

土木工程建筑中混凝土施工技术的质量控制

杨天福

宁夏富钛建筑工程有限公司

[摘要]经济发展的同时给建筑行业带来了机遇同时带来了挑战,混凝土施工技术作为土木工程中非常重要的一项技术,在应用过程中体现出诸多优势,建筑企业在土木工程建筑中一定要把控土木工程混凝土施工技术质量控制的要点,才能更好地开展土木工程建筑工作,然而目前我国混凝土施工技术中仍存在一些问題,需要工作人员在工程结构、材料选取以及施工准备方面做好质量把控,确保混凝土施工技术的质量不断提高。本文首先介绍了土木工程中混凝土施工技术的基本质量要求,并针对当前土木工程混凝土施工技术中存在的问題给出了解决办法,希望能够给相关工作人员提供理论借鉴。

[关键词] 土木工程; 混凝土施工; 质量控制; 有效措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.865

引言

随着城市化进行的加快城市人口数量不断增加,建筑市场的竞争越发激烈。混凝土施工技术是土木工程建筑中的常用技术也是关键技术,想要我国建筑质量不断提升,就需要先从混凝土施工技术抓起。混凝土是土木工程建筑中不可或缺的混合材料,直接影响到建筑的质量,所以在建筑过程中无论是混凝土的质量还是混凝土施工技术,都需要相关人员提起高度重视,为保障我国建筑物质量,促进我国建筑行业长远稳定发展打下坚实基础。同时混凝土施工技术质量的提升还能帮助我国建筑企业提高核心竞争力,在建设过程中获取更高的经济效益,推动我国国民经济的发展。

一、土木工程中混凝土施工技术的基本质量要求

在施工开展之前,应该对土木工程建设的目的以及各项施工指标进行深入的了解,做好准备工作能够让接下来的工作更加顺利,同时混凝土质量更加符合施工的要求。对于制作混凝土材料,应该确保每种材料的质量能够符合施工要求,并且施工现场的设备都应该进行详细检查看是否能够正常使用,在对施工情况详细了解之后就可以开始配制混凝土,相关人员一定要按照专业的配比方法进行混凝土的配制工作,这样混凝土才能达到施工要求,从而保障施工的质量。施工材料的质量是混凝土质量的根本保证,所以在材料选择上一定要满足实际施工的需求,保障最终的施工效果以及施工质量,根据设计图纸挑选恰当的混凝土配比材料,才能保证最终交付的建筑物符合业主要求。

二、土木工程中影响混凝土施工技术质量的原因

首先影响混凝土质量的原因就是混凝土的配比,合理的配比是保证混凝土质量的关键,所以一定要做好混凝土配比的设计工作,相关工作人员要采用专业的计算方法,确保配比出来的混凝土能够符合施工要求,如果遇到恶劣的雨雪天气,在施工过程中还需要调整混凝土原料的含水量,混凝土配比过程中加料的顺序也需要重视,原料的加入顺序也需要按照一定的顺序才能确保搅拌效果,当前很多混凝土施工技术质量问题都是由混凝土配比不当导致的。其次是混凝土浇筑不到位,在开始浇筑之前应该对浇筑模板进行清理,但是很多人员为了方便在混凝土浇筑之前没有清理模板中的杂物,最后直接导致混凝土浇筑质量不佳。最后是对混凝土的振捣不到位,混凝土的振捣时间是有要求的,如果振捣时间不足会出现振捣不充分影响混凝土质量的情况出现。

三、土木工程建筑中混凝土施工技术质量控制要点

(一) 土木工程中混凝土施工材料质量的控制

材料质量是混凝土质量保证的关键,所以需要先从原材料选择上提起重视。首先混凝土配比中使用的水的质量需要进行严格的控制,不能使用污水、废水等。其次需要对水泥的质量进行控制,明确水泥的强度、出场批次等,然后再分批次分类别进行存储,这样才能确保能够找到正确的材料对混凝土进行配比,在运输和保存水泥时一定要防止水泥受

潮,如果水泥已经出现受潮的情况,需要重新检测确保水泥质量符合标准才能继续使用。骨料的质量也需要提起重视,在骨料的选用上一般首先选择优质的河砂,而泵送混凝土的骨料一般选用中砂,只有材料的质量有保证才能从根本上保证混凝土的质量。

(二) 土木工程中混凝土搅拌和运输质量的控制

混凝土搅拌和运输是混凝土施工技术中的重要环节,保证搅拌和运输过程中混凝土的质量才能让后续混凝土相关的工作更加顺利开展。混凝土搅拌一定要确保配比设计科学合理,并且要充分对混合物进行搅拌,并且要根据施工的实际要求来确定搅拌的时间,如果混凝土中有添加剂可以将搅拌的时间适当延长。在混凝土运输过程中一定要时刻关注混凝土的情况,避免出现分离、温度回升等情况影响混凝土的质量。

(三) 土木工程建筑中混凝土浇筑施工质量的控制

混凝土浇筑工作对技术要求比较高,施工也比较复杂,需要做好充足的准备,组织相关班组进行技术交底,同时检验模板、钢筋等,如果班组不具备施工资质一定不能进行施工。浇筑过程中混凝土自吊斗口下落高度不能超过3米,如果超过3米就需要在导管或者模板的侧面重新开洞。浇筑施工中要分层分段施工,确保每层每段的施工都能够符合建筑物的实际要求。浇筑过程中一定要注意需要连续进行施工,如果需要中间停止,也需要在前面浇筑的混凝土凝结之前重新开始施工。在浇筑工作完成之后对钢筋的检查也十分重要,一定要确保钢筋表面的清洁,如果被污染要及时清理。

(四) 土木工程建筑中混凝土养护质量控制

混凝土的养护也是非常重要的一个环节,相关建筑企业一定要对混凝土的养护工作提起重视。混凝土的前期养护主要是让混凝土能够保持湿润,在养护时间内混凝土能够硬化,同时达到一定的强度,这样才能确保混凝土的强度符合施工的要求。在有些建筑施工中,为了能够避免混凝土出现裂缝,相关工作人员都会采取保温措施,让混凝土的质量更佳。

结语

综上所述,作为土木工程建筑中非常重要的一项技术,相关单位需要对混凝土施工技术的质量提起高度重视。混凝土施工技术应用到土木工程建筑施工中优势明显,在施工过程中相关工作人员一定要在材料选择、搅拌、运输、浇筑和养护等一系列环节当中都需要做好质量控制工作,为建筑企业获得更高的经济效益,推动建筑行业更快更好地发展。

参考文献:

- [1] 杨越. 土木工程中混凝土施工技术的质量控制[J]. 幸福生活指南, 2020(42): 1.
- [2] 丑永永. 关于对土木工程中混凝土施工技术的质量控制[J]. 中国室内装饰装修天地, 2019, 000(018): 245.
- [3] 帕孜来提·艾米都勒. 关于对土木工程中混凝土施工技术的质量控制[J]. 风景名胜, 2020(3): 1.