

# 对建筑工程施工中混凝土浇筑施工工艺的探析

赵金铎

辽宁惠信房地产土地估价有限公司

**摘要:**随着我国城市化建设进程的不断加快,城市建筑工程数量不断增加,建筑工程的质量要求也在不断提高。现代建筑工程的主要材料是混凝土,混凝土浇筑施工工艺水平对建筑工程结构整体质量有重要的影响。本文根据对建设工程探讨了关于建筑工程建设中混凝土工作技术的探索,希望能够为相关建筑行业人士提供一定的有益意见。

**关键词:** 建筑工程; 混凝土浇筑; 施工技术

## 一、建筑工程混凝土浇筑相关介绍

建筑工程中的混凝土属于混合型原材料,主要是由水、水泥、砂石骨料等按照一定的比例进行混合,必要时添加一定的添加剂进行搅拌而成。这种材料会根据建筑工程施工标准以及环境的不同在原料规格、型号以及配比方面进行调整。混凝土的配比一般都是通过实验室试验的方式确定,然后按照配比进行搅拌,并且运输到施工现场进行浇筑施工。在建筑工程施工过程中,混凝土的浇筑施工是最重要的施工环节,在这个环节中需要施工单位严格控制施工工艺流程,按照施工规范和标准进行施工,并且做好各个工序的质量验收工作,才能够确保混凝土浇筑工程的质量。

## 二、建筑工程中混凝土浇筑施工前期准备工作

### (一) 材料的选择

1. 在进行混凝土制作过程中,需要加入一定比例的添加剂、粉煤灰等掺和物,一般而言,所添加的粉煤灰其含量不能大于25%,这样才能保证制作出来的混凝土的质量。此外,所加入的添加剂其主要功能是为了提高混凝土的性能,使混凝土具有很好的流动性,因此也要控制其含量。2. 骨料是混凝土浇筑工艺中的重要材料,在选择骨料时,必须控制含砂率,使其在合理范围内,从而保证骨料的可靠性。

### (二) 混凝土搅拌

在混凝土浇筑过程中,混凝土的搅拌具有重要的作用和意义。搅拌混凝土时,工作人员要严格按照操作流程将石子、水泥、沙按比例依次进行添加。进行添加环节中,施工者可对料、水同时进行添加,也可先加水。不仅如此,搅拌混凝土时,对于各类外加剂的特征和质量,施工人员均应铭记于心,从而确保合理使用并添加外加剂。而且,搅拌时施工人员要保证对混凝土进行均匀的搅拌,且不存在色差,也就是说,为确保混凝土的适用性、和易性,对于搅拌时间,施工人员需要进行合理且严格的控制,为进一步顺利进行混凝土的浇筑奠定基础。

## 三、建筑工程中混凝土浇筑施工工艺要点

### (一) 梁板结构的混凝土浇筑

建筑工程中梁板浇筑是重要的一个环节,无论任何情况,都必须结合现场施工条件进行对应的建筑物梁板的合理浇筑,对梁板结构浇筑要事先制定浇筑方案,现场浇筑中常用赶浆法,在技术实施中需要严格按照规定浇筑区域进行浇筑,对浇筑效果进行达标性检测后,再进入后续的施工环节。梁板浇筑需要确保梁板的厚度小于铺设的高度,使浇筑方向与压实方向同向。梁板浇筑需要合理控制振动频次和强度,确保混凝土浇筑厚度得到合理控制。混凝土进行振动压实后要及时的借助刮尺进行找平,保证混凝土浇筑表面的平整性。当上述工序完成的一天以后进入到墙、柱及梁体连接处的施工,实现总体浇筑结构的稳定性。梁板浇筑中还要合理安排进行分层浇筑,先浇筑梁柱,之后

在梁和柱的交界处预留施工缝,当梁柱浇筑结束后的三天左右,当混凝土强度符合要求后再进行梁板模板的支设,同时进行梁板的混凝土浇筑。

### (二) 剪力墙浇筑

首先,应当先在对位置缓慢均匀地浇筑出一层厚度大概在五厘米的混凝土模板,并且将这个模板作为基础部分,确保剪力墙各环节进行完善施工。在按照施工流程进行剪力墙浇筑的施工过程中,往往就会产生一部分施工缝隙,在对缝隙位置完整了解的基础上对门洞或者孔洞来进行修整。其次,整个过程中需要保证施工内容的连续性,不能随便中断施工。然后,在剪力墙接口处进行振捣施工的过程中应当对应力度进行有效控制,只有这样才能综合满足施工过程中的实际振捣需求,将混凝土工程的密实度进行有效提升,同时保证接口和混凝土之间可以完整结合。最后,要保证孔洞位置和洞口周边混凝土的高度是相同的,这样才能保证墙体内外墙墙柱当中的混凝土浇筑操作能够在一段时间内完成。剪力墙结构浇筑过程中,振捣棒与洞口之间的距离需要维持在0.3m左右,在洞口两边位置所实施的振捣操作应当尽可能保证同步进行,整体的振捣力度上对于洞口变形所造成的影响应当在施工过程中就做到良好控制。

### (三) 位置浇筑

位置浇筑是针对特定的区域进行合理的钢筋布设,提升建筑结构的稳定性。在实际的混凝土浇筑中,需要提前进行钢筋的合理位置确定,通过位置的控制来实现较为可靠的支护稳定性,准确的钢筋布设能够提升混凝土浇筑效果。在实际工程建设中,对出现不合理的钢筋布置问题,要及时地进行纠正和处理,确保混凝土的浇筑具有安全性。

### (四) 混凝土的浇捣

防水混凝土在浇筑过程中要不间断,不能出现施工缝,下层混凝土初凝前,要完成上层混凝土的浇筑、振捣工作,增加上下层混凝土的密实度。分层厚度不超过40厘米,若中途休息,时间不能超过两小时,夏季施工时要尽量缩短时间。浇筑前期要把模板中的杂物清理整齐,用水打湿模板。当混凝土坍落度高于1.5米,就要通过串筒和溜槽实施浇筑。振捣使用的是插入式振捣器,结构断面过小即可使用刀片式插入振捣器。震捣距离不能超过50厘米,避免出现欠震、漏震捣现象,直至没有气泡为止。若出现预埋件和钢筋稠密情况时,就要选择相同抗渗标记的细石混凝土完成相应浇筑。针对预埋大管径套管和面积偏大的金属板时,就要在金属板底端实施浇筑振捣。

## 四、结束语

混凝土浇筑施工工艺的质量关系到整个建筑工程的质量,因此,要加强控制前期准备工作、实施浇筑过程中以及后期养护工作的质量,按照有关规定和工艺流程严控浇筑的各个环节质量,以保证浇筑的混凝土达到工程质量所需,从而保证整体建造工程质量。

## 参考文献

- [1] 黄永建. 混凝土浇筑施工技术在建工程施工中的应用[J]. 河南建材, 2018(03):191-192.
- [2] 谭小蓉, 徐静伟, 王铮. 探讨建筑工程施工中的混凝土浇筑施工技术[J]. 绿色环保建材, 2018(05):215.
- [3] 陈春. 建筑工程中混凝土浇筑施工技术的应用[J]. 数码设计, 2017, 6(10):73-74.