

## 房屋建筑施工中钢筋混凝土结构的施工技术应用

朱鹏飞

宣城三建建设集团有限公司, 安徽 宣城 242000

**[摘要]**近年来,在多方面利好因素的影响下,使得我国社会综合国力得到了全面的提升,从而为城市建设工作的全面实施创造了良好的基础,为房屋建筑工程行业的发展打下了坚实的基础,有效的促进了建筑工程钢筋混凝土结构施工技术整体水平的不断提高。在实际开展钢筋混凝土施工工作的时候,各个阶段所使用到的施工技术都是不同的,在实施模板安装施工工作的时候,通常需要运用到模板安装技术、钢筋捆扎技术等等。这篇文章主要针对房屋建筑施工过程中钢筋混凝土结构施工技术展开全面深入研究分析,希望能够对我国房屋建筑工程行业的良好发展有所帮助。

**[关键词]** 建筑施工; 钢筋工程; 混凝土工程; 施工技术

DOI: 10.33142/sca.v3i7.2675

中图分类号: TU712

文献标识码: A

## Construction Technology Application of Reinforced Concrete Structure in Building Construction

ZHU Pengfei

Xuancheng Third Construction Group Co., Ltd, Xuancheng, Anhui, 242000, China

**Abstract:** In recent years, under the influence of many favorable factors, the comprehensive national strength of our society has been comprehensively improved, which has created a good foundation for the comprehensive implementation of urban construction work, laid a solid foundation for the development of housing construction industry, and effectively promoted the continuous improvement of the overall level of construction technology of reinforced concrete structure in construction engineering. In the actual reinforced concrete construction work, the construction technology used in each stage is different, in the implementation of template installation construction work, usually need to apply to the template installation technology, reinforcement binding technology and so on. This article mainly focuses on the construction technology of reinforced concrete structure in the process of housing construction, hoping to help the good development of China's housing construction industry.

**Keywords:** building construction; steel reinforcement engineering; concrete engineering; construction technology

### 引言

在建筑工程施工过程中,往往需要使用到大量的钢筋混凝土材料,这些施工材料的运用有效的提升了建筑工程结构的稳定性和抗震性。就当前我国建筑工程行业实际情况来说,人们在钢筋混凝土结构施工技术研究方面投入了较多的精力,从而使得建筑工程施工技术水平得到了快速的提升。

### 1 钢筋混凝土结构的概念

在房屋建筑工程中,混凝土是其中较为关键的一项施工材料,由于混凝土材料具有良好的优越性,所以被人们大范围的运用到了工业和民众建筑工程领域。混凝土的通常都是由水泥以及多种原材料按照一定的比例混合而成,在完成定型之后具有良好的硬度,具备较强的抗压能力。钢筋混凝土结构其实质就是利用钢筋来提升混凝土结构的稳定性和综合性,将钢筋与混凝土结合起来,将钢筋设置在结构中的受力位置上,从而实现提升混凝土结构稳定性和载荷能力的目的<sup>[1]</sup>。钢筋与混凝土二者属于不同的性质材料,将二者结合使用可以有效的提升建筑工程整体施工质量,这主要是因为它们之间具有良好的粘结性,并且稳定线膨胀系数十分接近,利用混凝土将钢筋进行包裹可以提升钢筋的防腐能力。

### 2 钢筋混凝土结构施工技术的优点

#### 2.1 综合钢筋与混凝土原料

混凝土材料的运用能够有效的促进建筑结构的稳定性的提升,这主要是因为混凝土结构具备良好的抗压能力,通常情况下,混凝土结构抗压强度为 28MPa。但是不得不说的是,混凝土自身在抗拉能力方面效果较差,所以为了保证混

凝土抗拉能力能够达到建筑工程的实际需要,那么最为有效的方法就是在混凝土中安设适当的钢筋材料,并且对混凝土与钢筋的比例进行准确的计算,这样才能从根本上保证钢筋混凝土结构的抗压强度以及抗拉轻度都能够达到规定的要求<sup>[2]</sup>。

## 2.2 结构整体性较强

在组织开展建筑钢筋混凝土结构建造工作的时候,需要切实的将混凝土与钢筋的优越性挖掘出来,从而促使钢筋混凝土结构能够在保证建筑结构稳定性方面起到良好的辅助作用,促进建筑结构整体性的提升。

## 2.3 制作过程方便快捷

就建筑工程施工工作来说,运用钢筋混凝土施工材料进行工程的建造,能够有效的提升工程施工的效率和质量。钢筋混凝土结构中涉及到多种不同的材料,诸如:水泥、砂石等等,所以需要各个原材料的添加量进行合理的控制,结合实际情况和需要来对各种原材料的添加量进行准确的计算。在进行混凝土制作的时候,并不需要其他专业技术的辅助,所以混凝土制作工作十分的简便高效。

# 3 房屋建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术的应用分析

## 3.1 做好施工准备工作

房屋建筑钢筋混凝土结构建造前期准备工作主要涉及到下面两个方面:首先,综合各方面实际情况来制定出施工设计方案<sup>[3]</sup>。侧重关注钢筋混凝土结构施工要点设计,针对建筑工程周边环境情况加以综合分析,对于各类环境因素与房屋建筑施工所存在的关联进行准确的判断,从而为钢筋混凝土结构进行合理的设计,从根本上确保房屋建筑各项施工工作的有序开展给予良好的辅助。其次,要充分结合建筑工程施工实际情况和需要来选择适合的施工材料。尤其需要重视水泥材料的选择,因为水泥材料质量与混凝土结构的强度存在直接的关联,所以需要综合施工设计来对水泥材料进行切实的把控,从根本上对混凝土材料质量加以保证。再有,在进行混凝土砂石材料的挑选的时候,要对砂石的含水量、平均颗粒等重要系数加以综合考虑,并且需要对砂石中是不是存在杂质加以判断,综合房屋建筑设计情况以及实际需要来挑选使用适合的砂石材料,确保房屋建筑各项施工工作能够满足实际需要<sup>[4]</sup>。

## 3.2 钢筋的绑扎连接施工

钢筋材料在钢筋混凝土结构施工中的作用是非常重要的,在实际组织开展房屋建筑施工工作的时候,特别是在实施框架结构钢筋工程施工工作的时候,需要严格遵照规范标准来落实钢筋绑扎和连接施工操作。借助专业的施工工具和施工方法来对钢筋加以固定,并且需要对钢筋固定情况进行二次审核,从根本上对钢筋结构稳定性加以确保,从而为后续施工工作的有序开展创造良好的基础。其次,切实的落实钢筋焊接施工工作。在实施钢筋焊接操作的时候,对于那些规格较大的钢筋可以运用电渣压力焊接的方法来实施钢筋焊接,而对于规格较小的钢筋材料可以选择绑扎焊接的方法,并且焊接操作中需要对焊接的距离进行严格的控制。

## 3.3 模板安装的施工技术

模板施工技术是房屋建筑钢筋混凝土结构施工过程中的一项关键内容,在实际组织开展模板施工工作的时候,务必要对下列几个方面工作加以落实。首先,需要对内外模板质量情况进行严格的检查,尤其是内模板的长度务必要保证达到规定的标准要求,切实的避免因为模板长度超出规定标准而对施工质量造成损害。其次,在组织开展实际施工工作的时候,需要对模板安设的位置加以切实的管控,这样可以切实的规避模板与墙体结构距离较近而出现破损的情况。在实施模板浇筑施工工作之前,需要对模板表层杂质进行切实的清理,这样做的目的就是避免杂质混入到混凝土结构之中对施工质量造成负面影响。再有,在实施混凝土浇筑施工工作的时候,需要对模板结构位移情况进行全面的监督,一旦模板结构发生位移的情况,可以选择在模板内增设钢筋头来促进模板结构稳定性的提升。其次,在实施模板吊装操作的时候,需要对钢筋、墙体结构缝隙位置加以合理的控制,确保模板吊装工作的效率和效果<sup>[5]</sup>。

## 3.4 混凝土施工技术

混凝土施工质量可以说与工程施工质量存在密切的关联,在实际组织开展混凝土施工工作的时候,务必要对下列几个方面问题加以侧重关注。首先,需要利用有效的方式方法来对混凝土材料质量进行严格的把控,尽可能的避免因

为混凝土材料质量问题而引发房屋建筑施工质量问题。其次，需要切实的对混凝土各个原材料的添加量进行准确的计算，保证配置的混凝土质量能够满足实际施工工作的需要。再有，在实际组织开展混凝土建筑施工工作之前，务必要对模板表层的杂质进行清理，并且需要对混凝土浇筑流程进行合理的把控。最后，在混凝土浇筑施工工作结束之后，需要切实的进行混凝土养护，并且可以运用洒水、降温的方法来避免因为混凝土内外温差的情况而造成结构裂缝问题的发生。

### 3.5 在钢筋混凝土结构浇筑施工

要对浇筑的高度、速度进行控制，并且要对混凝土结构浇筑过程中出现的泌水等现象进行及时的发现与解决，尽量避免出现浇筑质量的问题，确保浇筑平面的平整度。在房屋建筑施工中，钢筋混凝土结构浇筑的对象有柱、梁、板等，在浇筑施工的过程中要特别注意浇筑的顺序。

## 4 结束语

总的来说，在实际组织开展建筑工程施工工作的过程中，切实合理的运用钢筋混凝土结构施工技术，能够有效的确保建筑工程施工质量，促进房屋建筑工程使用寿命不断提升，最大限度的降低工程成本，为建筑施工企业带来一定的社会效益的同时，也带来了客观的经济效益。

### [参考文献]

- [1]袁方. 钢筋混凝土结构施工技术在房屋建筑施工中的应用[J]. 大众标准化, 2020(12):28-29.
- [2]杨敏男. 房屋建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术探究[J]. 居舍, 2020(15):24.
- [3]谭礼剑. 房屋建筑钢筋混凝土结构施工技术[J]. 建材与装饰, 2020(02):28-29.
- [4]李力广. 钢筋混凝土结构施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 山西建筑, 2018, 44(27):90-92.
- [5]欧栏权. 房屋建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术的应用探讨[J]. 建材与装饰, 2017(09):12-13.

作者简介：朱鹏飞（1990.8-），男，毕业院校：安徽建设学校所学专业，当前就职单位：宣城三建建设集团有限公司，职务：施工员，职称级别：助理工程师。