

土木工程建筑中混凝土结构的施工技术探究

张 娜

单县市政工程管理服务中心, 中国·山东 菏泽 274300

【摘要】一般情况下,土木工程建筑当中最常使用到的一种材料就是混凝土材料。最近这几年来我们国家在经济领域当中取得了很大的进步和提高。人们生活水平的质量,相对于过去也发生了质的飞跃,对于建筑材料的要求也越来越严格。所以在这种形势下,土木工程建筑当中所使用的混凝土的相关结构性能也必须要进行一个优化和调整。要想提高施工的质量,就必须要认真的解决混凝土结构在施工当中存在的一些问题。

【关键词】土木工程建筑; 混凝土结构; 施工技术

但就目前的发展而言,土木工程在施工的时候,混凝土的结构还存在或多或少的问题,相关的工作人员一定要在现有的基础之上采取强有力的措施完善这项工程技术,只有认真的解决和处理土木工程施工阶段现存的技术问题,让建筑行业朝着更好的方向不断的发展和靠拢,真正意义上提高施工技术的水平,以此满足人们日常生活的需求。

1 土木工程建筑中混凝土结构存在的问题

1.1 混凝土调配不够规范。混凝土里面的材料不止一种,它主要是靠水和砂石按照相应的比例进行一定的搅拌的,所以要想更好的保证合理的搅和,就必须要认真的按照工程的实际标准合理的调配混凝土材料,为了确保混凝土材料达到施工的标准,在施工的时候,一旦发现一些不妥当的地方,就需要采取措施立即的解决,彻底的消除隐患。通常情况下,混凝土调配不够规范是影响混凝土结构存在问题的一个主要原因,在调配的整个过程中,如果相关工作人员的工作态度不够认真,或者是自己的工作方式比较散漫,出现一些不规范操作的行为,可能就会导致混凝土的强度发生相应的变化这样后来在施工的时候就会给整个建筑物埋下较大的安全隐患。

1.2 混凝土材料质量的问题。生产混凝土的整个过程中,最常用到的两种原料就是沙石和水的才料,最终形成一个复合型的材料。这些原材料的质量其实和混凝土材料的质量有着非常紧密的联系,只有保障混凝土材料的质量,才能够保障最终结构的质量,通常情况下在生产混凝土之前,必须要认真的检查各类原材料的质量,秉着认真严谨的态度,积极的对这些材料进行验收和检查检查的内容,不仅包括生产的日期、生产厂家,还有相应的合格证书等等,认真的审查水泥材料的来源,在砂石检查的整个过程中,砂石颗粒的大小以及具体的成分也需要检查到位。

1.3 混凝土的裂缝问题。出现裂缝受到很多因素的影响,混凝土裂缝的种类相对而言还是比较多的,比如说混凝土结构的表层会产生裂缝,内部也可能会出现一些裂缝等等,其中的原因也是各不相同的,比如说人为因素的影响或者是材料的影响等等。所以为了减少裂缝的发生,必须要按照较高的标准,严格的要求施工人员按照规定的内容让施工的流程变得更专业化和规范化,还需要在现有的基础之上,不断的加强施工人员的综合能力和施工水平,只有这样才能够避免混凝土出现严重的裂缝现象。

2 土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析

2.1 混凝土搅拌技术。搅拌技术实际上是以实践为重要基础的一项施工技术,但是具体的流程会比较复杂,因此在混凝土搅拌之前必须要做好充分的准备工作,工作人员需要认真的分析,影响混凝土搅拌质量的各种因素,比如说配料的比例,投料的顺序,以及搅拌的时间从各个方面进行着手做到全方位的管控,只有这样才能保证混凝土搅拌技术的水平,另外在搅拌的整个过程中,需要严格的按照施工的要求,控制好搅拌的时间,实时的监控整个搅拌过程中混凝土材料的流动情况,保证搅拌的力度均衡,当搅拌作业完成之后最重要的一个措施,就需要尽快把混凝土卸下来。

2.2 混凝土配制技术。在混凝土生长的整个过程中,最基

础的一项技术就是配置技术,配置质量直接影响的这混凝土的质量。在具体开展作业的过程中,相关的工作人员首先需要明白操作的流程,要点结合具体的标准,有规范的完成自己的工作任务,并不断的结合自己的工作经验进行相应的调整和优化,工作人员需要参照整个工程的实际需求,精确的分析施工的材料,还需要认真的检查施工当中所用到的一些基础设施等等。严格的遵守整个配比的具体流程。在使用砂石之前,砂石的含量以及比例的精准度等等都需要进行相关的测量。

2.3 控制好混凝土中的温度应力。混凝土在搅拌的过程中,自然而然会散发一定的热量,所以要想更好的控制混凝土结构的温度,首先就需要调整水泥的比例,如果在整个过程中没有合理的控制水泥的比例,那么很有可能会产生大量的热能,进而会影响混凝土的结构。在浇筑作业完成之后,工作人员可以向水管内注入一定量的冷水,冷水会在里面进行流动,在流动的过程中会带走混凝土所产生的相关热量,这样就可以有效的减少混凝土内外结构的温度差,这种方法最主要的一个目的是为了维护混凝土结构的稳定性。

2.4 混凝土浇筑技术。混凝土生产的整个过程中,最为重要的一项技术就是混凝土浇筑技术,在开展混凝土浇筑作业之前,首先最基础的一点就需要认真的参考相关的标准,仔细的检查混凝土模板。以及在浇筑过程中会使用的钢筋材料从源头上来控制浇筑的质量。在浇筑的整个过程中,必须要不间断地进行相应的浇筑,不可以有时间上的停顿,在进行逐层浇筑的过程中,必须要保证前一层没有完全的凝固,然后开展下一层的小组作业。另外还需要注意的就是要保证模板的严密性,实际的施工现场可能会出现很多难以预测的突发状况。如果发现一些异常现象就需要及时的进行处理和解决,以免会给后面的作业带来较大的影响。

2.5 养护技术。养护技术对于减少混凝土发生裂缝来讲是至关重要的一项措施,很多人都会认为养护工作只是局限于浇筑环节,其实也可以在其他环节进行养护,比如说在插完模型之后进行混凝土的养护。养护的主要方式就是进行喷水喷水的频率需要控制好,结合土木工程建筑现场的实际情况进行合理的调整,如果条件允许的话,最起码需要养护一周的时间以上。

3 结束语

土木工程建筑施工当中,混凝土结构的施工至关重要,必须要充分的注意施工当中的每一个细节,规范好每一个流程,只有这样才能更好的实现混凝土技术的持续化发展。

参考文献:

- [1] 王振新. 土木建筑中混凝土结构的施工技术要点分析[J]. 建材与装饰, 2017(39): 21-22.
- [2] 张伟. 土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析[J]. 烟台职业学院学报, 2013(2): 87-89.
- [3] 戴俊锋. 解析土木工程建筑中混凝土结构的施工技术[J]. 江西建材, 2017(19): 89-91.

作者简介:张娜(1980.2—),女,民族汉,山东省菏泽市单县人,毕业于山东建筑大学,土木工程专业,现从事市政工程管理服务工作。