

刍议建筑施工中混凝土浇筑技术的应用及相关问题

安德波

枣庄市房屋建设开发中心, 山东 枣庄 277101

[摘要] 随着我国经济的高速发展, 对建筑结构也出了高要求。作为建筑工程施工的重要组成部分, 建筑工程混凝土浇筑技术对整个建筑质量有重要影响。混凝土浇筑的是一项实践性较强的技术, 只有最大限度地契合建筑项目的使用需求, 落实好混凝土浇筑技术的应用环节, 才能保障混凝土结构的稳定性及可靠性。主要探讨建筑施工中混凝土浇筑技术的应用及相关问题。

[关键词] 建筑施工; 混凝土; 浇筑技术; 应用

DOI: 10.33142/aem.v1i2.891

中图分类号: TU755

文献标识码: A

Discussion on the Application and Related Problems of Concrete Pouring Technology in Building Construction

AN Debo

Zaozhuang Housing Construction and Development Center, Zaozhuang, Shandong, 277101, China

Abstract: With the rapid development of economy in our country, the construction structure is also required. As an important part of construction engineering, concrete pouring technology of construction engineering has an important influence on the whole building quality. Concrete pouring is a practical technology. Only by meeting the needs of the construction project to the maximum extent and implementing the application link of the concrete pouring technology can the stability and reliability of the concrete structure be guaranteed. This paper mainly discusses the application and related problems of concrete pouring technology in construction.

Keywords: construction; concrete; pouring technology; application

引言

在社会快速发展的影响下, 使得民众的思想观念出现了一定的变化, 这样就对混凝土建筑工程的施工质量提出了更高的要求, 并且使得混凝土施工质量在国内建筑工程施工领域中发挥出来的作用越发的凸显出来。其次, 国家综合国力的不断提升, 对混凝土建筑性能的需求也在逐渐的增加, 鉴于此, 就建筑施工中混凝土浇筑技术来说需要不断的结合实际需求来进行完善和创新, 这样才能推动整个建筑行业的稳定健康发展。

1 建筑工程混凝土浇筑概述

就当前建筑行业中大量的施工物料来说, 混凝土物料其属于混合型施工物料的范畴, 其成分包括: 砂石, 添加剂以及水泥等。水泥物料在混凝土中的作用就是起到凝结的作用, 在进行各项物料混合操作之前, 需要对各类物料的添加量进行准确的计算, 这样才能保证所有的物料更好的凝结起来, 之后可以借助搅拌工具来对混凝土实施搅拌, 促使所有的不同性质的物料能够充分的混合, 保证混凝土整体物料质量。混凝土浇筑施工其实质就是将前期制作完成的高质量的混凝土物料浇筑在指定的建筑结构之中, 之后经过固化最终形成具备良好完整性的建筑结构^[1]。

2 混凝土浇筑技术的必要性和现状分析

2.1 建筑工程中混凝土浇筑技术的必要性

混凝土是由砂、水泥、石粒等通过混合搅拌凝固而成, 广泛应用建筑工程施工中。水泥和水反应之后形成了凝胶, 其中混杂着砂就形成了耐久性和高强度的砂浆, 是新时期建筑工程施工的不可替代的材料之一。在施工过程中需要准确掌握混凝土的配合比例, 以此提高混凝土的质量。另外, 提高混凝土浇筑技术要不断在实践中应用, 总结经验, 避免因浇筑技术的缺陷影响建筑工程的质量^[2]。

2.2 建筑工程中混凝土浇筑技术的现状

在建筑施工过程中, 要充分考虑自然因素对混凝土浇筑效果的影响。外界温度变化都会引起混凝土浇筑质量。通常情况下, 混凝土的内部和外部的温度不一, 使其内部结构可能出现缝隙逐渐扩展到表面, 形成表面裂缝。在浇筑过程中始终存在热量散发问题, 混凝土内部在冷却作用下对已浇筑的接触位置形成极大的拉应力, 如果抗力不强, 就会产生贯穿裂缝。在应用混凝土浇筑技术过程中需要充分考虑到可能出现的裂缝问题, 并在施工中尽量规避, 提高建筑施工质量^[3]。

3 钢筋混凝土结构在房屋建筑施工中的应用

3.1 施工设计重点

首先, 需要将施工机械以及施工工具进行充分的准备, 并且需要保证施工机械以及施工工具的性能与实际需求是

相一致的。在施工中对施工机械以及施工工具加以使用的时候，务必要严格的遵照规范标准来进行操作，避免出现违规操作导致危险事故的发生，这样不但能够从根本上提升混凝土浇筑施工的质量，并且可以提升施工物料的使用效率。

3.2 合理选择施工材料

混凝土是由多个物料按照一定的比例添加混合而成的，这样也就充分的说明，物料选择是不是符合实际施工的需要，对于混凝土搅拌成型后的使用效果存在一定的关联。一般的时候，混凝土在完成搅拌凝固之后，其整体结构质量较强，并且具备良好的硬度，载荷能力也得到了显著的提升，具有较强的适用性。但是如果遭受到拉力影响的时候，往往会发生断裂的问题，为了避免上述问题的发生，需要施工单位需要在实施混凝土浇筑工序的时候，在混凝土内部安设钢筋物料，促使这两种质地都相对较为坚硬的物料形成一个统一的整体，提升结构的抗拉能力，这种内部被设置了钢筋的混凝土被人们叫做钢筋混凝土^[4]。在正式开始混凝土浇筑工序之前，需要安排专业人员到施工现场进行实地勘探，结合勘探活动的信息，再加上对混凝土物料的特征进行分析，对混凝土各个成分的添加量进行计算。

3.3 钢筋绑扎施工技术

钢筋绑扎其实质就是在正式开始施工之前，借助专门的物料对钢筋结构进行捆扎，这样便于对钢筋的存放和运输。具体来说钢筋绑扎施工操作流程为：首先在实施纵向受力钢筋搭接施工的时候，务必要严格的遵照设计规范来进行施工。其次，设置在纵向位置的钢筋，需要结合设计对箍筋之间的间距进行测量。再有，在实施套柱箍筋施工操作的时候，务必要严格的遵照规范来对钢筋之间的距离进行管控。并需要结合实际情况和需求来对钢筋的数量进行计算，保证整体结构的稳定性。

4 混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用

4.1 梁板浇筑技术

在施工中切实的运用梁板浇筑技术的时候，需要结合实际情况来挑选混凝土浇筑施工方法，如果实际需要并且条件允许的时候，可以对肋形楼板来进行浇筑施工。可以借助赶浆法来实施工程建设，详细的来说需要结合阶梯结构形式，对梁板结构进行逐层浇筑施工，但是需要密切关注的是在浇筑到制定的位置之后，才能实施结构梁板浇筑施工。再有，在实施楼板结构浇筑施工的时候，需要对梁板结构的厚度加以控制，使其不能超出虚铺厚度，并且需要保证振捣的方向与浇筑的方向的统一，在进行振捣施工的时候，需要结合实际工程需求，对移动标志进行不断的调整，这样对于混凝土结构板厚度的控制工作的实施是非常有利的。最后，在针对墙体、支撑柱体以及横梁结构进行浇筑建造的时候，务必要关注对浇筑施工的持续时长进行管控，从根本上对浇筑施工的质量加以提升^[5]。

4.2 剪力墙浇筑技术

在借助剪刀墙浇筑技术进行工程建设的时候，使用最为频繁的是长条形流水线形式，具体操作为：

第一，在适当的位置进行混凝土模板的建造，保证浇筑层厚度达到既定的标准水平，并且借助这一模板为基础，对剪刀墙结构实施混凝土浇筑施工。在这个工序中，在实施剪力墙结构建造工作的时候，通常都会产生结构裂缝，进而务必要对缝隙的位置加以切实的管控，对其位置加以准确的判断。

第二，在对剪力墙实施浇筑施工的过程中，需要重点注意确保施工的连续性，即不应随意中断施工。

第三，在剪力墙接口处实施振捣操作时，应重视控制力度，确保其可以满足相应的振捣要求，有助于提升混凝土的密实度，促使其可以与接口加以合理结合。

第四，应确保孔洞的位置和洞口周边混凝土的高度一致，并促使对墙体以及内外墙墙柱实施的混凝土浇筑操作均可以于同一时间段内进行完。实施振捣施工的过程中，需要将振捣棒和洞口间的距离控制在30cm以上，对洞口两边位置实施的振捣操作应一同进行，有助于降低基于振捣力度影响而造成的洞口变形问题产生。

5 结束语

建筑浇筑技术的种类多样，需要对浇筑体进行综合分析，然后再选择适合的浇筑技术，达到事半功倍的效果。混凝土浇筑结束的合理利用可以使得混凝土浇筑质量得以保证，还可以保证整个建筑的质量和性能安全。随着建筑行业的发展，建筑施工浇筑技术的应用也越来越成熟，可以在整个建筑行业广泛推广。

[参考文献]

- [1]李荣辉. 刍议建筑施工中混凝土浇筑技术的应用及相关问题[J]. 河南建材, 2019(04): 7-8.
 - [2]陈钰, 李沐璇. 混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用探讨[J]. 四川水泥, 2018(09): 165.
 - [3]孙传艳. 建筑工程混凝土浇筑施工技术应用研究[J]. 江西建材, 2018(02): 82-84.
 - [4]安志荣. 混凝土浇筑技术在建筑施工中的标准应用[J]. 中国标准化, 2017(18): 128-130.
 - [5]张津伟, 孔令, 储潇姝. 混凝土浇筑施工技术在建筑工程施工中的应用效果[J]. 中华建设, 2016(12): 144-145.
- 作者简介: 安德波, (1980-), 男, 山东枣庄人, 中级工程师, 从事工程管理工作。