

# 对房建工程施工中混凝土浇筑施工工艺的研究

张 祥

隆恩建设工程有限公司, 中国·福建 泉州 362000

**【摘要】**混凝土是房建施工期间所主要使用的一种材料。因混凝土是由水泥、水、砂石等搅拌而成的胶凝浆物质, 再加上砂石具备稳固作用, 所在在使用到房建施工之后, 可充分确保施工质量。为此相关工作人员有必要对混凝土浇筑施工工艺进行充分的研究。

**【关键词】**房建; 混凝土浇筑; 施工工艺

混凝土质量的好坏将会在很大程度上决定房建工程的总体质量。为此应在制作混凝土期间, 合理使用浇筑施工工艺, 以保证混凝土的质量能够达到最为理想的要求。

## 1 混凝土浇筑施工要点

### 1.1 基础浇筑

在进行建筑施工期间, 基础浇筑一共包括条形、大体积、阶梯状这三个种类。其中在还没有进行条形施工的时候, 要对木板两端进行标记, 同时采用分层法、分段法, 将基础层之间进行连接, 并予以浇筑。但需要注意的是, 要使各层间的混凝土保持合理的距离, 以此充分提升浇筑的总体效果; 而在浇筑大体积混凝土期间, 要确保层层相连, 防止出现缝隙。如果不能够一次性浇筑成功, 则要先对基础进行设置, 然后再开展浇筑。在对胶浆尺寸进行定量期间, 要依据热胀冷缩的原理; 在对阶梯状进行施工期间, 要充分考虑台阶数量、形状等情况, 然后予以浇筑, 以最大程度的避免出现缝隙情况。

### 1.2 剪力墙浇筑

在对剪力墙进行浇筑时, 是以流水线浇筑和长条浇筑法进行分层浇筑, 然后慢慢的提高高度。主要是采用砂浆、细石对剪力墙底部进行浇筑, 紧接着浇筑墙体。等结束以后, 再通过合理的操作填补缝隙。不过在浇筑门洞、窗洞的时候, 要做到持续性施工, 并加大对接口位置的振捣力度, 以确保混凝土和接口紧密相连, 进而就能够使混凝土具有较高的密实度。另外, 在浇筑墙体孔洞的过程中, 孔洞位置的浇筑高度要和洞口周围相一致, 而且要和墙柱、接口等浇筑施工同时完成。保持良好的振捣力度, 避免由于过大而降低对洞口的浇筑效果, 同时对洞口两端的振捣施工要同步开展。在进行浇筑期间, 为确保钢筋保护层的坚固性, 则要避免对墙体造成破坏, 并且不可轻易调整钢筋结构, 要按照施工的具体状况进行合理的防护<sup>[1]</sup>。

### 1.3 位置浇筑

在进行浇筑期间, 要将钢筋放置合理位置, 如果钢筋出现位移, 要马上进行调整, 以免破坏建筑结构。主梁结构周围具有大量的钢筋, 如果摆放的杂乱无章, 则会加大施工难度。为此应通过细石混凝土进行浇筑, 并以实际状况为标准开展振捣施工, 这样便可使浇筑效果达到理想的要求。

## 2 对房建工程施工中混凝土浇筑施工工艺的研究

### 2.1 控制好材料质量

一般情况下, 混凝土材料会直接影响到房建工程的总体质量。所以, 一定要保证所使用的材料, 在质量上达到标准要求。为此在使用前, 应对混凝土材料采用抽样检验法进行质检。另外, 除了掌握材料的规格、种类以外, 还要掌握设计图纸的内容, 然后核实材料量、材料种类是否满足图纸规定, 这样一来便可保证房建的总体质量。另外要注意的是, 每个图纸对混凝土的规格均有相应的规定, 若规格大会加大出现裂缝的概率, 而若太小的话, 则无法符合房建施工的规定。为此, 在施工之前, 一定要掌握混凝土的规格, 以最大程度的保证房建施工的质量<sup>[2]</sup>。

### 2.2 控制好混凝土的配合比

在控制混凝土的水灰比时, 主要是按照工程的实际情况、

结构特点, 明确所使用的水泥、骨料以及水之间的比例。总所周知, 混凝土强度主要是由所使用的材料所决定。为此水泥、集料等材料出现变动, 就会影响对水灰比的调控。此外搅拌、浇筑, 以及天气情况也会决定对水灰比的调控。而在进行水灰比实验时, 若出现失误, 或者实验操作不规范, 同样会影响水灰比效果。由此可见, 水灰比调控会受到多方面因素的影响。而想要解决上述因素所造成的影响, 则应采取正态分布论, 将混凝土强度的保证率控制在95%以上。同时, 想要保证混凝土的自性能, 要往里放入适当的外加剂。并对所采用的水泥、外加剂等做对比实验。然后根据结果判断混凝土的坍落度、干缩性等方面的情况, 这样一来就能够进行合理的混凝土配合比。

### 2.3 做好对混凝土的搅拌和运输

在对混凝土进行搅拌和运输时, 要按照工程的实际情况采用合适的搅拌设备和运输工具。由于在搅拌期间不允许发生中断的情况, 所以应提前对潜在的搅拌问题进行预防。同时在施工期间, 要保证能够将混凝土及时运送到施工场地, 以免耽误施工进度, 并且要均匀搅拌混凝土拌合物。此外, 还要保证混凝土具有强强的易和性, 粘聚性, 以充分保证混凝土的质量。

### 2.4 施工现场浇筑管理

在房建施工中, 主要是采用分层浇筑法对混凝土进行浇筑。顾名思义, 分层浇筑法指的是对混凝土进行层层浇筑。而浇筑期间, 在完成其中一层的浇筑后, 要等到该层完全凝固后再开展对下一层的浇筑。这种浇筑法的作用在于能够加强混凝土的强度, 可用于任何的建筑施工。而且更为重要的是, 采用分层浇筑技术能够充分确保房建施工的总体质量。但在进行平面浇筑时则会具有一定的难度。而想要确保浇筑质量, 则应从短边往长边方向进行推进。除此之外, 为提升浇筑结构效果, 则要通过 $(A) < QT/h$ 来控制结构平面面积。其中, Q为1小时的浇筑量, T为从浇筑到初凝所经过的时间, h为浇筑厚度。此外, 在对大体积混凝土进行浇筑的时候, 还要避免混凝土出现裂缝, 以及提高混凝土的防损性。而且在搅拌时要添加合适的减水剂、缓凝剂, 以此减低混凝土含水成分和含泥成分, 这样一来便可加强混凝土的韧性。

此外, 在浇筑的过程中, 要注意以下的问题。(1) 混凝土超过初凝时间; (2) 浇筑气温大于偏差值; (3) 在遇到恶劣天气的情况下要停止浇筑。

### 结束语

在进行房建施工期间需要采用大量的混凝土, 为此混凝土的质量将会决定房建施工的整体效果。为此应做好对混凝土的配合比, 并进行合理的搅拌和浇筑。这样一来就能够在保证混凝土质量的同时, 全面提升房建施工的质量。

### 参考文献:

- [1] 马付兰. 对房建工程施工中混凝土浇筑施工工艺的探析[J] 环球市场, 2021(17): 307.
- [2] 雍志华. 房建混凝土浇筑施工工艺研究[J] 建材发展导向(上), 2020, 18(2): 279.