

关于混凝土施工技术在建筑工程中的应用的探析

冯兴卓

浙江新业建材有限公司

摘要:混凝土施工技术是建筑工程中不可缺少的一部分,尤其是当前我国混凝土施工技术还引进了新的工艺和设备,为我国的建筑行业带来了福音。为了保证建筑行业的进一步发展,混凝土技术需要不断的进行完善。混凝土作为多种结构的组成材料,需要注意其配比的科学性也要提高运输技术。并且严格的按照标准来完成对混凝土的浇筑,以此来保障工程质量。同时施工过程中也要对混凝土施工技术进行不断总结与完善。使我国的建筑行业能够更上一层楼。

关键词:混凝土施工技术; 建筑工程; 应用

引言

随着社会的进步和科技的发展,混凝土施工技术在建筑施工中的应用也在逐步增多。尤其是近年来混凝土施工技术在建筑行业中大放异彩,对于提高工程质量和施工效率都有着显著的效果。为了能够更好的确保混凝土施工技术的发展和建筑的质量,对于混凝土的质量一定要更加注重。本文简要分析了混凝土施工技术在建筑工程中应用的优势,提出了具体的应用要点,希望能为相关工作者在混凝土施工中提供有效的借鉴。

一、混凝土施工技术在土木工程中应用优势

(一) 有利于提升施工进度

与传统的建筑工程施工技术相比较,混凝土施工技术具有效率高的优势,在相同的时间内,使用混凝土施工技术来对建筑工程主体结构进行施工的时候,其明显比其他的施工技术效率高,从而有利于保障建筑工程的施工进度。

(二) 有利于提升施工的经济效益

在建筑工程施工过程中,混凝土施工技术在成本方面也具有突出的优势,不但是在工程量节约方面的体现,在施工材料方面也具有比较强的经济价值,所以,使用混凝土施工技术能够有效的提高施工企业的经济效益。

二、建筑施工中混凝土技术的应用

(一) 混凝土原料应用要点

(1) 重视水质的控制

混凝土水质的控制对于混凝土的质量是十分关键的。在混凝土的搅拌过程中一定要使用干净合格的水,不能使用一些沼泽水和未经加工和处理的废水污水,而且需要注意的是在一些钢筋混凝土的建筑上,使用海水也是不可以的。混凝土在建筑的过程中,第一步就是进行搅拌,所以水质的好坏直接决定了混凝土的质量,因此在对于水质进行把控的时候一定要科学严谨,避免不必要的失误出现,为之后的工程施工做好铺垫。

(2) 水泥质量的控制

水泥可以通过其用途和性能大致分为三个类型:通用水泥、专用水泥和特种水泥。通用水泥的使用是为普遍的。在一般的建筑施工中所使用的都是通用水泥,对通用水泥进行调配的过程中要精准的掌握水和水泥的强度,同时清楚的知道水泥的使用方法和特征。在建筑施工的过程中根据水泥的不同特征去选择为合适此建筑的水泥种类,在提高建筑质量的同时还提高了水泥的利用率,减少投入成本。

(3) 骨料的控制

在混凝土当中砂石骨料是其不可分割的重要组成部分,在对混凝土进行配比的时候对于砂石骨料不仅要求很高,而且需求量也很大。砂石骨料的会影响混凝土的自身强度,在此基础上还对水泥的需求量有影响。建筑工程的质量也会被砂石骨料的质量所左右。为了能够把混凝土技术更好的应用在工程建筑上,要对混凝土的骨料进行更加完善的配置,从质量、数量、性能和含杂质程度等各个方面进行详细分析和严格把控。

(二) 混凝土的运输

在对混凝土进行运输的过程中,也会对混凝土的质量造成一定程度上的影响。因此,在对混凝土进行运输的过程中,必须要提高重视,保证在运输过程中混凝土不会受到影响。首先需要充分的了解混凝土的运输工具,保证在发生紧急事件的时候能够及时有效的采取措施进行处理。并且在运输设备进行安装之前,必须要进行严格的检查,保证在输送泵的管内不存在水泥等杂质,保证输送的质量。

(三) 混凝土浇筑施工

首先在对混凝土进行浇筑前要整理好钢筋的浇灌点、钢筋保护层厚度、预埋表面与模板的粘附程度等数据,并且在严格检查合格后再进行对模板的清洁,保证模板内部和表面都没有脏污,接下来再开始对混凝土进行浇筑。接下来在浇筑的过程中时刻注意模板、钢筋、支架及预埋件的情况,如果发生形变或是位移的时候要对其进行及时的调整和处理,以此来保障模板的严密性。在对竖向的建筑物进行浇灌时,一定要遵从由下到上的递进式方法。在浇灌时要保持连续,尽量避免或是缩短间歇时间。底层的混凝土完全凝固前要对上层的混凝土浇灌完毕。如果未能在底层凝固前完成上层的浇筑,那么一定要运用合理的方式进行补救。使混凝土的质量达到应有标准。在混凝土进入模板后,要对其进行及时的、充分的振捣,使模板里的每一部分都能充分的被混凝土所覆盖,并且根据逐一振捣、分层下料的原则来保障混凝土的完整性和密实度。在浇筑过程中一定要对墙柱进行敲打,避免气泡生成,确保混凝土的外形和性能都可以符合标准。

(四) 混凝土振捣施工要点

振捣施工的主要目的是为了保证混凝土获得大程度上的密实度与均度。振捣分为两种,一种是机械振捣,一种是人工振捣。通常,在工程量小或是使用塑性混凝土的时候才会采用人工振捣的方式。在振捣的过程中必选要遵循快插慢拔的原则,均的选择插点的位置,这样可以有效的防止漏振现象的出现。在对振捣棒进行插入的过程中,必须要保证其进入到下层混凝土中,避免两层混凝土的中间出现裂缝问题。在每一个插点要保证持续的振捣10-20s,以表面无气泡、无下沉、水平或者是泛浆为宜。假如采用平板振捣器进行振捣的话,必须要确保其可以覆盖已经振实部分的边缘。

(五) 混凝土养护

在混凝土浇筑结束以后,假如空气炎热干燥,不能够及时对混凝土进行养护的话,有可能会加快混凝土中水分的蒸发,造成混凝土的脱水,这样就会降低混凝土的强度及黏力。所以,对混凝土进行养护具有重要的意义。在混凝土养护过程中,首先要严格的控制养护的时候,通常,混凝土的养护时间为28天;其次要严格的控制混凝土周围的空气湿度以及温度等,假如在北方冬季进行混凝土施工的话,可以使用电热毯加热、棉被包裹、加筑保温层等办法来提高混凝土周围

三、结语

总之,在实际的建筑工程混凝土施工应用中,施工人员要不断的提高施工技术水平,严格的控制施工质量,掌握各个环节的施工要点,进而有效的提高建筑工程的施工质量。

参考文献

- [1]刘北平.混凝土浇筑施工技术 in 建筑工程施工中的应用浅谈[J].城市建设理论研究(电子版),2018(34):107.
- [2]卫蒋.建筑工程中混凝土施工关键技术研究[J].山西建筑,2018,44(33):82-83.
- [3]雷师师.建筑工程混凝土施工技术与质量管理的分析[J].建材与装饰,2018(46):166-167.