变之外，力度和速度最好也可以控制在一定的范围内，力度过大或者是过小，速度过快或者是过慢都是直接影响混凝土拌和的实际效果，所以必须要在一定的指导下完成^[2]。同时还需要注意水原料的投放时间和用量，另外，关于拌制时间的问题也需要进行加强管理，可以控制搅拌时间，通常情况下以90秒左右为佳，但在特殊环境中，需要结合混凝土的拌和程度适当延长时间，一般控制在180秒左右。

2.3 钢筋混凝土的浇筑

在进行钢筋混凝土浇筑时，需要进行严格控制，这是非常重要的一个施工工序，浇筑的质量尤为重要。在进行浇筑时，无论是高度还是速度都需要控制在一定的范围内，当在浇筑阶段出现吸水现象时，此时应该引起注意，避免对浇筑的质量产生实际影响，降低结构的稳定性，如果违背了相关操作，那么就会出现浇筑面不光滑和不平整的问题。因此，需要结合实际的浇筑情况，做好及时停工的准备，等将吸水问题全部处理好之后在进行浇筑作业。与此同时，当进行浇筑作业时，需要保证一次性完成，这样可以确保浇筑的完整性和连续性，这种做的目的是为了凝固时间的统一性，如果在浇筑作业中，出现了凝固时间不统一的问题，就会增大混凝土裂缝的可能性，影响后续的施工或者给施工埋下重大隐患。目前的行业市场竞争较为激烈，在这样的背景下，建筑企业想要取得实质性的突破，就要在建筑的质量上面下功夫，注重建筑结构的安全性，不断优化钢筋混凝土的施工工艺，确保结构的稳定和可靠。

3 结语

综上所述，通过上文介绍我们可以了解到，钢筋混凝土在现阶段的建筑结构中发挥着关键作用，是提升房屋建设质量的关键。基于此，加强对钢筋混凝土的质量控制变得尤为重要，需要掌握相关的结构施工技术，并不断完善和创新，只有这样，才能确保施工效率的显著提升，为促进建筑事业稳健发展作出贡献。

【参考文献】

[1]张雨. 建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术要点分析[J]. 科技创新与应用, 2020(22): 143-144.

[2]伊晋宏. 试论建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术要点[J]. 中外企业家, 2020(07): 130.

作者简介：尚泳廷（1990-），女，毕业院校：漯河医学高等专科学校，现就职单位：中固建设有限公司。