

试论房屋建筑土建工程中混凝土施工技术分析

邵 锋 程 杰

中建新疆建工(集团)有限公司, 陕西 西安 710000

[摘要]近年来,在多方面利好因素的带动下,使得我国综合国力得到了显著的提升,从而为各个领域的发展壮大带来了良好的机遇,尤其是建筑工程行业的发展势头十分的迅猛。在建筑工程施工建造中,混凝土是其中较为关键的一项施工材料,其最为突出的特性就是耐久性和抗压性,将其与钢筋结构进行混合使用能够有效的提升建筑工程结构的稳定性和抗震性。正是因为上述有优越性的存在,所以混凝土广泛的收到了人们的青睐,并被大范围的运用到了建筑工程施工工作之中,在建筑工程中起到了至关重要的作用。鉴于此,这篇文章主要针对房屋建筑土建工程中混凝土施工技术展开全面深入的研究分析,希望能够对我国建筑工程行业的良好发展起到积极的推动作用。

[关键词]房屋建筑;混凝土;施工技术

DOI: 10.33142/aem.v2i8.2826

中图分类号: TU755

文献标识码: A

Analysis of Concrete Construction Technology in Building Civil Engineering

SHAO Feng, CHENG Jie

CSCEC Xinjiang Construction & Engineering (Group) Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710000, China

Abstract: In recent years, driven by many favorable factors, Chinese comprehensive national strength has been significantly improved, which has brought good opportunities for the development of various fields, especially the development momentum of construction engineering industry is very rapid. In the construction of construction engineering, concrete is one of the key construction materials and its most prominent characteristics are durability and compression resistance. Mixing it with steel structure can effectively improve the stability and seismic resistance of building engineering structure. It is precisely because of the existence of the above advantages, so the concrete widely received the favor of people and was widely used in the construction work, played a vital role in the construction engineering. In view of this, this article mainly focuses on the concrete construction technology in the housing construction civil engineering to carry out a comprehensive and in-depth research and analysis, hoping to play a positive role in promoting the good development of Chinese construction industry.

Keywords: housing construction; concrete; construction technology

引言

在我国社会经济快速发展的带动下,使得民众的生活水平得到了显著的提升,在这种形势下,人们对生活环境提出了更高的要求。在房屋建筑工程施工工作中,混凝土施工技术的作用是非常巨大的,并且使用范围较为广泛,在施工过程中施工工作人员需要针对混凝土施工技术涉及到的浇筑工艺以及施工材料质量进行全面的把控,这样才能从根本上对混凝土施工质量加以保证。

1 混凝土施工技术重要性分析

在建筑工程项目中,混凝土是使用最为频繁的一项基础施工材料,工程施工很多施工工序都需要对混凝土加以运用,所以混凝土施工技术的水平往往会对整个工程施工质量造成一定的影响。要想从根本上对建筑工程施工质量加以保证,那么就需要施工工作人员从多个细节入手来对混凝土材料质量进行严格的把控,确保混凝土施工用作质量^[1]。

2 土建工程混凝土施工技术

2.1 浇筑技术

在建筑工程混凝土施工工作中,混凝土浇筑施工工作具有非常重要的作用,并且这项工作的效果往往都与土建工程施工质量密切相关。在将混凝土浇筑施工技术加以实践运用之前,需要针对模板参数、规格等多项内容按照规定标准进行检查,确保其能够满足实际施工工作的需要,并且由专人对检查结果进行详细的记录,安排工作人员针对模板表层杂质进行清理,避免杂质混入到混凝土结构之中对结构质量造成损害。在利用混凝土浇筑技术进行工程结构建造工作的时候,首先需要沿着纵向的方向进行混凝土浇筑,并且要对水泥砂浆的浇筑情况进行实时观察,避免出现混

土离析的情况，一旦出现结构位移或者是变形的情况的时候，要立即结合实际情况利用有效的方法加以解决，从根本上对混凝土浇筑施工质量加以保证^[2]。

2.2 施工缝

施工缝其并非是现实的裂缝，其是指在施工过程中因为工程需要所以在各个施工结构之间预留的缝隙，其是因后浇筑混凝土超出了初凝的实践，所以与前期浇筑的混凝土形成的一个结合面。就混凝土施工缝来看，务必要以施工方案为主要参考对象，严格遵从施工规范要求落实各项施工工作，尽可能的规避混凝土施工缝出现粘结的问题。经过分析研究我们发现，混凝土施工缝往往与工程施工质量存在一定的关联，所以在编制工程施工方案的过程中，务必要对施工缝的处理方式进行详细的说明。施工工作人员需要遵从规定来落实各项施工工作，切实合理的运用专业方式方法来对施工缝加以处理，保证其能够达到规定的质量要求，规避各类危险事故的发生。

2.3 捣实技术

将捣实技术切实的加以运用，可以有效的增强混凝土结构的稳定性，完成混凝土浇筑施工工作之后并针对施工缝进行设计之后，工程施工单位务必要针对混凝土实施捣实处理，这样做的目的就是确保模板内混凝土结构能够达到良好的均衡分布的状态，增强混凝土结构综合性质，促进工程施工效率的提升^[3]。

2.4 养护技术

养护技术在土建工程施工工作中的作用是非常重要的，养护技术的运用可以有效的规避混凝土发生超极限硬化的现象，并且还可以提升混凝土的含水量。就土建工程项目来说，最为关键的就是需要对混凝土质量加以把控，这样就对混凝土养护工作提出了更高的要求，要想在施工过程中规避混凝土收缩、裂缝的情况，那么还需要切实的落实混凝土的养护工作，保证混凝土施工质量。在实施混凝土养护工作的时候，务必要从下面几个方面入手：首先，务必要对混凝土养护实践加以适合的安排，一般来说都是在混凝土浇筑结束之后的十小时左右完成。通常来说混凝土养护都是采用喷雾或者是洒水的形式，保证混凝土结构表层的湿度能够达到规定的标准，尽可能的规避结构裂缝的情况发生。其次，在组织开展混凝土养护工作的时候，应当保证良好的持续性，这样做的目的就是保证混凝土表层可以达到规范标准状态。最后，养护时间务必要满足土建工程各方面实际情况和需要，从根本上对混凝土良好状态加以保证。

3 房屋建筑土建工程中的混凝土施工存在的问题

3.1 混凝土原料问题

就混凝土施工材料来说，在房屋建筑土建工程施工过程中使用十分的频繁，所以人们对于混凝土质量越发的关注。就现如今市场中的混凝土材料来说，因为在运输方面具有良好的方便性，并且无需过多的搅拌，所以能够有效的提升施工工作的效率，从而受到了人们的广泛青睐，并且被大范围的运用到了房屋建筑工程施工工作之中。但是混凝土施工过程中极易遇到不良因素的影响，所以往往会出现混凝土质量问题，诸如：环境温度、水灰比例等等，都会对施工质量造成一定的损害^[4]。

3.2 施工程序问题

就混凝土施工工作来说，主要涉及到两个环节，即：模板工程以及混凝土浇筑施工工序。就现如今房屋建筑混凝土施工实际情况来说，往往会发生上述两个工序颠倒的情况，房屋建筑对混凝土施工质量要求相对较高，在实际组织开展混凝土施工工作的时候，首先需要将模板进行安装，从而为后续混凝土施工工作创造良好的基础。在实施模板安装工作的时候，要严格遵从相关规范标准落实各项工作，一旦出现模板安装不达标的情况，那么极易引发混凝土结构裂缝或者是变形的情况。其次，在实施混凝土搅拌的时候，要结合各方面实际情况和需要来对搅拌的时间进行控制，确保混凝土材料能够满足施工工作的需要^[5]。

4 建筑材料严格把关

4.1 水泥的选择

在将水泥材料实践运用到工程施工建造之中的时候，往往会发生混凝土水化热的情况，并且会导致混凝土结构出现裂缝的问题。针对上述问题，要想加以切实的解决，那么需要对混凝土中水泥材料的选择进行合理的把控，在挑选水泥材料的时候，不能一味的重视材料的价格，而对水泥质量有所忽视。其次，要想避免结构裂缝的问题发生，也可以结合各方面实际情况来挑选水热化释放效率较低的水泥。

4.2 骨料材质的选择

在实际组织开展房屋建筑工程施工工作的过程中，骨料的选用也是非常关键的，骨料的质量往往与混凝土质量密

切相关。骨料其实质就是砂石,在进行工程建造施工工作的时候,要尽可能的选择物理性能与化学性能相对较高的材料。并且要保证骨料的良好纯度,尽可能的避免杂质的混入^[6]。

4.3 外加剂的选择

在混凝土中添加外加剂其主要目的就是增强混凝土的综合质量,并且也是规避混凝土结构出现裂缝问题的有效方法,是当前建筑工程中使用较为频繁的一种方法。就外加剂的挑选来说,粉煤灰的使用效率较高,在混凝土中添加适量的粉煤灰能够有效的改善混凝土的干缩性和脆性,在避免混凝土结构裂缝问题的发生方面具有非常重要的影响作用。在实际组织开展施工工作的过程中,在混凝土内添加一定的粉煤灰也能够对混凝土水热化问题加以切实的控制。

4.4 混凝土的配比

在正式进行混凝土配比工作的时候,最为重要的就是需要结合各方面实际情况以及实际需要来对各个混凝土原材料添加量进行计算,混凝土配比效果往往与混凝土的质量存在直接的关联,如果对于混凝土配比缺少良好的管控,那么所获得的混凝土材料很难满足工程施工的实际需要,如果被运用到建筑工程施工建造之中,那么会对工程施工质量产生严重的威胁。

5 房屋建中提高混凝土施工技术水平的的方法

5.1 做好施工前的准备工作

准备工作对每一项工程来说是很关键的。在混凝土施工之前应该做好相应的准备工作,这样才能进一步确保施工的质量。首先,应当确保施工材料的完备性。在上文中提到,商业混凝土在其长距离的运输过程中可能会对其中的配比造成影响,从而影响到整体的质量。对此在运输工程中尽量选择最快的运输方式,并且要尽量避免道路的颠簸。其次,对房屋建筑材料的选取也要严格把关。对原料的选取主要有三个方面,分别是水泥、砂石、添加剂的选取。水泥的质量对整体性能的好坏也有着直接的影响,很多的混凝土裂缝的产生都跟水泥产生的水热化有关系。

5.2 施工过程严格把关

在施工过程中,很多程序都要严格把关,房屋建筑工程对每个程序的细节问题都有一定的要求,因为每一个小的细节都有可能对混凝土的质量造成影响,从而影响到整体的性能。在施工过程中应当重点注意混凝土的科学搅拌与运输以及混凝土施工中的科学浇筑。另外,对混凝土的搅拌方式也是有一定要求的,不恰当的搅拌方式会影响到混凝土的质量。因此在对混凝土进行搅拌的时候应当要求有关施工人员严格按照规范化的施工标准进行操作,要求对其进行科学的搅拌。这就对搅拌的设备有一定的要求,尽量选择性能较好的搅拌设备。

6 结束语

总的来说,当下混凝土施工技术被人们大范围的运用到了房屋建筑工程施工工序之中,有效的提升了工程施工整体水平和效率,但是因为极易受到多方面因素的影响,所以往往会导致结构裂缝问题的发生,针对这一问题,施工工作人员要结合实际选择适合的方法进行处理,提高房屋的安全质量。

[参考文献]

- [1] 宋立功. 房屋建筑土建工程中混凝土施工技术分析[J]. 居舍, 2020(25): 87-88.
 - [2] 郭雅娇. 房屋建筑土建工程中混凝土施工技术[J]. 中外企业家, 2020(20): 112.
 - [3] 张瑞林. 房屋建筑土建工程中混凝土施工技术探讨[J]. 建材与装饰, 2019(24): 38-39.
 - [4] 李勇钢. 房屋建筑土建工程中混凝土施工技术分析[J]. 住宅与房地产, 2019(05): 178.
 - [5] 叶德晃. 房屋建筑土建工程中混凝土施工技术分析[J]. 建材与装饰, 2018(37): 31.
 - [6] 薛思胜. 浅谈房屋建筑土建工程中混凝土施工技术[J]. 技术与市场, 2017, 24(07): 239-240.
- 作者简介: 邵锋(1988-), 男, 中建新疆建工(集团)有限公司初级工程师, 本科, 专业: 工程管理, 从事房建及市政总承包管理工作, 担任项目经理。