

建筑工程混凝土浇筑施工技术要点分析

王建

山东元庆建筑装饰工程有限公司

摘要:混凝土在工程建筑当中属于重要材质,能够对工程质量产生直接的影响。因此,在工程施工中,应该重视混凝土浇筑技术的重要性,并根据现场状况,严格把控工程质量。混凝土浇筑施工的技术要点需要不断深入研究并且改进。

关键词:建筑工程;混凝土;浇筑技术;应用要点

引言

在建筑工程的建造过程中,非常广泛使用的一种材质就是混凝土,尤其是更加商品化的混凝土。混凝土施工技术越来越成熟的过程中也不免产生许多问题,比如建筑表面浮现裂痕等,这些话题日益成为人们谈论的内容。一个建筑工程质量的优劣与建筑中使用的混凝土的材质有着相当大的关系。建筑施工的技术是非常综合的而且发展十分迅猛的一门技术,对其单独的整体东西都要进行一个系统的研究,针对一些方面还要进行更为详细的探究。实际操作不同于计划,它有太多的不确定性,其中善变的复杂的因素都会导致混凝土质量的不稳定。因此要保证混凝土具有良好的质量就不是一件容易的事情,离开精湛的施工工艺,这一目标是很难达成的。这就看出混凝土施工工艺对整个建筑过程中的影响是十分重要的。

一、建筑混凝土浇筑施工技术的应用优势

第一,结构整体性较高。相比于传统混凝土浇筑技术,混凝土施工技术因为单次浇筑的混凝土总量较多,所以避免了传统浇筑技术中容易产生结构缝隙的情况,有效提升了整体建筑结构的整体性。第二,温度可控性更强。混凝土在凝结过程中会对外释放热量,如果热量直接堆积在某一位置,会导致该位置的混凝土体积出现暂时性提升,根据热胀冷缩的原理,结构容易出现裂隙,进而导致结构稳定性下降的情况发生。混凝土浇筑技术的应用,能够有效避免该问题的发生,通过采取措施进行温度控制,有效提升建筑结构的稳定性。

二、建筑工程混凝土浇筑施工技术要点分析

(一) 建筑基础浇筑

建筑基础浇筑的形式主要分为三种,其中包括阶梯形式,条形形式和大体积形式。而运用阶梯形式进行浇筑的时候,需要一次性完成施工并且根据台阶的实际分布,在施工当中不能存有缝隙。在大体积形式的浇筑当中,可以采用分段和分层的方式进行,但是层与层的连接处需要紧密结合,不能出现缝隙。如果一次性浇筑不能实现,那么可以设计基础后浇带,当混凝土的尺寸发生了量化,应该警惕混凝土的收缩和膨胀反应,同时制定解决措施。

(二) 剪力墙的浇筑

在实际操作中,需要在墙体的地面上浇筑一层5cm的混凝土,在此基础上再进行浇筑墙体,这样可以余留施工缝隙。但是,需要明确缝隙所处的位置,根据实际情况设置好缝隙的具体位置。剪力墙在浇筑的过程中,需要有连续性,施工中途不能随意停止,另外,接口地区的振捣力度应该符合实际需求,这样混凝土的密度才能和接口完美结合。孔洞和洞口附近混凝土的位置需要处于同一高度,墙体的浇筑工作都应该在相同的时间完成。在振捣施工中,洞口和振捣棒之间需要至少相差30cm,而洞口两边的振动也应该在同一时间进行,这样可以防止振捣施工对洞口产生破坏。

(三) 材料浇筑技术

材料浇筑技术是大体积混凝土施工的最后环节,也是非常重要的施工环节。进行材料浇筑施工的时候,技术人员需要提前规

划好浇筑顺序和浇筑方向,使浇筑工作结束后,所有结构可以形成一个有机整体,提升整体结构的可靠性。在具体施工过程中,技术人员需要严格把控浇筑过程,对核心组织结构的浇筑顺序进行提前规划,例如在浇筑建筑结构时,浇筑的墙体厚度应保持在4.9cm左右,同时单次浇筑的高度不能超过45cm,并且单次浇筑间隔时间应控制在2h左右,这样能够有效确保浇筑过程的稳定性。在对混凝土柱进行浇筑的时候,技术人员需要对结构内部的钢筋网分布情况进行科学控制,借此提升整体建筑结构的施工有效性。并且完成混凝土浇筑后,技术人员需要及时进行检测,对于不合规位置进行二次浇筑,提高整体建筑的施工质量。

(四) 捣实环节

混凝土浇筑工作是否有条不紊的进行,其中的捣实工作起到了很大很直接的作用。而这个工作还没有施行之前,相关的人员就要根据具体的施工现场的施工情况和实际的要求来对振捣器进行一个合理的选择。质量的把控力度很大程度上影响着整个建筑工程技术的水平的好坏。尤其是在浇筑技术中,出现混凝土技术难以把控的问题是在所难免的。所以要想保障混凝土全方位的,比较均匀的被振捣就不可一次程序就到位。应该分歧的底部,顶部和中间来分别对混凝土进行振捣。为了防止漏振的情况发生应该将振捣器均匀的插入。并把控好插入水泥混凝土的深度以及移动的长度,并对其中的混合物进行大力且严密的振捣。同时为了更加强化水泥混凝土的质量耐力以及持久性,避免在建筑的早期就出现裂痕等问题,应该对浇筑的水泥混凝土给予适当的保护的措施。

(五) 混凝土养护

在建筑工程施工的环节一定要对混凝土进行相关的不可忽视的保护举措。比如,混凝土根据可塑性分为高塑性和低塑性。对于低塑性的混凝土必须在刚结束施工之后就进行保护措施,常见的是喷雾式,而高塑性的混凝土在12h之内进行洒水式的养护即可,目的是为了保持混凝土的状态不干燥。这些养护措施也会随着季节的变化进行一些改变,如在夏季,为了减少温差防止裂缝出现就要铺盖带水的草帘子,在冬天的话就要为了避免寒冷对混凝土带来的侵害而进行一系列的保暖措施。

结束语

随着我国国民经济的持续良好向前的发展,在建筑工程方面能力的进步也是大家有目共睹的。在建筑工作实施的过程中,混凝土浇筑技术的作用对整个建筑工程项目的影响是十分重要的。混凝土的浇筑技术不是一项简单的工作,并且它是非常具体和全面的,是一项系统的技术。所以,施工人员一定要好好的运用这项技术,在施工时一定要严格把控混凝土的质量以及浇筑技术的质量。跟随时展的发展,使我国的建筑工程的整体水准更上一层楼。

参考文献

- [1]王大志.浅析混凝土浇筑技术在建设工程施工中的应用[J].低碳世界,2016.
- [2]陈宝国.浅谈建筑工程大体积混凝土浇筑技术[J].中国建筑科技,2014.
- [3]许温锋.探究建筑工程施工中的混凝土浇筑施工技术[J].建筑工程,2013.

作者简介:

王建,性别:女,籍贯:山东省高唐县 民族:汉,职称:建筑、电气。