

浅析混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用

牛丽娟

恒康工程科技有限公司

[摘要]现阶段,城市化建设进程的不断推进,使得建筑工程的建设数量逐渐提升。为了保障建筑工程的建设质量,加快其建设进度,提高城市建设效率,则需要建筑工程施工过程中引进先进的施工技术,而且要结合建筑工程的实际建设需求,选择合适的施工技术。其中混凝土浇筑这一施工技术在建筑工程施工中是必不可少的,施工单位在对这一技术进行应用时,应该先对该技术的具体流程及操作规范予以全面了解,根据工程施工要求,对其流程进行科学优化,使其更适应建筑工程的建设要求,进一步提高该技术应用的有效性。

[关键词]混凝土浇筑;施工技术;应用分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1896

引言:

在建筑工程的建设过程中,混凝土是不可缺少的材料,而混凝土浇筑则是不可或缺的技术,对该技术进行合理应用,能够在较大程度上提高建筑工程整体结构的稳定性,提高其结构的承载力,进而提升建筑工程的安全性。因此,相关施工单位应该提高对施工技术的重视度,并且要严格按照相应的施工标准,对混凝土浇筑技术进行规范操作,确保各操作环节能够有效落实,使得该技术的实际效用能够得到最大发挥,为工程质量的增强提供保障。

一、混凝土浇筑施工前的准备工作

在建筑工程中应用混凝土浇筑施工技术之前,施工单位需要做好充分的准备工作,为混凝土浇筑施工工作的顺利开展奠定良好的基础保障。其一,在准备工作中,需要落实好相应的技术交底工作,并且要采用书面形式将技术交底的工作内容详细地呈现出来,施工方与技术方则要对技术交底内容进行分析讨论,针对具体问题提出有效的应对措施,并对涉及的影响因素进行全面分析,还要对有关施工工序进行科学调整以及优化,确保混凝土浇筑施工方案的科学性及其合理性,使其能够在施工中发挥出实际效用;其二,在开展准备工作时,施工单位需要对梁板、剪力墙等不同部位的浇筑及振捣时间予以充分考虑,而且要选择适合的机械设备,配置好施工所需的混凝土材料,同时也要做好资源配置工作,对于混凝土浇筑的不同工序进行严格仔细地检查,以防出现施工隐患问题^[1]。

二、做好混凝土的搅拌运输工作

混凝土浇筑施工所使用的材料主要就是混凝土,而在配制混凝土的过程中,需要按照相应的施工要求,采用规格、质量等都达标的原材料,按照科学的比例对其进行混合搅拌。在实际搅拌过程中,需要保持力度的均匀性,也要注意观察以及检测混凝土本身的性能,适当添加水、外加剂等,确保制作搅拌出来的混凝土材料能够达到相应的浇筑施工要求。另外,在完成混凝土配制工作之后,相关工作人员还需要做好相应的运输工作,通常情况下,需要使用胶轮车进行混凝土的运输,在运输过程中,要注意转运、震荡等问题,尽量保持运输的平稳性,缩短运输时长,以防混凝土出现离析现象,影响到混凝土的应用效果及施工浇筑效果。

三、混凝土浇筑施工技术的应用分析

相关施工人员在开展混凝土浇筑施工工作时,应该规范自身的施工行为,严格按照相应的施工技术设计方案及操作要求,将混凝土浇筑施工落实到位,尽可能降低混凝土裂缝问题的产生几率,保障浇筑施工的质量,这样也有利于提高整个建筑工程的安全性及稳定性。在具体的浇筑施工中,施工人员应该根据建筑工程的实际施工情况,选择分层浇筑的方式,同时也要保证浇筑施工操作的有效性。在进行混凝土的分层浇筑施工中,可以采用面分层这一方式,在实际应用时,需要对结构整体进行分层浇筑,也就是在首层的整体浇筑施工完成之后,需要在混凝土终凝前,返回进行混凝土的第二层浇筑,按照这一规则进行浇筑,直到完成该浇筑任务为止^[2]。另外,施工人员也可以使用分段分层这一浇筑方式,在实际浇筑施工中应用时,需要从底层开始进行混凝土

的浇筑施工,距离适当的时间后则要进行第二层的浇筑施工。若是在施工中出现浇筑强度相对比较大的情况,就可以采用这一浇筑方法。此外,斜面分层也是混凝土浇筑技术中的一种方式,在浇筑时,需要保证浇筑斜面角度在45°及以下,同时还要对混凝土的坍落度数值予以合理设定,要对垂直于斜面的距离进行充分参考,在这一基础上计算出不同浇筑层的具体厚度值,以此进行混凝土浇筑施工。

四、混凝土振捣施工技术分析

在混凝土浇筑施工结束后,相关施工人员则要开展相应的振捣施工,若想保障振捣施工质量,施工人员则要做到以下几点。其一,需要对建筑工程的施工特点予以明确,同时还要对混凝土的厚度、深度等多个方面进行分析,结合实际情况,对表面振捣器予以科学选择,确保振捣器的规格、型号与实际振捣需求相符合,若是混凝土的厚度相对薄弱,则要对振捣设备进行仔细选择,采用合适的振捣器对其进行有效处理,以此提高混凝土施工质量;其二,在应用机械振捣这一施工技术时,施工人员在操作振捣器时,要使其振幅、频率等保持均匀的状态,使得震动力能够均匀地传递到混凝土之中,这样不仅能够降低混凝土内部颗粒之间的黏着效果,还能够提高混凝土本身的流动性;其三,在具体的机械振捣过程中,要确保水泥浆能够均匀填充,这样也能够减少振捣问题,提升振捣的密实度。而且在振捣施工中,要根据混凝土的具体浇筑情况,对振捣力度、幅度以及频次等进行合理调整,保障振捣效果。

五、落实好混凝土养护工作

在建筑工程的混凝土浇筑施工中,混凝土养护工作也占据着重要位置,该工作的有效开展,能够降低混凝土内外温差,尽可能地减少裂缝问题,保证混凝土浇筑质量。在具体的养护工作中,需要在完成浇筑的混凝土表层,覆盖塑料薄膜或者是草垫,减少水分蒸发,使其保持良好的湿润状态,以防其因缺少水分而出现干裂现象。另外,在混凝土浇筑施工完成的12小时范围内,要做好相应的洒水工作,保持连续性,提高混凝土表层的湿润度^[3]。

总结:

在建设相关建筑工程的过程中,应用混凝土浇筑施工技术时,应该对建筑工程的实际建设要求予以明确,还要充分掌握施工现场的具体情况,结合实际,设计出混凝土浇筑施工方案,引入合适的手段,提高混凝土浇筑施工的效率与效果,确保该技术能够在工程建设中发挥出重要作用。

参考文献:

- [1] 马志丹. 混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用[J]. 基层建设, 2019(9).
- [2] 蔡林. 混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用研究[J]. 建材发展导向, 2020, 18(13): 1.
- [3] 王加强. 浅谈混凝土浇筑技术在建筑工程施工中的应用标准[J]. 2021(2016-12): 75-76.

作者简介: 牛丽娟(1986-), 女, 河北保定人, 汉族, 本科学历, 研究方向(主要从事的工作): 工程监理。