

建筑工程混凝土施工技术与质量控制

王猛

黑龙江省北安市新型墙体材料推广中心

DOI:10.12238/etd.v2i2.3363

[摘要] 随着我国城镇化水平的不断提高,建筑行业迎来了前所未有的发展机遇。混凝土材料在现代建筑工程中起到基础性的重要作用,它取材简便且易于运输的优势,使得它在房屋建筑行业受到极大的欢迎,对于推动城市化建设和建筑行业转型具有关键意义。本文就建筑工程混凝土施工技术与质量控制进行分析。

[关键词] 建筑工程; 混凝土施工; 质量控制

中图分类号: TU761.4 **文献标识码:** A

1 建筑工程中混凝土施工技术分析

1.1 模板技术的应用

模板工程的施工质量会对混凝土的浇筑产生直接的影响,其在实际中包括了模板安装、清理、拆除等施工工序,在建筑工程中需要严格的按照混凝土施工要求来对模板技术进行控制。首先,需要按照建筑工程施工方案的要求来进行模板的安装拼接,在安装之前对模板的规格、型号进行检查,确认其质量达到规定要求后按照规定的顺序进行拼装。其次,在完成模板的拼装施工后需要检查其拼接处是否存有缝隙,若是

模板拼装存有问題需要及时的进行处理,避免在混凝土浇筑中出现漏浆、冒浆的情况,之后检查模板内侧是否平整、光滑、干净,以此来保证混凝土结构其表面的质量。

1.2 钢筋技术的应用

建筑工程中通常会采用钢筋混凝土作为主体结构来进行施工,这样可以保证建筑整体的强度及稳固度。为此在钢筋技术的应用中应按照建筑工程设计方案的要求来进行钢筋的搭设,根据实际施工情况及施工要求来选用适当的连接技术,如捆扎、焊接、机械连接等技术。其主要是由于在建筑工程中不同部位钢

筋的受力情况也有一定的差异性,因此需要确认其适用的钢筋连接方法,从而保证建筑结构整体的质量及性能。

1.3 浇筑施工技术

在混凝土的浇筑阶段,首先要把握好卸料的高度,同时要注意在施工过程中出现的材料离析现象,卸料的高度一般以2m以下为宜。溜管和串筒是浇筑混凝土最为常用的两种方法,竖状混凝土搅拌材料在浇筑时,高度不能超过3m,并且在浇筑之前,倒嚼和混凝土、砂浆以及水泥等材料在底部进行填充,厚度以50~100mm为宜,根据实际浇筑高度,科学分配水、灰配比,以提高混凝土质量,

“四季有景”的设计目的,也就是说要求所设计的小区景观能够常年保持绿色生机感。为了更好地实现这一设计目的,不仅需要合理地运用常绿树种,同时还需要使用不同落叶期的树种做搭配,使植物四季的变化更加明显。例如,对于春夏的显示,可以通过绿色来进行代表,使用黄色来代表秋天,而冬天则需要使用到树叶枯落的棕色来进行代表。为了使得整个景观更加丰富立体,在许多绿色植物中,还可以放几株不同颜色的树种,这样能够使得整个空间更具有灵动性。

3.4 入口建筑景观效果图。建筑与景观一体化结合体现在建筑的入口景观空间营造上。在建筑入口设计中,为了营造

良好的空间体验与仪式感,通过需要建筑室内与室外空间的一种过渡性,这种过渡基本上通过景观造园得以实现。在设计中可以通过种植一些绿化进行空间上的引导,也可以通过铺地材质的变化起着标识性作用。也可以通过一些细致的装置物增强空间上的体验感,丰富空间的层次。

4 结语

由于建筑的实用性和美观性符合社会发展与广大人民群众的生活与工作需要,建筑企业需要沿着正确的发展方向,提高建筑的实用性和美观性。而提升建筑设计和景观设计相融合水平是保证建筑的实用性和美观性的关键点,因此建

筑企业需要抓住关键点,不断地优化两者融合设计工作。

[参考文献]

[1]陈钰婷.建筑设计与园林景观设计的融合分析[J].建材与装饰,2020,(14):105+107.

[2]赵志峰.园林景观设计 with 公共建筑规划的融合[J].智能建筑与智慧城市,2020,(02):37-39.

[3]刘志刚.建筑设计与园林景观设计的融合探讨[J].建筑技术开发,2019,46(23):24-26.

[4]李铭.建筑设计与园林景观设计的融合探讨[J].建材与装饰,2019,(21):84-85.

保证施工过程中工程质量的把控。对柱子和墙壁间连接的梁板浇筑混凝土的过程中, 要避免因混凝土下沉而产生的混凝土裂缝, 这一情况施工处理的正确方法是先对墙壁及柱子浇筑混凝土, 在一定的时间间隔之后, 再对之间的空隙进行浇筑, 这种浇筑方式有利于混凝土与柱体或者墙壁的附着, 且不容易出现因混凝土体下沉而产生的裂缝。

1.4 振捣技术的应用

混凝土浇筑后, 必须及时进行振捣, 振捣的具体作用是使混凝土的结构变得紧凑, 而且要使得模板周围的位置都可以填满, 甚至可以在同一时间进行混合。否则, 在浇筑过程中会使混凝土的强度出现差异, 会对整体质量造成一定的影响。所以在混凝土浇筑和震动的过程当中一定要选择有经验的施工人员, 同时要对设备进行检查, 在具体的施工过程当中一定要按照严格的技术标准进行, 从而确保混凝土的整体施工质量得到保障。

1.5 养护技术

施工人员需要严格按照要求开展养护工作, 确保混凝土结构性能符合工程要求, 避免因环境等外界因素影响而产生严重的质量问题。在养护混凝土的过程中, 施工人员需要合理控制混凝土的温湿度, 降低其表面的散热效率和水分流失效率, 合理控制混凝土内外温差, 避免因为水化反应引发结构裂缝问题。在控制表面湿度的过程中, 施工人员可以将塑料、草帘等材料覆盖在混凝土表面, 避免水分过度蒸发, 确保混凝土不会产生干缩裂缝现象。

2 建筑工程混凝土施工质量控制措施

2.1 按照质量要求选择混凝土材料

材料质量是混凝土施工质量的前提, 在施工之前需要严格按照设计要求对混凝土配比材料进行选择, 为了避免材料选型错误需要制定相应的管理制度对过程中的人员进行规范管理, 避免因为混凝土材料的质量问题导致后续施工技术受到影响。在混凝土材料选型的过程中, 管理人员需要结合工程实际情况进行材料的选型, 对于大规模的建筑工程需要应用商品性的混凝土材料, 对于小规模的建筑施工可以根据企业的经济实力选择相应的材料, 在过程中需要以材料质量满足施工要求为前提。其次, 为了避免所选的材料质量与实际严重不符, 需要在采购过程中要求厂家出具相应的质量检验报告, 并且尽可能选择与质量有保障、信用高的供应商合作。最后, 材料在进入施工现场之前, 管理人员也需要安排技术人员应有专业设备对材料各方面的性能进行抽样检测, 在检测合格后方可将混凝土材料投入建筑工程之中。

2.2 混凝土施工过程的质量控制

(1) 应做好混凝土构件钢筋绑扎工作, 应该严格依据相关规范保证钢筋的规格、尺寸、长度等要素达标, 在钢筋绑扎操作前, 务必要保证钢筋位置符合设计图纸要求, 在绑扎过程中要确保绑扎牢固, 还要确保预留的混凝土保护层厚度达标; (2) 要确保侧模底部严密不漏浆, 妥善在侧模底部安装压脚条以保证侧模安装严密, 进而方便后续混凝土浇筑作业的开展; (3) 要合理的控制混凝土的浇

筑, 将每次浇筑的混凝土厚度控制在400mm以内, 同时要保证首次浇筑与二次浇筑的间隔时间在2h以内, 此外, 对于新老混凝土的交界部分, 还要妥善做好钢筋留设工作, 以保证新老混凝土面的钢筋相互搭接。

2.3 施工完成后的验收管理

在本项目实施后期养护管理与验收时, 由专业的技术人员根据合同约定的内容与要求来进行验收。在验收过程中发现了一些问题, 及时采取相应的处理策略对其进行整改, 解决后再进行重新验收。质量与合同存在不符或者出入的时候, 则通过协商的方式来进行进一步解决, 也可以通过商议修补方案的方式进行解决, 从而平衡双方关系, 最大化经济效益与社会效益。

3 结语

建筑工程混凝土使用质量, 关系到建筑整体质量、安全、使用时间等方面, 因而为提高混凝土施工质量, 需要做好混凝土配比, 选择适合的施工技术和工艺处理, 同时认真施行混凝土养护工作, 从而达到建筑工程混凝土施工质量的要求。

[参考文献]

- [1]李荣海. 建筑工程混凝土施工技术探讨[J]. 绿色环保建材, 2020(11): 108-109.
- [2]陈亚百. 建筑工程混凝土施工技术与管理浅谈[J]. 建材与装饰, 2020(16): 163-164.
- [3]邓江. 建筑工程混凝土施工技术与管理探讨[J]. 建材与装饰, 2019(28): 36-37.