

# 房建建筑工程混凝土浇筑施工技术分析

安显东

河北省第二建筑工程有限公司 河北省 石家庄市 050000

**摘要:**近年来,随着我国社会经济的快速发展和人民生活水平的不断提高,人们对房建建筑工程质量提出更高要求。因此,建筑业要想顺应新时代的发展趋势,就应该更加关注房建建筑工程,合理地运用混凝土浇筑技术进行施工,以进一步提高施工质量和效益,并保证施工结构的稳固与安全。基于此,本文探讨了混凝土浇筑施工技术在房建施工中的应用,以供有关建筑施工单位借鉴。

**关键词:**房建;建筑工程;混凝土浇筑;施工技术;分析

引言:房建工程是我国建筑业的主要部分,在推动社会发展、提高社会效益和经济效益中起着非常重要的作用。混凝土浇筑施工技术在保证房屋建筑施工质量和安全的关键因素,所以,在房屋建筑施工过程中,施工人员都必须掌握混凝土施工技能,并严格规范地按照有关标准进行施工作业,以保证房屋建筑施工顺利完成,并有效维护房屋结构的安全稳固性。

## 1 混凝土浇筑概述

混凝土简称砼,混凝土是一种将各种材料混合到一起的建筑材料的总称。混凝土材料是由水泥、砂石、砾石和水泥等按比例混匀后,再由混凝土拌和、调合、运输、浇灌、挤压、硬化、硬化等过程组成的建筑物。混凝土由于具备了硬度较好、原材料种类齐全、价格相对低廉、耐水性较强、延展性高等优势,且能按照不同的建筑要求合理调节原材料的品种与配比,因而广泛应用于建筑行业。通常情况下,有关部门都要进行混凝土配合比的反复测试,以确认混凝土的适当比例,再根据配比进行拌和,最后运输到建设工程的施工现场。在工程施工过程中,施工单位应特别关注混凝土施工过程,严格依据有关规范开展施工,保证混凝土进行施工的合理性与效果。

## 2 混凝土浇筑施工技术主要类型

### 2.1 分段分层浇筑技术

分段分层施工方法是指用水泥通过分段分层施工或者自下而上的方法完成施工。这种施工方法大多应用建筑构造较薄但规模较大或高层较多的工程建筑上,这种方法可以显著改善建筑物之间的贴合程度以及混凝土墙

的厚度,进而达到改善房屋结构的目的。

### 2.2 斜面分层浇筑技术

斜面分层浇筑技术是一种混凝土倾斜施工的方式。这种方法的浇注方法和分段分层施工方法相同,都是从下向上浇注。只有在房屋构件的高度大于厚度时,施工单位方可使用该方法。此外,在住宅建筑工程的混凝土施工过程中,施工人员还应该合理使用振捣机,并将施工边坡的坡度控制在合理的范围内,以保证混凝土浇筑均匀、高效,防止出现墙体裂缝、墙体剥落、结构损坏等问题。

## 3 房建建筑工程中混凝土浇筑施工现状

### 3.1 混凝土材料质量问题

混凝土是房建施工中的主要建筑材料,其产品质量和施工效率有关。目前,在房屋建设工程中,有些工程建设单位为减少施工成本,大量使用了廉价低劣的水泥建筑材料,这将严重损害房屋结构的安全与可靠性。此外,由于房屋建筑设计施工队伍数量众多,对水泥建筑材料的需要量也很大,因此有些施工单位为控制生产成本,往往采用已拌好的水泥建筑材料进行浇筑,但由于水泥建筑材料在收到运送过程中高温等气候环境的影响,材料中的水份易于挥发,所以水灰比往往达不到现行标准,水泥品质逐渐降低,无法达到房建建筑的施工条件。

### 3.2 裂缝问题

在房建工程浇注混凝土后,房屋易发生墙面开裂、墙壁脱落的现象。产生的原因就是浇注工程中环境因素和人为错误的影响。首先,高温、潮湿、大气压力、日照等环境因素也会对建筑物造成一定的冲击。施工混凝土中,反应体和莱姆或水泥搅拌会释放巨大热能,造成建筑物的环境温度迅速提高。其次,在混凝土施工过程中,部分工作人员的专业技能不够,不能严格按现行标

**通讯作者:**姓名:安显东。出生年月:1982年4月。民族:汉。性别:男。籍贯:河北省石家庄晋州市。单位:河北省第二建筑工程有限公司。职称:高级工程师。学历:本科。研究方向:建筑工程。

准完成浇筑任务，振捣不充分和浇筑不均匀均会造成裂缝问题<sup>[1]</sup>。

### 3.3 表层不光滑问题

如果房建建筑工地的施工人员在浇筑混凝土时没有准确计算浇筑位置，浇筑施工不熟练、马虎，就会导致墙面不平整。这不仅影响了房屋的美观，也影响了建筑的质量。另外，在混凝土凝固过程中，如果粗骨料中的石料粒度过大，会导致混凝土表面凸出，直接影响浇筑混凝土时的施工进度。

### 3.4 孔洞与露筋问题

建施工在浇注混凝土的过程中，施工的地形比较复杂，有些施工在混凝土工作中易发生疏忽，这样往往出现裂缝和漏水问题。孔洞会造成住宅内部渗漏，而露筋问题则会削弱房屋结构的总体稳定性，严重影响居民的正常生活，甚至威胁住户的人身和财物安全。

## 4 房建建筑工程中混凝土浇筑施工技术的应用策略

### 4.1 做好混凝土材料准备工作

房建建筑工程开工之初，建设单位应组织专人准备混凝土材料，并严格按照我国有关部门制定的相关标准，采用抽查法对材料进行检验，确保质量符合建筑要求。在检验水泥、沙子、砾石等原材料时，检验人员必须严格检查种类、质量、性能、生产日期、材料合格证等，确保原材料不存在质量问题。此外，检验人员必须了解混凝土的规格和特性，按照设计图纸和建筑要求进行检验工作，确保建筑材料的规格与图纸一致。

### 4.2 混凝土制作过程

混凝土建筑材料试验完成后，施工部门应当根据房屋建筑的需要制备水泥建筑材料。一是相关人员要严格控制在拌和水泥时，工作人员应当运用最先进的科学技术，恰当地管理好拌和时间。三是，在准备工作进行后，施工部门还应当安排人员对建筑材料进行专门的质量检验，以保证原材料的配比、均匀度和产品质量都达到有关规定。只有在混凝土检验偏差低于百分之六时，方可用于房屋施工。

### 4.3 模板施工技术

混凝土材料在硬化时具有高流动性。为了避免破坏建筑材料的结构稳定性，施工单位在进行水泥结构的施工时，必须根据工程的结构特点，选择正确、合理的模板施工方式。有关施工人员在设计方案时，既应确保模板安装的质量与可靠性，也要充分考虑拆卸模具的便利性，从而有效防止了由于后期施工而造成混凝土墙体构

件发生开裂的现象。另外，在施工时还应使用当时最先进的施工技术设备保护模具，并通过双面胶带或塑胶布将模具的严密封闭，以防止后期水泥浆泄漏<sup>[2]</sup>。

### 4.4 钢筋施工技术

钢筋搭接是房屋建筑工程中钢筋施工工艺的关键组成部分。这不仅可以改善钢筋结构的稳固性能和承载能力，同时也可以提高房屋建筑构件的质量。所以，施工单位在搭设钢材直径过程中，应当全面掌握各项施工中所需要的钢筋材料的数量、质量、品种、类型以及施工条件等，对这些材料实施严密的质量检查，以保证材料符合工程施工要求，质量合格后，方可正式投产。另外，此外，在施工过程中，施工也需要确保钢筋和板材连接牢固，并通过合理有效的方法测试钢筋直径捆扎的性能和硬度。另外，工程单位还应该由专业技术人员对钢筋的实际搭接状况进行定期检查如果捆扎方式不正确，要及时联系施工人员进行校正，以增强钢筋构件的安全性。

### 4.5 混凝土浇筑

由于房建建筑工程的类型不同，所采用的混凝土浇筑方式也不同，主要有阶梯式和大面积两种形式。因此，施工组织必须根据工程实际需要，合理选择混凝土浇筑工艺。其中，施工人员必须一次完成浇筑，按房屋建设工程的阶段分布形式，严禁台阶接缝处有缝隙；在浇筑大型混凝土工程时，施工应当科学合理地使用阶梯式、分层的施工技术，且应当连续施工，在浇筑过程中不能发生分层现象，以保证建筑物结构的完整性。此外，当混凝土正在凝固过程中，由于温度变化而会发生膨胀或压缩，施工单位还必须适时采取相应的保护措施。

### 4.6 振捣技术

房建建筑混凝土浇筑完成后，工作人员应当及时进行振动施工。将振捣设备置入混凝土内后，施工时必须严格控制插入程度，避免气体进入，防止混凝土开裂脱落。施工者必须确保振捣设备与混凝土保持相等位移，并利用匀量搅拌使混凝土中的空气充分排出，达到混凝土和建筑构件的有机融合。此外，施工者应该针对房建工程的实际施工状况以及混凝土材料的特点，合理调整震动方案，熟练调节震动装置的行程距离，避免因过大或过大而产生的震动泄漏<sup>[3]</sup>。

### 4.7 养护技术

在振动混凝土结构结束至混凝土养护期间，建设单位必须积极对混凝土进行养护工作，防止混凝土开裂。具体养护方式多种多样，浇水、自然护理等，施工企业应根据施工现场的气候特点、空气温湿度等各种因素，

科学合理地选取适用的保养方法。在保养过程中，工作人员需要随气温变动合理调节混凝土表层的含水量，使自然保养和喷涂保养有机融合，提升混凝土构件品质。如果混凝土完全硬化，工作人员需要根据适用的标准移除周围的模具，并保护混凝土构件不被损伤。

结语：综上所述，在新时代背景下，施工公司为了有效增强企业实力和社会效果，必须按照经济社会发展需要，增强对房建施工的关注力度，掌握熟悉混凝土浇筑技术的使用方法，并在此基础上逐步完善该技术，以进一步改善房屋建设的施工质量和效率，增强房屋结

构的安全和可靠性，在维护人民群众生命财产安全的同时，更高效的推动建筑行业健康可持续发展。

**参考文献：**

[1]浅谈建筑工程混凝土浇筑施工技术要点[J].王栋栋.居舍.2019(31)

[2]房屋建筑工程混凝土施工的技术要点与质量控制对策分析[J].张汶乾.住宅与房地产.2019(30)

[3]浅谈建筑工程混凝土浇筑施工技术要点[J].王栋栋.居舍.2019(29)