

# 建筑工程中混凝土浇筑施工技术的应用

蔺庆君

(北京市京田建筑有限公司林口分公司,黑龙江 林口 157600)

**摘要:**混凝土作为建筑工程中应用最广泛的一种基础材料,其浇筑施工技术从很大程度上影响着整个建筑的质量。笔者将针对混凝土浇筑技术实施中的要点进行分析,希望能够给有关人士提供一些参考。

**关键词:**建筑工程;混凝土浇筑;施工技术

**[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.206**

## 1 混凝土浇筑施工技术特点

混凝土浇筑工作具有较强的技术性、复杂性以及繁琐性,由于混凝土需要多种材料基于一定的配制比进行充分融合才能形成,因此,施工人员在开展混凝土浇筑作业过程中,需要严格遵照相关的作业规程以及技术规范性文件,只有这样,才能确保混凝土浇筑质量满足建筑工程项目的设计要求及使用年限要求。如果施工人员在实际浇筑过程中,没有严格规范自身的操作规程以及技术规则,极易导致混凝土浇筑后出现裂缝,不仅影响建筑美观,还会破坏建筑结构稳定性,诱发安全事故。混凝土浇筑技术含有分段分层技术、分层技术等,不同技术的特点以及适用范围也不同。

## 2 混凝土浇筑施工技术的具体应用

### 2.1 基础浇筑

由于建筑工程具有较强的多样性,因此,混凝土浇筑施工技术建筑工程中的应用主要有三种基础浇筑类别:其一,条形基础混凝土浇筑;其二,大体积混凝土浇筑;其三,阶梯形状混凝土浇筑。首先,阶梯形状混凝土浇筑即遵循台阶分布规律进行一次性浇筑,并保证不存在浇筑缝隙。如果基础浇筑的形状为杯口状,施工人员要想有效控制杯口标高,在实际浇筑过程中,必须争取在最短的时间内,完成杯口底部混凝土振实作业,然后间隔一定时间段,再开展混凝土浇筑作业。在浇筑杯口模板区域时,施工人员则需要择取两边对称浇筑方法,避免出现单侧混凝土质量过大的情况,致使芯模呈现为上升趋势,导致轴线位移、上部钢筋排布走样,进而诱发出不良施工现象。

### 2.2 装配式混凝土结构

混凝土的结构会受到诸多外界因素的干扰,如果外界环境不满足相应要求,可能会引起混凝土结构发生变化,从而影响到混凝土的质量。目前最常见的外界影响因素是温度。混凝土对温度有较为严格的要求,温度过高或者过低都不利于混凝土的成型。如果外界气温出现剧烈下降,必然会引起混凝土表面的温度下降,但由于混凝土内部的温度高于表面的温度,这就造成了内部和表面存在温差。如果外界的气温降低得不到控制,这种温差就会持续增长,最终导致混凝土结构产生温度应力,会造成比较严重的问题,最常见的是混凝土表面出现裂缝。这会给混凝土的质量造成负面影响,对资源造成浪费。运用装配式混凝土结构不仅可以减少施工所有时间,还可以有效地减少人为误差等外来因素,从而极大地提高我国建筑施工领域的混凝土和浇筑过程。

### 2.3 位置浇筑

混凝土浇筑过程中,施工人员要对钢筋位置进行全程监管,如果发现其出现偏移的情况,则要立即采取有效措施予以矫正,这样可以避免破坏建筑工程项目的结构,保证其具有良好的稳定性。建筑工程项目主梁周边属于钢筋安放密集区,具有钢筋体积大、数量多以及摆放不规则等特点,混凝土浇筑难度系数非常大,实际浇筑过程中,施工人员可以择取细石混合水泥人工捣鼓的方式,这样不仅可以确保浇筑效果符合预期标准,还能确保混凝土浇筑顺利施工。

## 3 混凝土浇筑施工技术注意事项

(1)不同施工地点在各方面情况都存在差异,例如地形、气候等,这就对建筑工程提出了不同的要求。为了适应不同地区的特点,需要根据实际情况,对混凝土结构做出合理的调整和改进。这要工作人员在施工以前,进行全面细致的实地考察,结合当地的具体情况,设计混凝土结构施工方案。在混凝土的制造过程中,要严格控制各种原材料的配比,根据施工要求进行科学的生产。这不但能够保障混凝土的质量,同时也能够实现资源的有效利用,极大地降低了投入成本,给企业带来更大的经济效益。然而,一些施工团队一味追求低成本,忽略了工程的质量,在生产混凝土时偷工减料,加入超出标准分量的硅灰,使得混凝土严重紧缩,给整个工程的质量造成了不良影响。相关的监督部门应对这一现象引起重视,采取相关措施规范混凝土的生产。

(2)注重冬季施工时期施工材料的功能和特性。由于冬季施工的特殊性,一般的施工材料可能会因为外界温度的原因而无法很好的适应,从而发挥不出自身的作用,造成资源的浪费。因此,建筑施工单位在进行施工材料的选择时,要非常谨慎。首先,对各种施工材料的相关特性有比较深入详细的了解,尽量避免选择那些容易受到温度影响的材料。其次,由于混凝土是整个工程中不可或缺的材料,即使在冬季,也无法避免混凝土材料的使用。为了降低温度对混凝土结构造成的影响,可以从混凝土材料的构成原材料以及制作过程入手。混凝土作为一种混合型材料,包含了多种类型的材料。而水泥在其中占了较大比例。水泥材料的选择也就显得至关重要。结合实际情况来看,水泥的防冻能力是比较受施工单位看重的。施工单位在进行水泥材料的采购时,尽量采用那些具有较强抗冻性能的水泥,以便混凝土在使用过程中具有比较好的状态,尽量不受温度过低造成的影响,如冻结结晶、表面裂缝脱落等。

## 4 结束语

综上所述,在人们生活水平不断提升的时代背景下,对土木工程的要求也越来越高。为了得到理想的建筑质量,需要重视混凝土这一环节的施工。作为最重要的施工材料,混凝土的浇筑技术同样不可忽视。在进行混凝土的制作时,要注意其相关特性,严格控制材料的比例。在混凝土浇筑的后期养护中,要注意对混凝土进行保湿和保温,以延长混凝土的使用寿命,从而实现资源的有效利用。混凝土的使用技术从很大程度上决定了其质量优劣,并影响着整个土木工程施工的质量。为了满足社会发展的需求,要重视土木工程的建设,在施工过程中注意本文提到的关键点,以保障建筑质量。

## 参考文献

- [1]黄峰,李铭.混凝土浇筑施工技术建筑工程中的应用探究[J].中国建筑金属结构,2013(22).
- [2]沈强.混凝土浇筑技术在工业与民用建筑施工中的应用探讨[J].江西建材,2015(14).
- [3]侯瑞华.浅谈建筑工程施工中的混凝土浇筑施工技术[J].中国房地产业,2015(08).