

试论土建施工建设中的混凝土施工技术

王金泉

经纬置地(天津)有限公司

摘要:随着城市化面积的逐渐增加,城市居住需求逐渐增加,城市土建施工需求也在不断上升,随着土建施工工程量的增加,如何保障施工质量就成为了一个亟待解决的问题。在土建施工技术当中,混凝土施工技术是一种应用范围比较广泛的重要施工技术,促进混凝土施工技术与其他施工技术的结合,能够大幅度提升施工质量。在土建施工的过程中,混凝土施工存在着施工量与施工周期之间的矛盾,因此针对土建施工过程中的混凝土施工技术展开研究十分有必要。

关键词:土建施工;混凝土施工技术;应用要点

引言

混凝土技术原理是在建筑过程中运用自密混凝土,使其在自身重力作用下,依靠其流动性和密实性的特点,很好地将混凝土完全的填充在模板上,利用这样的原理,从根本上降低了混凝土的水化热和建筑施工中的成本费用。混凝土施工过程中要保证具有很好的密实性,不需要再添加任何附加震动。使施工过程中的拌制物有一定的可塑性,能将钢筋和混凝土更好、更紧密地结合在一起,从而形成具有强大韧性和抗震性的钢筋混凝土。它不仅性能强,而且经济实用率也高。正因为如此,混凝土施工技术在当今建筑施工工程中不可或缺,发挥的作用是不可替代的。

一、当前土建施工当中存在的问题

在当前我国土建施工的过程中,往往还存在一些问题,这些问题会直接导致土建施工的质量受到影响,具体来说,主要有以下几个方面:①施工人员的素质问题,施工人员的专业化素养不高,大多数参与土建施工的工作人员都属于临时工,他们往往不具备专业化的土建施工素养,同时也不具备专业化的技能经验。这种没有经过专业化培训的施工人员直接进行施工,会导致施工出现经验主义的问题,导致工程的质量受到影响。②施工材料的问题,施工材料的质量也会直接影响施工的整体质量,如果不进行严格的施工材料验收及管理,就很容易导致施工质量受到影响,但是在当前我国的一部分土建施工过程中,施工材料的监管力度十分欠缺,导致材料管理质量受到影响,最终对于土建施工的质量产生不利的影响。③施工现场的监管问题,当前我国很多建筑工程存在施工现场监管不严格的问题,施工材料的规整、施工质量的验收等等环节存在欠缺,导致土建工程的质量受到影响。④成本问题,过于注重施工成本也会导致施工质量受到影响,很多单位为了获取更高的经济效益,会选择节约施工成本,导致施工材料的质量、施工的工序以及施工的验收等环节都缩减,导致施工质量不达标。

二、土建施工建设中的混凝土施工技术要点

(一)混凝土的选材

混凝土是由水泥、沙、石、外加剂、矿物掺和料和水等原材料通过一定的比例混合,再加以搅拌而形成的。现在,由于生活水平的提高,人们环境保护的意识也逐渐加强,因此在城市建筑施工中采用的是商品混凝土。这样的做法提倡绿色施工,有效避免和减少施工中的嘈杂和污染。混凝土的类型应根据不同建筑施工部位,不同的施工环境现场,结合实际的设计图纸等要求来选用。因原材料、拌制等多种因素的影响,致使很多建筑物在施工过程或交付使用时常伴随有裂缝,这就要求在选择水泥时必须优先选用水化热较低的水泥和适当的掺和料、外加剂,这样可以在最大程度上减弱水泥水化热和降低水化过程中放热的大小,从根

本上有效控制和减少裂缝的产生。

(二)混凝土搅拌

在搅拌混凝土时主要采取以下几方面技术措施:第一,合理计算混凝土各类配料的配合比,确保搅拌的混凝土与相应标准要求相符。如,在正式开始混凝土施工前,需要运用实验室来试验混凝土材料,并将其相应配比确定下来。不过因为实验室和具体作业现场存在诸多差异,所以可以采取现场实验的方法来确保混凝土质量。第二,在搅拌混凝土过程中,需要根据石子-水泥-砂的顺序进行装料,且根据具体搅拌机容积来进行定量搅拌,确保搅拌均匀。第三,要求搅拌工作人员具有较高专业素质,能够对自动化设备进行全面掌握,以确保实际搅拌混凝土的质量。第四,需要将运输混凝土车辆的容积与型号进行有效考虑以确保其与搅拌机的容积与型号相一致。

(三)浇筑

浇筑是土建施工过程中的混凝土施工技术的重要组成部分,在进行浇筑之前,施工人员就需要测量并了解模板的高度、强度、标高等信息,只有模板的尺寸和规格符合相关标准,才能够进行施工。此外,预埋件施工还应注意整体数量以及预埋件的薄厚程度,只有做好上述的防护工作,才能够完全填补孔洞以及裂缝,及时清理油污、废弃物等杂物,此外,在对混凝土地基进行浇筑的过程中,要注意排水措施的科学性,如果防水措施的质量不达标,那么浇筑环节的质量就会受到影响。此外,如果浇筑的岩石没有被完全风化,就可以应用人工清洁的方式保障清洁。同时在进行浇筑工作的过程中,必须要保证浇筑的顺序,只有采用由低到高的顺序进行浇筑,才能够做好后续的配筋以及捣实工作。

(四)施工缝

混凝土施工是一个长期的过程中,在这一过程中,混凝土施工的质量很容易受到外界因素的影响,如技术、人文以及环境因素等都会导致混凝土施工质量降低,这就要求在进行混凝土浇筑施工的过程中,注重施工缝的预留。在进行浇筑施工作业之前,就需要确定施工缝的位置,施工人员需要结合施工技术以及施工标准,在确定位置的基础上结合施工缝周围的混凝土结合力强度,保障施工缝的强度弱于周边的地区,保障施工过程中能够承受合理范围内的力度。

结束语

开展土建施工建设中的混凝土施工技术的全面研究,需要明确土建施工建设中的混凝土施工技术施工工艺,进而进行土建施工建设中的混凝土施工技术的应用优势和土建施工建设中的混凝土施工技术的基本实施理念的全面探索,实现技术应用的优势在工程中的全面有效发挥,实现混凝土施工技术在土建施工工程开展进程中的应用的科学性的全面有效提升,可以进一步提升我国的土建工程施工水平,为我国建设工程的开展奠定稳定的基础和提供强大的发展推动力。

参考文献

- [1]石志峰.关于房建建筑工程中的高支模施工技术运用分析[J].绿色环保建材,2019(06):150-151.
- [2]何松雷.如何做好土建工程施工技术的质量控制[J].居舍,2019(14):40.
- [3]陈鹏.建筑施工技术管理特点及信息技术的运用[J].建材与装饰,2019(14):148-149.