

论房屋建筑工程中混凝土施工技术的运用

吴博 李小峰 李军强

中建七局建筑装饰工程有限公司 河南 郑州 450000

摘要: 在当前建筑快速发展下,建筑市场中,各个建筑企业的竞争压力也越来越大,因此,在这种情形下,建筑企业竞争过程中,其工程施工质量成为了一个重要的问题。在建筑公称施工中,混凝土施工技术,去具有良好优势,比如结构稳定、取材方便等,但是,在房建工程实际施工中,如果混凝土施工技术应用一旦出现偏差,那么,就会导致工程出现混凝土裂缝,结构不稳定等一些方面的问题。所以,房建工程建设施工时,混凝土技术的应用研究,是重点管理与研究的内容。本文对房屋建筑工程中混凝土施工技术的运用进行探讨。

关键词: 房建工程;混凝土技术;运用

一、混凝土施工技术应用作用及特点

(一) 混凝土技术应用作用

随着时代的快速发展,房屋建筑行业发展的速度也越来越快,在这种背景下,我国房屋建筑施工建设中,其建设高度在不断的增加,建设国模也在逐渐的扩大,因此,建筑的结构形式在发生了较大的变化。在安全及经济等方面的影响下,房屋建筑在实际建设中,其结构主要以钢筋混凝土为主要的形式,并且在建筑行业得到广泛企业普遍的运用。所以,对房屋建筑中的混凝土施工技术应用进行深入的研究,可以有效保障房屋建筑建设中主体结构的质量,同时在提高房建抗争能力方面也有重要意义。另外,在房屋建筑施工的过程中,混凝土其施工技术的运用,在一定程度上能够影响其建筑物的使用年限。就目前而言,混凝土施工技术的使用在和程度上提高了建筑工程的施工品质,由此可以看出,混凝土施工技术对房屋建筑建设有着十分重要作用,且具有十分重要的现实意义^[1]。

(一) 混凝土施工技术特点

在房屋建筑工程建设中,混凝土施工技术是必不可少的应用技术之一,该技术在应用的过程中,有几点较为突出的施工应用特点,其中主要包括以下几点。

第一,施工季节性较强,混凝土施工技术在施工的过程中,对季节较为敏感,季节的不同施工的效果和整体时间也会因此不同,特别是在夏季和冬季这两个温度极端的季节中,混凝土施工技术的应用,更容易因为季节温度的变化而出现建设中质量的问题。

第二,在混凝土施工技术应用的过程中,还存在着工程量大的特点,工程量大主要是房屋建筑工程本身的施工建设规模比较大,而且,建设施工的周期也比较长,因此混凝土施工的进行,更容易出现工程量较大的情况。

第三,施工技术复杂,混凝土施工技术本身就包含较多的子技术内容,包括振捣技术、浇筑技术、配比技术等,而这些技术在房屋建筑工程中的应用,也就有了更高的要求,整体来说要求会更加复杂 [2]。

二、房建工程中的混凝土施工技术

(二) 浇筑技术

浇筑技术是混凝土施工技术在应用过程中常见的技术手段之一。浇筑技术技术简单来说,就是在工程施工建设的过程中,对已经调配好的混凝土进行浇筑,而这一技术的具体应用,可以根据不同的情况选择不同的技术类型,包括分层浇筑、一次性浇筑、自然浇筑等,而不论采用何种方法进行浇筑,在实际浇筑的过程中,都需要注意浇筑的速度控制和浇筑的均匀程度,尽可能的实现浇筑的一次成型,避免返工情况的发生,影响整体建设的时间和质量。

(一) 振捣技术

在房建工程建设中,振捣技术也是混凝土施工技术应用中不可或缺的重要组施工技术。振捣技术应用具体来说,就是在施工建设的过程中,利用现代化的设备和技术,进行混凝土的振捣,其主要的目的是提高混凝土的整体性能,促进其应用强度的提升发展。而振捣工作的进行,一方面是要控制好振捣的时间,避免在振捣过程中,出现振捣时间过长的情况,对于振捣时间的判定,除了一般的计时外,还可以通过对混凝土持续下沉的情况,以及浮浆气泡出现的情况进行分析。另一方面,还需要保障振捣过程中,振捣的全面性,也就是做到对混凝土浇筑区域的全面振捣,以此保障振捣质量的提升。

三、凝土施工技术应用中的问题

(一) 原材料质量问题

施工材料的质量对整个混凝土施工过程有着重要影响,但在现在建筑市场上的材料品质存在着一定的差异,仍然存在着一些劣质材料,甚至还会出现一些以次充好的现象。一旦将这些劣质材料应用的混凝土施工过程中,一定会给混凝土结构的施工品质造成一定的影响。其中导致施工材料质量不合格的因素有以下方面:第一点,采购人员的职业道德较差,在购买原材料时没有严格按照相应的标准和流程进行操作;第二点,在材料进场时,对其质量的检测力度不够,这就造成了一些品质不达标材料进入施工场地。除此之外,

材料在运输过程中因放置不合理或时间较长都会导致施工材料出现质量问题。

(二) 施工过程中的问题

混凝土施工的过程,是其技术出现问题最多阶段。首先在施工准备阶段,其问题主要体现在混凝土配比、化学试剂的添加、钢筋除锈等方面;其次是在施工过程阶段,其问题主要体现在施工技术和施工设施方面,像因施工技术落后造成的混凝土品质不达标、水化热现象较为突出等,因机械设施运行故障,造成的混凝土浇筑无法继续进行,最终形成混凝土品质问题;最后,是在养护阶段,其主要问题体现在养护环境和材料方面,而上述问题的出现,就极易造成混凝土的品质出现问题等。

(三) 施工人员专业技能问题

在一个团队中,没有专业的施工技术人员和相关技术的支持,其团队就不能健康、可持续的发展。要想确保房屋建筑的施工质量,就需要一个专业的施工团队作后盾,让其思想和技术都能适应建筑工程建设标准的发展需要,才能取得预期的效果。目前,建筑行业由于专业人才数量较少,使得优秀施工人员的工资相对较高,一些施工单位为了减少应付职工薪酬的资金,并没有聘请专业施工人员和应用先进的施工技术,导致建筑工程品质不合格,为以后的使用留下了安全问题。另外,在施工过程中,由于施工人员的专业技能较低,在进行相关材料的配比过程中,没有按照相关规定进行,最终导致裂缝问题的出现,严重时还会造成建筑物的坍塌。

四、混凝土施工技术应用策略

(一) 施工材料方面应用

施工材料的品质会对建筑工程的品质造成一定的影响,所以在选择材料的时候,要根据工程自身的特点来选择。建设单位不能在施工过程中最大可能的获得利益,从而减少原材料的使用数量和选择不符合建设标准的劣质水泥。即使前期工作做的非常到位,也要关注配置比例是否科学,尤其是水的使用量,它关系着混凝土在投入使用后的收缩程度。想要在施工后阻止现浇混凝土裂缝问题的出现,就要在配置前期做好质量控制工作,从比例确定、调配要素的选择、调配顺序及时间控制等几方面,确定最佳的调配混合实践方法。

(二) 施工浇筑振捣方面的应用

在房屋项目建设之前,要加强对现浇裂缝技术的管控,

并对其建设步骤进行规范。在振捣混凝土的过程中,现浇混凝土在卸料时,最高点到最低点的垂直距离要适中,振捣要适当,不能过多,也不能过少。浇筑的距离一般要控制在一定的范围之内,如果大于这个范围,现场浇筑的方式就要换成串筒法来进行。当浇筑过程中一直振动的石子停止下落,浇筑面的气泡消失时,浇筑工作就结束了。之后就是拆模,操作者应该高度重视拆模作业,现浇板的强度达到设计标准要求时,才能给底模和支架进行拆模处理,拆模过程中必须按照模板和支架拆除的相关程序完成,同时还要对混凝土表面和棱角进行保护^[3]。

(三) 后期养护方面的应用应

房屋建筑混凝土施工技术应用的后期养护情况,同样会关系着裂缝问题发生的情况。因此,建筑企业要十分注重养护的作用,当温度超过一定限额时,操作者就要对其进行浇水,要保持楼板一直处于湿润的环境中,同时对于楼板的降温要严格按照相应的施工步骤来完成。当温度过低时,就要对其进行降温处理,保持其内部的温度平衡。另一方面,操作者要及时对其状态进行观察和记录,针对其中可能会出现的问题要及时做出相应的修护方法,减少裂缝问题的出现。

结束语

综上所述,在当前房建工程建设中,混凝土施工技术的应用,会直接影响工程的结构稳定性和安全性。因此,混凝土施工技术的应用具备重要的价值和意义,而该混凝土施工技术的应用,也需要较强的技术应用质量进行保障,在施工过程中,需要对混凝土施工技术的应用进行深入的研究和不断的改进,进而保障房建工程施工的质量,避免应用混凝土施工技术中出现不必要的质量问题,进而在提高工程质量的基础上,实现施工成本和施工周期的降低,促进建筑行业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 吴秀喜. 民用建筑房建工程中混凝土的施工技术 [J]. 建筑工程技术与设计, 2021(2):677.
- [2] 安宁. 民用建筑房建工程中混凝土的施工技术的应用分析 [J]. 建材发展导向(下), 2020,18(7):256.
- [3] 俞玲. 钢筋混凝土结构施工技术在房建工程中的应用 [J]. 建筑工程技术与设计, 2020(17):710.