

现代建筑工程建设中的混凝土浇筑施工

王震东 黄佳英

绍兴市园林建设有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i11.3515

[摘要] 随着社会经济的快速发展,我国的建筑行业发展速度也非常迅猛。在建筑工程的建设过程中,混凝土作为进行施工操作的关键内容,受到极大的关注。建筑工程施工过程中,采用混凝土浇筑技术是一项非常复杂的过程,既要做好前期的准备工作,又要做好搅拌、浇筑以及捣实操作,并且加强后期养护,以此来确保建筑工程项目的整体施工质量。鉴于此,文章就现代建筑工程建设中的混凝土浇筑施工进行简要分析。

[关键词] 现代建筑工程; 建设; 混凝土浇筑施工

中图分类号: TU198+.6 **文献标识码:** A

无论时代如何发展,建筑工程的质量是不变的追求目标,正确运用混凝土浇筑施工技术,可以有效增强建筑结构的稳定性和坚固性。针对现场施工的实际情况,有针对性地选择合理的施工方案也是必要的。总之,只有对技术严格要求,建筑工程质量才能有保证。

1 现代建筑工程混凝土浇筑施工的意义

在建筑工程施工的过程中,混凝土浇筑技术发挥着非常重要的作用。其主要表现在技术本身、工程和施工人员等各个方面,其具体表现有如下几点:首先,随着建筑行业的不断发展,对各种施工技术的应用,有了更加具体的要求,这对混凝土浇筑施工技术的应用,提出了更高的要求。各种建筑工程的差异往往比较大,这对混凝土浇筑施工技术的应用,有着不一样的要求,需要合理对混凝土浇筑施工技术进行应用,这样才能保证混凝土浇筑的质量和性能。在实际应用的过程中,需要对混凝土的状态进行及时的检测,及时对浇筑技术手段进行调整,保证混凝土浇筑效果。

2 混凝土浇筑施工中的影响因素

混凝土浇筑施工中容易受到施工环境的影响,建筑工程面临环境差异就会影响到混凝土浇筑,比如高温天气和低

温天气,混凝土浇筑的时间就不同,除此以外,混凝土浇筑方法、施工技术以及施工人员的行为都会产生一些影响,建筑工程混凝土浇筑时应该要意识到这些因素的影响,合理规划浇筑施工技术的应用,这样保障混凝土浇筑施工的顺利实施,同时确保混凝土浇筑的规范性,为建筑工程提供稳定的混凝土结构。

3 混凝土浇筑技术在现代建筑工程中应用现状

在工程建设中推广使用混凝土浇筑技术,对保证工程质量、提高工程效益具有重要意义。伴随着建筑行业的快速发展,国家对混凝土浇筑技术给予了极大的关注,但实际上,混凝土在实际应用中仍然存在着种种限制。如场地条件、构造位置、构造形状、运输距离、湿度、温度等施工场地气候因素对混凝土浇筑过程的影响。此外,为保证浇注混凝土的安全,混凝土的自由高度不得超过2米,若超过此高度,则需采取相应的措施进行调整和改善。事实上,从目前建筑业的整体发展来看,混凝土浇筑施工技术还存在很多问题,因此,应该着重对混凝土浇筑工程的细节和问题进行分析,使之行之有效。

4 现代建筑工程中常见混凝土浇筑方式

4.1 全面分层

全面分层在混凝土浇筑施工中应用最为广泛,由于使用该种浇筑方法对结构平面要求比较低,实际浇筑时也大多从短边开始进行,然后沿着长边方向进行浇筑。整个操作过程第二层浇筑是建立在第一层浇筑基础上,因此需要对第一层浇筑施工质量进行控制和保障,待第一层混凝土浇筑完成和冷却以后,才能够继续开展第二层混凝土浇筑工作。

4.2 分段分层

该种浇筑方式比较适用于混凝土长度较长和厚度较小的工程中,同时针对面积比较大的混凝土浇筑工程同样适合采用分层分段浇筑方式进行,与全面分层浇筑不同的是,分段分层浇筑是按照分段进行混凝土浇筑施工,并且在同一段开展浇筑施工时,需要从底层向上部进行浇筑,在完成第一层浇筑工作以后,需要间隔一段时间再进行第二层浇筑。

4.3 斜面浇筑

斜面浇筑技术主要应用在斜坡度较大的工程施工中,如果该类工程结构的整体长度为“厚度的2倍”或以上时,斜面浇筑的韧性和强度便会越好。通常在斜面浇筑的过程中,需要施工人员从浇筑斜面开始进行震捣操作,随后逐层向上振捣中间部分的混凝土,使混凝土密度增加,提升浇筑施工的整体质量和效

率。而在施工作业的形式与方式的角度来分析,斜面浇筑又是全面浇筑的延伸和改良,是应用于特殊建筑结构中的浇筑技术。在具体的应用中,施工人员必须明确建筑工程的特征和特点,以此使斜面浇筑发挥出真正的功能。

4.4位置浇筑

在建筑工程施工中,钢筋主要起到支撑的作用,在混凝土浇筑时,要高度重视钢筋所处位置,避免发生位移、错位等问题。如果在混凝土浇筑时,形成的冲击力导致钢筋位置偏差,要及时修正,保证建筑工程的稳定性。需要注意的是,在建筑工程主梁位置,钢筋的分布最为密集,对混凝土浇筑技术有严格要求,不能在钢筋位置尚未确定的情况下就进行混凝土浇筑,以保证施工质量符合建筑工程相关规范和标准的要求。

5 现代建筑工程中混凝土浇筑施工技术优化措施分析

5.1做好施工准备

施工前要完全掌握建筑设计的意图,根据实际需要进行浇筑技术规划。在技术交底工作中,施工人员水平素质对于技术实施的情况有着极大的影响,因此要对可能造成施工影响的条件进行明确,有妥善的处理办法。其后对于施工用到的设备及材料进行预备,主要是混凝土材料,若是使用商用混凝土,需要保证混凝土输送及时,设备则是模板以及振捣机械等,在施工展开前要对材料及机械设备进行检查,设备最好有备用份,预防技术实施中发生意外情况,也要做好防雨准备。

5.2科学的对浇筑技术进行完善

为了可以进一步的对建筑工程混凝土浇筑施工技术水平进行提升,有效的规避各类施工问题,还应该对钢膜处理进行优化,进一步的对浇筑技术进行完善。在实际的施工阶段,应该对基础准则进行了解,侧重技术规范检验,能够对更

新的技术标准以及技术种类等进行严格的控制。同时,在对混凝土浇筑工作开展过程中,应该对浇筑的高度以及时间进行严格的管理,如若出现了不良的情况,必须要及时的进行解决。

5.3合理控制控制施工时材料的比例

在任何的工程中,材料的比例是需要严格把控的,根据不同建筑的结构和建筑物的大小和特点进行设计,调比例,确保混凝土能够发挥最大的粘黏性和强硬度。依据不同建筑物的设计要求,使用标准的石子、沙子、水泥等,精确计算各种材料的配合比例,对混凝土的水灰比例也需要严格检控。对各类材料的水容量进行检验,将检验结果与工程所需进行对比,并且反复试验得出最佳比例运用到工程中。同时,根据工程的工期判断,考虑是否在混凝土中加入早强剂,以便加快工期。

5.4采用合理方式运输

在混凝土配制完成之后,需要将其运输到施工现场,这时应该严格控制运输车辆地行驶速度,避免运输车辆急停、急加速,同时还应该选择平摊地道路,避免车辆行驶过程中过于颠簸,造成混凝土出现离析现象。一般情况下,要将混凝土从搅拌站运输到混凝土施工现场进行入模这一段时间控制在半个小时以内,若是超过这个时间,那么配制地混凝土则不能在继续使用,应重新进行混凝土配制,避免混凝土初凝,从而影响到整个建筑工程施工质量。

5.5做好建筑工程混凝土浇筑施工后的后期养护

在建筑工程的实施过程中,首先质量是其建筑的重要先决条件,其次施工后的及时养护也是极为重要的部分。在施工完成后,如果出现下雨天,就会导致水泥不能够充分的与水进行融合,其粘结程度下降,后期施工强度减弱,对施工造成麻烦。对此,为了避免此类现象的出

现,在混凝土浇筑结束后的一段时间里,及时覆盖和定期洒水进行养护,在洒水的过程中,避免水量过多或者过少,一般是以搅拌混凝土所用的水量大致一样就可以,此外,相关人员还可以依据气候条件、空气湿度、原材料添加等情况合理分配洒水时间。

5.6及时排除泌水处理表面

混凝土浇筑时会出现大量泌水的问题,泌水和浮浆会顺着混凝土斜面流转至坑底,通过相应通道至集水井,经集水井内潜水泵排出;当混凝土材料浇筑至标准高度时,混凝土表面水泥浆较厚,可以使用木械进行抹平操作,避免在大体积混凝土表面出现微小裂缝,初凝前使用铁搓板压光,以便更好的地控制混凝土表面龟裂问题,提升结构的防水抗裂成效。

6 结语

综上所述,在进行建筑施工的过程中,良好的混凝土浇筑技术常常可以更好的确保建筑质量。混凝土浇筑施工质量对于工程的成本会产生非常深远的影响,同时对于整个工程的质量也会产生深远影响。正因如此,在建筑过程中需要使用合理的混凝土浇筑技术,对于施工的各个环节都需要进行有效控制,做好施工准备工作,避免有裂痕的问题出现,这样才能够确保混凝土浇筑质量的完善。

[参考文献]

- [1]赵剑锋.建筑工程混凝土浇筑施工技术应用[J].建材与装饰,2020,(23):41-42.
- [2]徐春梅.建筑工程混凝土质量控制及施工要点[J].四川建材,2020,46(8):100-101.
- [3]王磊.分析混凝土浇筑施工技术 在建筑工程施工中的运用[J].建筑工程技术与设计,2018,(23):2178.
- [4]刘小允.建筑工程混凝土浇筑施工技术应用研究[J].建筑工程技术与设计,2018,(21):532.